TESIS PERANCANGAN- DA185401

PERANCANGAN PUSAT SENI TRADISIONAL JAWA TIMUR DENGAN KONSEP FLEKSIBILITAS

GALUH FAJARWATI
NRP 081118 500 7000 2

Dosen Pembimbing
Dr. Ir. Asri Dinapradipta, M.B.Env.
Prof. Dr. Ir. Vincentius Totok Noerwasito, M.T.

Dapartemen Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil Perencanaan dan Kebumian
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2020

TESIS PERANCANGAN- DA185401

PERANCANGAN PUSAT SENI TRADISIONAL JAWA TIMUR DENGAN KONSEP FLEKSIBILITAS

GALUH FAJARWATI
NRP 081118 500 7000 2

Dosen Pembimbing
Dr. Ir. Asri Dinapradipta, M.B.Env.
Prof. Dr. Ir. Vincentius Totok Noerwasito, M.T.

Dapartemen Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil Perencanaan dan Kebumian
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2020

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Arsitektur (M.Ars.)
di
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Oleh:

GALUH FAJARWATI
NRP: 08111850070002

Tanggal Ujian: 23 Juni 2020
Periode Wisuda: September 2020

Disetujui oleh:
Pembimbing:

1. Dr. Ir. Asri Dinapradipta, M.B.Env.
   NIP: 196703011992032002 .....

2. Prof. Dr. Ir. Vincentius Totok N., M.T.
   NIP: 195512011981031003

Penguji:

1. FX. Teddy Badai Samodra, S.T., M.T., Ph.D.
   NIP: 198004062008011008 .....

2. Sarah Cahyadini, S.T., M.T., Ph.D.
   NIP: 198005232008122003 .....

Kepala Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik sipil, Perencanaan, dan Kebumian

Dr. Dewi Septanti, S.Pd., S.T., M.T.
NIP: 196909071997022001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Galuh fajarwati

NRP : 08111850070002

Program Studi : Magister (S2)

Departemen : Arsitektur

Dengan ini menyatakan, bahwa isi sebagian maupun keseluruhan tesis saya dengan judul:

PERANCANGAN PUSAT SENI TRADISIONAL JAWA TIMUR DENGAN KONSEP FLEKSIBILITAS

adalah benar–benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diizinkan dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri.

Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar pustaka. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 12 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,

Galuh Fajarwati

NRP : 08111850070002

PERANCANGAN PUSAT SENI TRADISIONAL JAWA TIMUR DENGAN KONSEP FLEKSIBILITAS

Nama mahasiswa : Galuh Fajarwati
NRP : 08111850070002
Pembimbing : Dr. Ir. Asri Dinapradipta, M.B.Env.
Co-Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Vincentius Totok N., M.T.

ABSTRAK

Salah satu penyebab tingginya angka kepunahan kesenian tradisional di Provinsi Jawa Timur adalah kurangnya keberadaan sarana kesenian yang dapat menarik minat masyarakat akan kesenian. Oleh karena itu, diperlukan adanya Pusat Seni sebagai sarana yang mana tidak hanya dapat mewadahi aktiivitas dan pendidikan kesenian saja, tetapi juga dapat menarik minat dan perhatian masyarakat terhadap kesenian tradisional. Namun, untuk mewadahi beranekaragam kesenian, keterbatasan lahan di pusat kota akan menjadi salah satu kendala dalam merancang pusat seni ini.

Dengan adanya permasalahan atas keterbatasana lahan ini, maka perancangan bangunan pusat seni tradisional Jawa Timur ini akan menerapkan konsep fleksibilitas. penerapan konsep fleksibilitas difokuskan pada kemampuan bangunan untuk merespon kebutuhan dari fungsi bangunan itu sendiri.

Metode yang akan digunakan pada perancangan ini adalah metode *forces based*, dimana "*Context*" dalam perancangan adalah keanekaragaman kesenian tradisional. "*Culture*" pada perancangan ini merupakan jadwal pementasan kesenian, aktivitas dasar lingkungan, dan aktivitas ruang publik. Sedangkan, "*Need*s" pada perancangan ini adalah kebutuhan dari aktivitas berkesenian. Dengan menerapkan strategi fleksibilitas, maka fleksibilitas yang dihasilkan pada perancangan pusat seni tradisional ini adalah ruang aula utama yang memiliki 4 konfigurasi bentuk ruang, fleksibilitas luasan ruang pada ruang pelatihan, dan fleksibilitas elemen peneduh pada aktivitas outdoor. Strategi fleksibilitas yang digunakan adalah *adaptation, transformation, movability*, dan *interaction.*

Keywords: Fleksibilitas, Kesenian Jawa Timur, Pusat seni

Halaman ini sengaja dikosongkan

THE DESIGN OF EAST JAVA TRADITIONAL ARTS CENTER WITH FLEXIBILITY CONCEPT

Student name	: Galuh Fajarwati
NRP	: 08111850070002
Supervisor	: Dr. Ir. Asri Dinapradipta, M.B.Env.
Co-Supervisor	: Prof. Dr. Ir. Vincentius Totok N., M.T.

ABSTRACT

One of the reasons why the extinction rate of traditional art in East Java is high because of the lack of art facilities in the city that can attract public interest in art. Therefore, it is necessary to have an Art Center as a means which not only can accommodate activities and arts education, but also can attract people's interest and attention to traditional arts. However, to accommodate a wide variety of arts, the limited land will be one of the obstacles in designing this Art Center.

To deal with the limited land problem, the design of East Java's Traditional Arts Center will use the concept of flexibility. The application of the flexibility concept will focus on the building's ability to respond to the needs of the building's function itself.

The method that will be used in this design is the Forces based method, where "Context" in the design is the diversity of traditional arts. "Culture" in this design is a schedule of performances, basic environmental activities, and public space activities. Meanwhile, "Needs" in this design are the needs of art activities. By implementing the flexibility strategies, the flexibility that is produced in the design of The Traditional Arts Center are the Main Hall that has 4 configurations of space, flexibility of dimension area for the training room, and flexibility of shading devices for outdoor activities. The implemented flexibility strategies are adaptation, transformation, movability, and interaction.

Keywords: Flexibility, East Java Arts, Arts Center

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR ISI

ABSTRAK v
DAFTAR ISI ix
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR TABEL xxiii
BAB 1
PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Permasalah Perancangan 6
1.3. Tujuan Perancangan 6
1.4. Manfaat Perancangan 7
1.5. Batasan Perancangan 7
BAB 2
KAJIAN PUSTAKA 9
2.1. Fleksibilitas 9
2.2. Prinsip Fleksibilitas.....10
2.3. Kesenia dan Kebudayaan 14
2.4. Kesenian Tradisional dan Kesenian Tradisional Jawa Timur 14
2.5. Fasilitas Kesenian 17
2.6. Klasifikasi Pemilihan lahan untuk bangunan kesenian 23
2.7. Preseden 27
2.8. Kajian Preseden Bangunan dengan Konsep Fleksibilitas 29
2.9. Kajian Preseden Fungsi Bangunan Pementasan 31
2.10. Sintesa Kajian Pustaka 43
BAB 3
METODE PERANCANGAN 45
3.1. Pendekatan perancangan 45
3.2. Objek Rancangan 47
3.3. Aspek Eksplorasi Perancangan 50
3.4. Proses Perancangan 51

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN 57

4.1. Context, Culture, dan Needs 57

4.1.1 Studi tapak 57

4.1.2 Studi aktivitas 63

4.1.3 Kebutuhan ruang dan pengelompokan ruang 64

4.1.4 Pola kegiatan pengguna 66

4.1.5 Jadwal dan aktifitas kawasan 67

4.2. Identify Forces 70

4.2.1 Analisa besaran ruang 70

4.2.2 Analisa waktu penggunaan ruang 74

4.2.3 Analisa ruang setelah dilakukan penggabungan ruang (fleksibilitas) .. 79

4.2.4 Analisa hubungan ruang dalam setiap kelompok ruang 81

4.2.5 Analisa persyaratan umum ruang 84

4.2.6 Analisa persyaratan ruang khusus (aula utama) 86

4.2.7 Kriteria bangunan kesenian tradisional Jawa Timur 88

4.2.8 Kriteria fleksibilitas pada bangunan kesenian tradisional Jawa Timur 90

4.3. Propose Forms 91

4.3.1 Akustik lingkungan 93

4.3.2 Massa terhadap luasan kebutuhan ruang 96

4.3.3 Massa terhadap paparan radiasi matahari 98

4.3.4 Massa terhadap visibilitas bangunan 100

4.3.5 Massa terhadap organisasi ruang dalam 102

4.4. Refine and Assemble System 108

4.4.1 Konsep sirkulasi pada gedung pertunjukan kesenian 108

4.4.2 Konsep dan tatanan bentuk ruang dalam 116

4.4.3 Konsep fleksibilitas ruang dalam 127

4.4.4 Konsep bentuk dan tatanan ruang luar 162

4.4.5 Konsep fleksibilitas ruang luar 176

4.4.6 Konsep fleksibilitas waktu penggunaan 179

4.4.7 Konsep struktur 182

4.4.8 Konsep utilitas 183

4.5. Proposal 188
4.5.1 Site plan skematik 188
4.5.2 Denah skematik 190
4.5.3 Konfigurasi ruang aula 193
4.5.4 Potongan skematik 195
4.5.5 Tampak skematik 196
4.5.6 Elemen rancangan 198
4.6. Hasil 209

BAB 5
HASIL DAN KESIMPULAN 215
5.1. Kesimpulan 215
5.1.1 Umum 215
5.1.2 Fleksibilitas 215
5.1.3 Kontekstual arsitektur 216
5.1.4 Pementasan (pusat seni) 216
5.2. Saran 217
DAFTAR PUSTAKA 219
LAMPIRAN L
LAMPIRAN 1- validasi proses desain: *force based Framework* L-2
LAMPIRAN 2- validasi proses desain: *force based Framework* L-7
LAMPIRAN 3- Pedoman observasi L-10
LAMPIRAN 4- Pedoman Analisis 1 ..... L-12
LAMPIRAN 5- Pedoman Analisis 2 ..... L-13
LAMPIRAN 6- observasi tapak alternative L-14
LAMPIRAN 7- Analisis alternative tapak L-16
LAMPIRAN 8- Studi Aktivitas pengguna L-28
LAMPIRAN 9- Studi besaran ruang khusus L-40
LAMPIRAN 10- Utilitas L-58
LAMPIRAN 11- Gambar skematik L-64

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Beberap jenis panggung pada auditorium berdasarkan bentuk..... 17

Gambar 2.2 Format auditorium bentuk dasar panggung 18

Gambar 2.3 Sudut, φ, antara normal ke dinding dan kejadian atau suara yang dipantulkan adalah sama 18

Gambar 2.4 (a) Bentuk dasar denah untuk ruang konser, (b) Beberapa pantulan dari dinding denah persegi panjang dan denah berbentuk kipas. 20

Gambar 2.5 tipe dasar tata letak ruang galeri: (a) *Open Plan* (Tata letak terbuka), (b) *Core and Satellite Rooms* (Kamar inti dan satelit), (c) *Linear Chaining* (Urutan Linear), (d) *Labyrinth* (Labirin), (e) *Complex* (Kompleks), (f) *Round tour (Loop)* 23

Gambar 2.6 Macam-macam pola sirkulasi ruang pamer 23

Gambar 2.7 Bagan kajian preseden 27

Gambar 2.8 Bangunan *esplanade* dengan fungsi pementasan 31

Gambar 2.9 Fleksibilitas pada teater studio Esplanade: (a)bentuk pementasan teater, (b) bentuk pementasan *proscenium.* 31

Gambar 2.10 *Art Center Brown Univercity* dengan fungsi bangunan seni..... 32

Gambar 2.11 Konfigurasi ruang pada *Art Center Brown Univercity (experimental Media, Recital, end stage, Orchestra, dan Flat Floor*)..... 32

Gambar 2.12 *Auditorio de tenerite*dengan fungsi pertunjukan dan sirkulasi pada bangunan..... 33

Gambar 2.13 Fleksibilitas ruang luar *Auditorio de Tenerite.*..... 34

Gambar 2.14 Ruang dalam dari Galeri Indonesia Kaya 34

Gambar 2.15 *Delhi Art Gallery* dengan fumgsi bangunan pameran. 35

Gambar 2.16 Konfigurasi ruang dari pergeseran panel pembatas pada *Delhi Art Gallery by Morohogenesis.* 35

Gambar 2.17 Fleksibilitas pergerakan panel pembatas pada *Delhi Art Gallery* 35

Gambar 2.18 *Delhi Art Gallery by Abhhay Nakar* dengan fungsi pameran. 36

Gambar 2.19 Fleksibilitas pada *Delhi Art Gallery by Abhhay Nakar.* 36

Gambar 3.1 Proses perancangan pusat seni Pertunjukan Matsumato dengan metode *force based framework*..... 46

Gambar 3.2 Proses perancangan *SkyDome* dengan *force based framework.* 47
Gambar 3.3 Lokasi alternatif tapak..... 48
Gambar 3.4 *Force based framework.* 51
Gambar 3.5 Tahapan proses dan metode perancangan pusat seni dengan *force based framework.* 53
Gambar 4.1. Pengembangan kawasan balai pemuda 58
Gambar 4.2. Kawasan Balai Pemuda dalam radius pergerakan pejalan kaki..... 59
Gambar 4.3 Lokasi tapak dan stasiun monorel 59
Gambar 4.4 Iklim kota Surabaya 60
Gambar 4.5 Tata gunalahan 60
Gambar 4.6 Ukuran tapak perancangan 61
Gambar 4.7 Pencapaian menuju tapak 62
Gambar 4.8 Kendaraan umum yang melewati tapak 62
Gambar 4.9 Lebar jalan kendaraan dan akses pejalan kaki di depan tapak 62
Gambar 4.10 Akses penyebrangan di depan tapak 63
Gambar 4.11 Vegetasi di sekitar tapak 63
Gambar 4.12 Saluran sanitasi di depan tapak 63
Gambar 4.13 Analisis aktivitas pengguna 66
Gambar 4.14 Kegiatan pementasan Balai Pemuda..... 67
Gambar 4.15. Jadwal belajar SMA dalam satu minggu..... 68
Gambar 4.16. Jadwal kegiatan SD dalam satu minggu..... 68
Gambar 4.17 Tabel bentuk teater umum dan jumlah kursi menurut kinerjanya 70
Gambar 4.18 Hubungan kelompok ruang curator galeri..... 81
Gambar 4.19 Hubungan kelompok ruang aula utama 81
Gambar 4.20 Hubungan kelompok ruang area kantor pengelola..... 82
Gambar 4.21 Hubungan kelompok ruang area studio dan pelatihan..... 82
Gambar 4.22 Hubungan setiap kelompok ruang 83
Gambar 4.23 Bentukan dasar bangunan dari odheng/ udeng 92
Gambar 4.24 Alternatif bentukan dasar massa 93
Gambar 4.25 Analisa sumber kebisingan disekitar tapak 94
Gambar 4.26 Alternatif pengolahan lahan terhadap kebisingan 94

Gambar 4.27 Alternatif bentukan massa terpilih terhdap pengolahan lahan yaitu kebisingan 95
Gambar 4.28 Konsep masa bangunan terhadap akustik lingkungan 96
Gambar 4.29 Analisa daya tampung lahan. 97
Gambar 4.30 Penambahan massa dengan fungsi pementasan kesenian. 98
Gambar 4.31 Analisa pergerakan bayangan dibulan Juni dan Desember pada tapak 99
Gambar 4.32 Analisa area yang terpapar matahari sepanjang tahun pada tapak. 99
Gambar 4.33 Massa bangunan terhadap paparan matahari. 100
Gambar 4.34 Pembayangan massa bangunan 100
Gambar 4.35 Visibilitas tapak dari beberapa titik pengamat. 101
Gambar 4.36 Pengaturan lantai bangunan. 102
Gambar 4.37 Pengaturan lantai bangunan berdasarkan peraturan tinggi bangunan 103
Gambar 4.38 Pengaruh luas ruang setiap lantai terhadap bentuk masa bngunan 103
Gambar 4.39 penamaan lantai bangunan 104
Gambar 4.40 Organisasi ruang lantai dasar 104
Gambar 4.41 Organisasi ruang lantai dasar 2 104
Gambar 4.42 Organisasi ruang lantai dasar 3 105
Gambar 4.43 Organisasi ruang lantai dasar 4 105
Gambar 4.44 Organisasi ruang lantai dasar 5 105
Gambar 4.45 Organisasi ruang lantai 1 106
Gambar 4.46 Organisasi ruang lantai 2 106
Gambar 4.47 Organisasi ruang lantai 3 107
Gambar 4.48 Organisasi ruang lantai 4 107
Gambar 4.49 Alternatif sirkulasi kendaraan 108
Gambar 4.50 Sirkulasi kendaraan pada tapak perancangan 109
Gambar 4.51 Sirkulasi pejalan kaki pada tapak perancangan. 109
Gambar 4.52 Sirkulasi menuju area pementasa *outdoor* 110
Gambar 4.53 Akses menuju gedung utama terdiri dari *lobby* utama dan *lobby* atas 110
Gambar 4.54 Sirkulasi servis. 111

Gambar 4.55 Sirkulasi pengunjung menuju ruang pertunjukan kesenian.....111
Gambar 4.56 Jenis sirkulasi vertikal pada gedung kesenian tradisional Jawa Timur 112
Gambar 4.57 Sirkulasi horizontal pada lantai dasar 112
Gambar 4.58 Sirkulasi horizontal pada lantai dasar 2 113
Gambar 4.59 Sirkulasi horizontal pada lantai dasar 3 113
Gambar 4.60 Sirkulasi horizontal pada lantai dasar 4 114
Gambar 4.61 Sirkulasi horizontal pada lantai dasar 5 114
Gambar 4.62 Sirkulasi horizontal pada lantai 1 115
Gambar 4.63 Sirkulasi horizontal pada lantai 2 dan 3.....115
Gambar 4.64 Sirkulasi horizontal pada lantai 4 116
Gambar 4.65 *Enterance* pada aula utama 117
Gambar 4.66 Pintu untuk akses dekorasi dan barang 118
Gambar 4.67 Koridor yang menghubungkan setiap akses pada pangung aula utama 118
Gambar 4.68 *Gangways* pada aula utama 119
Gambar 4.69 Panduan jarak yang baik pentonton dan panggung 119
Gambar 4.70 Jarak pentonton dan panggung 120
Gambar 4.71 Jumlah baris kursi untuk pementasan tradisional 120
Gambar 4.72 Persebaran suara di dalam ruang 122
Gambar 4.73 Material dinding dan panel pada aula utama.....123
Gambar 4.74 Bentuk material dan pengaruhnya terhadap pemantulan suara 123
Gambar 4.75 Konsep ruang khusus pembakaran gerabah dan penggunaan material dinding.....124
Gambar 4.76 Konsep penggunaan bukaan pada ruang khusus pembakaran gerabah.....125
Gambar 4.77 Konsep penggunaan panel pada ruang khusus *green room* dan tunggu 125
Gambar 4.78 Konsep element material pada ruang khusus latihan teater, tari, dan gamelan.....126
Gambar 4.79 Konsep penggunaan panel pembatas pada ruang khusus (a) studio kriya (b) studio lukis dan bantik 127

Gambar 4.80 Fleksibilitas arena pemain musik 128
Gambar 4.81 Pengaturan panggung musik menggunakan sistem lift lantai 129
Gambar 4.82 Pergerakan element plafon pada ruang aula utama 129
Gambar 4.83 Pergerakan element dinding pada ruang aula utama 130
Gambar 4.84 Pengaturan pada element langit-langit menggunakn sistem katrol …. 130
Gambar 4.85 Sistem rel yang digunakan untuk element dinding 130
Gambar 4.86 Pergerakan element unit tampat duduk yang dapat disimpan 131
Gambar 4.87 Pergerakan element panggung pada ruang aula utama menggunakan system *hydraulic* 132
Gambar 4.88 Pergerakan element panggung pada ruang aula utama 132
Gambar 4.89 Pengaturan element dinding pada panggung sehingga dapat melakukan perubahan jenis panggung. 132
Gambar 4.90 Sistem rel yang dipasang di area atas atau langit-langit 133
Gambar 4.91 Pergerakan element unit tempat duduk yang dapat disimpan pada ruang aula 133
Gambar 4.92 Pergerakan element unit tempat duduk yang dapat dipindahkan dan seting naik turun sesuai kebutuhan 134
Gambar 4.93 Proses penyimpanan element unit tempat duduk 134
Gambar 4.94 Panggung yang berfungsi sebagai lift lantai menggunakan sistem *hydraulic* pada ruang aula utama 135
Gambar 4.95 Jalur pergerakan panel dinding pada ruang aula utama 135
Gambar 4.96 Sistem panel yang dapat disesuaikan kemiringannya dan materialnya 136
Gambar 4.97 Pergerakan jalur untuk panel dinding pada ruang aula utama 136
Gambar 4.98 Sistem penyimpanan panel dinding pada ruang aula utama 137
Gambar 4.99 Konsep fleksibilitas element pembatas ruang pada ruang khusus pembakaran gerabah 155
Gambar 4.100 Konsep fleksibilitas element pembatas ruang pada ruang khusus *green room* 156
Gambar 4.101 Penerapan panel akustik sebagai element pembatas ruang pada ruang khusus latihan teater, tari, dan gamelan 158
Gambar 4.102 Jalur pergerakan panel pembatas ruang. 158

Gambar 4.103 Penerapan panel sebagai element pembatas ruang pada ruang khusus studio 160
Gambar 4.104 Fleksibilitas pada ruang sirkulasi.....160
Gambar 4.105 Tatanan ruang luar pada bangunan kesenian tradisional Jawa Timur terdiri dari tatanan ruang luar taman, pementasan, dan *rooftop* 161
Gambar 4.106 Sumber kebisingan dan arah efek negatif kebisingan yang harus dihindari oleh aktivitas bangunan kesenian 162
Gambar 4.107 Data efektifitas pengurangan tingkat kebisingan dari penghalang buatan 163
Gambar 4.108 Arah pergerakan kebisingan dan cara menangulanginya 164
Gambar 4.109 Area sisi tapak yang perlu pengolahan *barrier* penghalang kebisingan untuk masuk ketapak ataupun mempengaruhi lingkungan luar tapak. 164
Gambar 4.110 Pengaturan material yang digunakan pada *barrier* penghalang kebisingan. 165
Gambar 4.111 Pembayangan yang dihasilkan oleh massa bangunan 166
Gambar 4.112 Area pegolahan tatanan ruang luar terhadap *forces* paparan panas matahari 166
Gambar 4.113 Strategi pegolahan tatanan ruang luar terhadap *constrain* paparan panas matahari 168
Gambar 4.114 Pembayangan yang terjadi setelah pegolahan tatanan ruang luar berupa pergola, koridor, dan kanopi 169
Gambar 4.115 Area pengolahan vegetasi pada tatanan ruang luar 170
Gambar 4.116 Jenis vegetasi yang digunakan pada tatanan ruang luar 172
Gambar 4.117 Arah visibilitas utama pada bangunan kesenian tradisional Jawa Timur..... 173
Gambar 4.118 Penggunaan material *perforated panel* bermotif semar sebagai akon bangunan dan barier bangunan terhadap paparan sinar matahari.....174
Gambar 4.119 Material ekterior bangunan, (a) sisi tenggara, (b) sisi timur laut 175

Gambar 4.120 Penggunaan material tenda dan adaptasi atap tenda pada area pementasan *outdoor* 176
Gambar 4.121 Penggunaan sistem penggerak pada ujung dari rangka atap 176
Gambar 4.122 Adaptasi lantai panggung pada area pementasan *outdoor* 177
Gambar 4.123 Adaptasi lantai panggung pada area pementasan *outdoor* dengan *system hydraulic* 177
Gambar 4.124 Bahan material dan pergerakan dari adaptasi atap payung area penonton 177
Gambar 4.125 Pergerakan dari adaptasi atap payung area penonton dengan menggunakan rel pada lantai. 178
Gambar 4.126 perubahan tampilan *fasade* bangunan: atap panggung terbuka, tertutup, dan atap penonton tertutup. 178
Gambar 4.127 Struktur aula 182
Gambar 4.128 Struktur elemen *outdoor* 182
Gambar 4.129 Konsep sistem jaringan listrik 183
Gambar 4.130 Konsep sistem jaringan air bersih dan kotor pada tapak dan bangunan 183
Gambar 4.131 *High-performance VelGlow Emergency Signage Product* disetiap koridor dan tangga 184
Gambar 4.132 Sistem AC yang digunakan pada bangunan pusat seni..... 184
Gambar 4.133 Sistem pencahayaan langsung dan tidak langsung yang digunakan.. 187
Gambar 4.134 *Site plan* bangunan kesenian tradisional Jawa Timur terhadap visibilitas 187
Gambar 4.135 *Site plan* bangunan kesenian tradisional Jawa Timur..... 188
Gambar 4.136 Denah lantai dasar 1..... 189
Gambar 4.137 Denah lantai dasar 2-3 190
Gambar 4.138 Denah lantai dasar 4-5 191
Gambar 4.139 Denah lantai 1-2 192
Gambar 4.140 Denah lantai 3-4 193
Gambar 4.141 Konfigutasi ruang aula utama: (a) *proscenium*, (b) *arena,* (c) lantai datar, dan (d) *end stage* 194
Gambar 4.142 Potongan bangunan kesenian tradisional Jawa Timur..... 195

Gambar 4.143 Tampak tenggara bangunan kesenian tradisional Jawa Timur dengan atap penonton terbuka 196
Gambar 4.144 Tampak tenggara bangunan kesenian tradisional Jawa Timur dengan atap penonton tertutup 197
Gambar 4.145 Tampak timur laut bangunan kesenian tradisional Jawa Timur dengan atap penonton terbuka dan tertutup 197
Gambar 4.146 Sirkulasi dan akses masuk bangunan kesenian tradisional Jawa Timur 198
Gambar 4.147 *Lobby* bangunan kesenian tradisional Jawa Timur 198
Gambar 4.148 Sirkulasi dalam bangunan kesenian tradisional Jawa Timur 199
Gambar 4.149 Fleksibilitas sirkulasi dalam bangunan kesenian tradisional Jawa Timur 199
Gambar 4.150 Sirkulasi dan akses kru pada aula utama bangunan kesenian tradisional Jawa Timur 200
Gambar 4.151 Sirkulasi area pengelola objek seni dan kafe 200
Gambar 4.152 Sirkulasi dan akses dalam bangunan kesenian tradisional Jawa Timur dengan fungsi ganda yaitu area bersantai dan menunggu 201
Gambar 4.153 Sirkulasi lantai 2 dan 3 pada bangunan kesenian tradisional Jawa Timur 201
Gambar 4.154 Fleksibilita unit tempat duduk yang dapat diatur konfigurasi jenisnya, dapat disimpan, dan dipindahkan 202
Gambar 4.155 Elemen fleksibilitas panggung pada ruang aula bangunan kesenian tradisional Jawa Timur 203
Gambar 4.156 Elemen fleksibilitas panel dinding sebagai elemen akustik pada ruang aula 203
Gambar 4.157 Fleksibilitas pada elemen langit-langit dalam aula 204
Gambar 4.158 Penerapan material lantai dan fleksibilitas panel untuk kebutuhan pameran pada ruang aula 205
Gambar 4.159 Fleksibilitas ruang *green room* dan ruang tunggu 205
Gambar 4.160 Elemen fleksibilitas ruang studio pada bangunan kesenian tradisional Jawa Timur 206
Gambar 4.161 Fleksibilitas elemen panel dinding pada ruang latihan 207

Gambar 4.162 Elemen fleksibilitas ruang studio kriya bangunan kesenian tradisional Jawa Timur..... 207
Gambar 4.163 Elemen fleksibilitas *outdoor* 208

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian kesenian tari tradisional Jawa Timur 15
Tabel 2.2 Kajian kesenian lakoan (teater) tradisonal Jawa Timur 16
Tabel 2.3 Kajian preseden bangunan dengan konsep fleksibilitas 29
Tabel 2.4 Analisis dan sintesa preseden fungsi pementasan 37
Tabel 2.5 Preseden ruang dengan fungsi pameran 38
Tabel 3.1 Hasil analisis tapak 49
Tabel 4.1 Kebutuhan ruang 64
Tabel 4.2 Analisis waktu kegiatan pementasan dan pameran 69
Tabel 4.3 Besaran ruang dan jumlah ruang 71
Tabel 4.4 Analisis waktu dalam penggunaan ruang dan aktivitas dalam satu minggu 75
Tabel 4.5 Analisis waktu kegiatan pelatihan 75
Tabel 4.6 Analisis waktu kegiatan pementasan dan pameran 75
Tabel 4.7 Analisis ruang yang akan digabungkan 77
Tabel 4.8 Analisis Kebutuhan ruang pementasan dari setiap jenis kesenian seni yang akan diwadahi 78
Tabel 4.9 Kebutuhan ruang galeri dari hasil kesenian yang akan diwadahi 79
Tabel 4.10 Analisa ruang setelah dilakukan penggabungan ruang 79
Tabel 4.11 Analisa persyaratan umum ruang 84
Tabel 4.12 Analisa alternatif konfigurasi ruang aula 86
Tabel 4.13 Analisa alternatif konfigurasi ruang sesuai dengan kebutuhan ruang galeri 87
Tabel 4.14 Kriteria bangunan kesenian tradisional Jawa Timur 88
Tabel 4.15 Kriteria bangunan kesenian tradisional Jawa Timur 90
Tabel 4.16 Analisa alternative perletakan area aktifitas *outdoor* 95
Tabel 4.17 Sumber suara pada aula pementasan berdasarkan tipe jenis kesenian tari. 138
Tabel 4.18 Sumber suara pada aula pementasan berdasarkan tipe jenis kesenian teatrikal. 138
Tabel 4.19 Analisa penyebaran suara berdasarkan sumber suara pada aula. 140

Tabel 4.20 Analisa perubahan elemen ruang aula utama terhadap penyebaran suara yang diinginkan berdasarkan sumber suara pada aula.....145
Tabel 4.21 Analisa alternatif konfigurasi fleksibilitas ruang pelatihan 158
Tabel 4.22 Analisa alternatif konfigurasi fleksibilitas ruang kriya 160
Tabel 4.23 Alternatif vegetasi untuk tatanan ruang luar 169
Tabel 4.24 Analisa fleksibilitas yang terjadi pada bangunan dalam satu minggu.....179
Tabel 4.25 Analisa hasil proses perancangan.....209

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Diera digital yang semakin maju ini, informasi semakin mudah dan cepat untuk didapatkan. Dimana masyarakat sangat mudah mendapatkan informasi dan menyebarkan informasi apapun di media sosial. Namun seiring dengan perkembangan dan kemajuan teknologi, perkembangan kesenian di Indonesia justru semakin menurun pesat dibeberapa daerah di Indonesia.

Berhubungan dengan peningkatan apresiasi seni dan kreativitas karya budaya dalam rancangan awal RPJMN 2015-2019 memaparkan bahwa keragaman seni, karya budaya dan tradisi merupakan kekayaan budaya bangsa yang perlu dipelihara, dilindungi dan dikembangkan oleh masyarakat. Namun dari data yang dipaparkan oleh PDSPK Kemdikbud tentang statistik kebudayaan tahun 2016 bahwa terjadi penurunan eksistensi kesenian dalam masyarakat. Dari jumlah kesenian yang hampir punah ditiap provinsi hingga tahun 2016, kesenian yang hampir punah di provinsi Jawa Timur memiliki angka yang paling tinggi yaitu 23 kesenian yang hampir punah. Dari total 23 kesenian diantaranya 21 kesenian pertunjukan dan 2 kesenian musik. Tingginya angka punahnya kesenian tradisional di daerah Jawa Timur ini menjadi suatu permasalahan yang perlu mendapatkan perhatian khusus.

Dipaparkan juga dari hasil data statistik Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dalam analisis partisipasi kebudayaan, tingkat partisipasi masyarakat dalam bidang kesenian Jawa Timur masih sangat kurang yaitu dibawah 10%. Sedangkan masyarakat yang tidak pernah menonton karya seni masih tergolong sangat tinggi yaitu 65,83%. Masalah apresiasi dan kesadaran masyarakat terhadap warisan budaya tersebut juga dipaparkan oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Jawa Timur Tahun 2017 sebagai point yang masih menjadi masalah utama dalam pengembangan kesenian Jawa Timur.

Menurut Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Jawa Timur Tahun 2017 eksistensi kesenian daerah dan apresiasi masyarakat dalam bidang kesenian daerah juga merupakan salah satu dampak dari kurangnya sarana prasarana kesenian daerah. Dilansir dalam media cetak pada beberapa tahun terakhir bahwa terdapat beberapa ruang kesenian tidak lagi layak guna, kurangnya aktivitas pementasan seni, dan menurunnya fungsi fasilitas pentas seni (media online Surabaya, Bangsaonline.com pada 05 Oktober 2017). Masalah minimnya sarana kesenian ini juga dipaparkan oleh Direktur Jenderal Kebudayaan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) Hilmar Farid dalam Republika.co.id, Jakarta 07 Maret 2018— dimana beliau menjelaskan bahwa sarana kesenian disatuan pendidikan masih sangat minim. Minimnya sarana kesenian ditingkat pendidikan mengakibatkan kurangnya pengetahuan dan perhatian anak muda dalam bidang kesenian daerah.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan terdapat pokok masalah yang disimpulkan yaitu kurangnya prasarana kesenian berupa wadah berkesenian daerah di Jawa Timur yang dapat menampung kegiatan berkesenian dan dapat mendorong warga untuk meningkatkan pengetahuan dan ketertarikan terhadap kesenian. Penyelesaian masalah yang diambil untuk menanggapi masalah tersebut yaitu berupa perancangan pusat seni sebagai wadah untuk berkesenian dan pembelajaran kesenian. Peningkatan eksistensi kesenian pada pusat seni ini difokuskan pada semua jenis kesenian daerah Jawa Timur yaitu seni lakon, musik/ tembang, tari, dan kriya. Keberagaman jenis kesenian daerah Jawa Timur yang diwadahi ini berpengaruh pada jenis aktivitas dan kebutuhan yang harus diwadahi. Sehingga kebutuhan ruang pada rancangan pusat seni ini sangat kompleks. Selain itu untuk memperkenalkan kesenian daerah sejak dini kepada masyarakat, pusat seni ini juga dirancang untuk menjadi salah satu sarana pendidikan dan pelatihan seni yang interaktif dan modern. Hal ini difokuskan agar dapat meningkatkan antusias masyarakat dalam bidang kesenian.

Penyediaan wadah kesenian ini difokuskan pembangunannya di Kota Surabaya yang juga merupakan respon dari adanya rencana pengembangan

kawasan Balai Pemuda sebagai kawasan cagar seni dan budaya Kota Surabaya. Menanggapi lokasi perancangan yaitu kawasan Balai Pemuda yang merupakan pusat Kota Surabaya, keterikatan pembangunan dengan peraturan setempat dan ketersediaan lahan yang cukup minim untuk menampung banyaknya jenis kegiatan kesenian daerah yang akan diwadahi dan kompleksitas ruang merupakan salah satu masalah yang harus dipecahkan. Sementara dalam perancangan ini pusat seni yang dapat menampung banyak kegiatan dan aktivitas berkesenian merupakan tujuan utama perancangan.

Sehingga agar dapat mewadahi semua jenis aktivtas kesenian dan kompleksitas ruang dengan keterbatasan lahan, pusat seni ini membutuhkan ruang dengan fungsi yang dapat disesuaikan dengan setiap kebutuhan dari aktivitas seni. Dalam kehidupan suatu bangunan, akan senantiasa mengalami perubahan. Ada tiga hal yang memengaruhi perubahan tersebut, yaitu, perubahan budaya yang berkembang pada suatu masa, perubahan nilai *real-estate*, dan perubahan fungsi pada bangunan (Brand, 1994:5). Untuk itu bangunan pusat seni ini memiliki kepentingan untuk menerapkan konsep fleksibilitas dalam bangunannya sebagai pemecahan masalah dalam perancangan ini. Konsep fleksibilitas pada bangunan mampu melakukan pengaturan fisik yang berbeda Steven Groák (1944–1998). Seperti yang dipaparkan pula oleh Kronenburg (2007), yaitu penerapan metode fleksibilitas pada rancangan dilakukan untuk menanggapi situasi yang berubah dalam penggunaan, pengoprasian, atau lokasinya. Ini adalah arsitektur yang mengadaptasi, berkelanjutan, dan berinteraksi dengan pengguna, dan sebagai respon terhadap masalah kontemporer yang terkait dengan perubahan teknologi, sosial, dan ekonomi. Fleksibilitas pada bangunan pusat seni dapat dicapai dengan memodifikasi bentuk fisik bangunan dan konfigurasi ruang bangunan.

Konsep fleksibilitas pada bangunan pusat seni diharapkan dapat memberikan kesempatan pengguna pusat seni untuk mengatur dan memilih konfigurasi ruang yang dibutuhkan. Seperti yang dijelaskan pula oleh Bentley, dkk (2005) Gagasan bahwa lingkungan yang dibangun harus memberikan para penggunanya pengaturan yang pada dasarnya demokratis, memperkaya peluang

mereka dengan memaksimalkan tingkat pilihan yang tersedia bagi mereka. Untuk mencapai fleksibilitas, Kronenburg (2007) merumuskan empat strategi yaitu *adaptation, transformation, movability,* dan *interaction.*

Bangunan kesenian dalam menyuguhkan sebuah pementasan diharapkan pula dapat menarik perhatian masyarakat untuk menyaksikan pementasan kesenian tradisional. Perkembangan teknologi yang tawarkan oleh konsep fleksibilitas pada bangunan pusat seni menjadi salah satu daya tarik yang dihadirkan untuk menarik perhatian masyarakat.

Berdasarkan permasalah yang telah dipaparkan yaitu kebutuhan fasilitas kesenian yang dapat menampung semua aktivitas berkesenian dengan keterbatasan dari luasan lahan perancangan dan berdasarkan penerapan konsep fleksibilitas yang dimaksudkan oleh Kronenburg (2007), Strategi fleksibilitas akan didasarkan pada melengkapi ruang dengan mekanisme yang memungkinkan ruang untuk berubah menjadi sejumlah variasi spasial untuk melayani sejumlah tugas (Schneider dan Till,2007) dengan pengolahan masa dan konfigurasi ruang sesuai dengan kebutuhan dari kesenian tradisional Jawa Timur yang akan diwadahi.

Fleksibilitas dari penyesuaian bangunan dengan kegiatan kesenian daerah Jawa Timur dan kebutuhannya akan menghasilkan fleksibilitas bangunan dan perubahan konfigurasi ruang. Sehingga ruang pada bangunan pusat seni, baik ruang dalam dan luar dapat diatur dan disesuaikan dengan luasan dan kebutuhan sebuah kegiatan kesenian yang diwadahi.

Pemilihan konsep fleksibilitas pada bangunan kesenian ini juga didasarkan pada penyidikan terhadap beberapa studi kasus (preseden) bangunan serupa. Beberapa preseden yang diteliti merupakan bangunan sejenis yang mewadahi aktivitas pementasan, pameran, dan pelatihan. Adapun beberapa preseden yang diperhatikan yaitu: (1) *Auditorio de Tenerife*, bangunan teater dengan penerapan konsep fleksibilitas yaitu *multifunctional space* area ruang luar. Fleksibilitas yang dihadirkan pada bangunan yaitu memberikan fleksibilitas terhadap aktivitas ruang luar yang dapat digunakan untuk beberapa aktivitas mini pementasan yang dapat disaksikan secara bebas. (2) Graha Bhakti Budaya-TIM, (3) *Esplanade*, dan (4) *Art*

Center Brown University penerapan konsep fleksibilitas pada keempat gedung kesenian ini terdapat pada tata ruang teater. Dimana element interior dari ruang teater dapat diubah menjadi beberapa bentuk teater sesuai dengan kebutuhan dari jenis pementasan yang difasilitasi. Fleksibilitas ini tergolong dalam subkategori *multifunctionality* yaitu dapat mengatur komponen ruang untuk beberapa fungsi.

Kemudian preseden dengan fungsi ruang pamer yaitu: (1) Galeri Indonesia Kaya, menerapkan Neutral Functionality dimana area tanpa label yang tidak memiliki kegunaan khusus ruang diatur dengan konsep Open space tidak terdapat partisi antar ruangan. Sehingga bebas dalam pergerakan pengunjung. (2) *Delhi Art Gallery by* Morohogenesis, pada bangunan ini fleksibilitas layout ruang yang ditawarkan oleh susunan panel geser dan bergerak memungkinkan untuk penciptaan banyak ruang pajangan dan model sirkulasi yang berbeda. (3) *Delhi Art Gallery by* Abhhay Narkar, fleksibilitas pada bangunan pameran ini terletak pada salah satu dinding partisi yang dapat digerakan dengan fleksibel dan dapat diatur sehingga pengunjung dapat melihat pemeran dengan menggeser panel.

Dari paparan preseden yang telah dianalisis memiliki kesamaan dimana bangunan mewadahi aktivitas teater atau pameran. Fleksibilitas yang diterapkan pada bangunan dengan fungsi teater berfokus pada konsep seting panggung dan penonton dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Kemudian bangunan yang memiliki aktivitas pameran, fleksibilitas terdapat dalam hal pengolahan sirkulasi dan tatanan ruang pameran. Dari beberapa preseden yang diteliti belum adanya penggabungan kesenian yang berbeda jenis kegiatan seperti fungsi aktivitas pementasan dan pameran dalam satu ruang yang sama. Dalam beberapa bangunan seperti bangunan *Auditorio de Tenerife* dan *Esplanade* mewadahi fungsi pentas dan pameran namun memiliki ruang atau area yang berbeda.

Keterbaruan pada perancangan pusat seni ini difokuskan pada pemanfaatan ruang yang dapat digunakan untuk fungsi kegiatan kesenian yang berbeda yaitu pementasan dan pamer dalam satu ruang dengan memanfaatkan fleksibilitas bangunan yang menyesuaikan dengan kebutuhan dari kesenian tradisional Jawa Timur.

1.2. Permasalah Perancangan

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah disampaikan sebelumnya, permasalahan yang dihadapi adalah menurunnya tingkat eksistensi kesenian di Jawa Timur sehingga mengakibatkan tingginya tingkat kepunahan kesenian di daerah Jawa Timur. Kurangnya minat masyarakat dalam bidang kesenian menjadi salah satu faktor menurunnya eksistensi kesenian ini. Hal ini diakibatkan oleh kurangnya akses pengetahuan dibidang seni dalam masyarakat dan kurangnya fasilitas kesenian yang dapat mewadahi, mendukung, dan menarik perhatian warga. Penyediaan wadah berkesenian berupa pusat seni yang dapat menampung berbagai macam kelompok kesenian tradisional menjadi salah satu pendukung revitalisasi kesenian di Jawa Timur. Namun keterbatasan lahan diarea lokasi terpilih juga menjadi kendala dalam proses perancangan ini. Sehingga pendekatan fleksibilitas menjadi dasar dari konsep perancangan studio kesenian ini. Dimana fleksibilitas diutamakan pada bagaimana keterbatasan luasan bangunan namun dapat mewadahi semua jenis kegiatan dan kebutuhan dari aktivitas berkesenian serta menghasilkan pengemasan kesenian yang lebih modern dan menarik minat masyarakat. Dari permasalahan diatas berikut ini merupakan beberapa rumusan permasalahan yang dijadikan pertanyaan sehingga tesis ini menjawab atas pertanyaan-pertanyaan tersebut. Rumusan masalah itu antara lain:

1. Bagaimana kriteria perancangan pusat seni tradisional Jawa Timur.
2. Bagaimana kriteria perancangan pusat seni Jawa Timur dengan konsep fleksibilitas sebagai penyelesaian masalah keterbatasan lahan perancangan dengan penyesuaian pada kebutuhan setiap jenis kesenian tradisional Jawa Timur.
3. Bagaimana rancangan pusat seni dengan penerapan konsep fleksibilitas sebagai penyelesaian dari pemenuhan kebutuhan ruang aktivitas dan permasalahan keterbatasan lahan.

1.3. Tujuan Perancangan

Dari rumusan permasalahan yang ada maka tujuan rancangan yang diharapkan sebagai berikut:

1. Kriteria perancangan bangunan pusat seni tradisional Jawa Timur
2. Kriteria perancangan pusat seni Jawa Timur dengan konsep fleksibilitas dengan menyesuaikan kebutuhan kesenian tradisional Jawa Timur.
3. Rancangan pusat seni dengan penerapan konsep fleksibilitas sehingga dapat memenuhi kebutuhan ruang berbagai jenis kegiatan kesian tradisional Jawa Timur.

Desain studio seni dengan konsep fleksibilitas memiliki sasaran sebagai berikut:

1. Menentukan kriteria perancangan dari pusat seni dengan konsep fleksibilitas yang menyesuaikan dengan kebutuhan kesenian tradisional Jawa Timur.
2. Membuat rancangan skematik studio seni dengan konsep fleksibilitas yang telah ditentukan.

1.4. Manfaat Perancangan

Perancangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teori dan praktisi sebagai berikut:

1. Manfaat pertama adalah manfaat praktisi untuk pemerintah dan masyarakat, yaitu memberi sumbangan pengetahuan tambahan dan panduan dalam desain studio kesenian tradisional dengan konsep fleksibilitas dalam memenuhi kebutuhan ruang dari berbagai jenis kegiatan kesenian.
2. Manfaat kedua adalah manfaat teori bagi akademisi, dapat membantu dalam perancangan bangun kesenian dan bagaimana penerapan konsep fleksibilitas dalam bangunan.

1.5. Batasan Perancangan

Batasan perancangan dilakukan agar lebih fokus untuk menjawab permasalahan perancangan secara efektif dan efisien maka dijabarkan sebagai berikut:

1. Obyek perancangan adalah gedung pusat seni yang mewadahi kesenian Jawa Timur yaitu kesenian musik, lakon, kriya, dan lukis.
2. Kesenian Jawa Timur jenis musik dan lakon yang dijadikan dasar penelitian merupakan wakil dari jenis kesenian yang memiliki kesamaan tipe / struktur

pementasan atau penyajian sehingga dapat dikelompokan sebagai dasar dari pengolahan konsep fleksibilitas.

3. Hasil dari sekmatik desain pusat seni berupa rancangan bangunan kesenian dengan konsep fleksibilitas.
4. Penerapan konsep fleksibilitas dalam desain menyesuaikan dari kebutuhan beberapa kelompok jenis kesenian tradisional Jawa Timur yang dijadikan dasar penelitian.
5. Konsep fleksibilitas yang dilakukan pada bangunan merupakan strategi dasar yang dapat dilakukan pada bangunan untuk memenuhi penyelesaian dari masalah desain yaitu pemenuhan kebutuhan ruang dilahan yang terbatas.
6. Fleksibilitas pada bangunan pusat seni tradisional Jawa Timur menerapkan empat strategi fleksibilitas yaitu *adaptation, transformation, movability,* dan *interaction.*
7. Penerapan fleksibilitas pada rancangan pusat seni tradisional Jawa Timur diterapkan pada level *skin, space plan, stuff.*

BAB 2
KAJIAN PUSTAKA

2.1. Fleksibilitas

Dalam sebuah bangunan, fleksibilitas dilakukan untuk menanggapi situasi yang berubah dalam penggunaan, pengoperasian, atau lokasinya. Ini adalah arsitektur yang mengadaptasi, berkelanjutan, berinteraksi dengan pengguna daripada menghambat, dan sebagai respon terhadap masalah kontemporer yang terkait dengan perubahan teknologi, sosial, dan ekonomi (Kronenburg, 2007). Menurut Groak (1992) desain yang fleksibel mampu melakukan pengaturan fisik yang berbeda. Sedangkan Rem Koolhaas menyatakan bahwa "Fleksibilitas bukan antisipasi menyeluruh dari semua kemungkinan perubahan. Sebagian besar perubahan tidak dapat diprediksi. Fleksibilitas adalah penciptaan margin - kapasitas berlebih yang memungkinkan interpretasi dan penggunaan yang berbeda dan bahkan berlawanan."

Dalam pembahasannya tentang menciptakan fleksibilitas pada hunian, (Schneider dan Till, 2005) menunjukkan bahwa ruang harus fleksibel bahkan hingga memungkinkan perubahan fungsi sehingga mengakomodasi penggunaan yang berbeda dan kelompok pengguna. Sementara Susan Paul (2013) dalam bahasanya menyimpulkan bahwa konsep fleksibilitas dapat didefinisikan sebagai kapasitas bangunan untuk mengalami perubahan fisik yang drastis sedemikian rupa sehingga tujuan dan fungsi bangunan dapat sepenuhnya diubah apapun yang menjadi tujuan aslinya.

Dari beberapa penjelasan tentang fleksibilitas yang telah dipaparkan penulis menyimpulkan bahwa fleksibilitas merupakan kemampuan bangunan untuk beradaptasi dengan lingkungan binaan yang dinamis dan kemungkinan menggabungkan teknologi baru atau bahkan peluang untuk mengubah fungsi atau konfigurasi dari bangunan.

2.2. Prinsip Fleksibilitas dalam Arsitektur

Schneider dan Till (2007) mengkarakteristikkan fleksibilitas dalam konteks perumahan dengan mengubah struktur fisik bangunan. Menurut Till dan Schneider (2005), tingkat fleksibilitas dapat ditentukan dalam dua cara: pertama peluang built-in untuk kemampuan beradaptasi, digambarkan sebagai mampu berbagai penggunaan sosial; dan kedua, kesempatan untuk fleksibilitas, digambarkan sebagai kemampuan dari berbagai pengaturan fisik. Secara organisasi, bangunan yang fleksibel dapat dibagi menjadi beberapa tingkatan yang berbeda untuk pengambilan keputusan. *Level-level* ini dapat mengatasi berbagai karakter bangunan seperti distribusi ruang dan fungsi, fasad, layanan, dan sebagainya untuk menciptakan tatanan ruang dan formal yang abadi (Susan Paul, 2013).

a) *Site* yang merupakan pengaturan geografis.
b) Struktur terdiri dari fondasi dan elemen bantalan beban. Kehidupan struktural bertahan selama lebih dari seabad, perubahan lebih lanjut pada bangunan tersebut dapat dan seharusnya membuat struktur tidak terpengaruh.
c) Kulit yang merupakan permukaan luar kini berubah setiap 20 tahun untuk mengikuti perkembangan mode atau teknologi saat ini.
d) Layanan terdiri dari inti kerja bangunan seperti kabel listrik, pipa ledeng, HVAC, sistem sprinkler, kabel komunikasi dan eskalator & elevator. Praktis untuk menginstal sistem secara mandiri dengan kebebasan optimal, menjaga struktur secara fisik sebisa mungkin, untuk transformasi yang mudah dan peningkatan segera.
e) Denah ruang memerlukan tata ruang interior seperti dinding, langit-langit dan lantai. Ruang komersial dapat berubah setiap 3 tahun atau lebih.
f) Barang-barang termasuk furnitur seperti kursi, meja, peralatan dapur, lampu, telepon, dan sebagainya yang bergerak-gerak setiap hari hingga bulanan.

Kategori khusus jenis fleksibilitas bangunan (Susan Paul Thomas, 2013; Kronenburg, 2007) telah diidentifikasi sebagai berikut: *Adaptable, Movable, Responsive, Transformable.*

a) *Adaptable:* mengacu pada dimana modifikasi dalam bangunan yang ada dimungkinkan (Thomas 2013). Struktur yang dapat disesuaikan menampilkan

partisi yang dapat diposisikan ulang atau dapat diganti per pengguna / penghuni. Apa yang melambangkan bangunan fleksibel secara universal adalah kemudahan adaptasinya per penggunaan. Bangunan-bangunan ini sering ditandai dengan denah lantai terbuka dan desain bebas tipologi. (Kronenburg, 2007)

b) *Movable:* struktur mampu disintegrasi, diposisikan ulang, dan dipasang kembali ke lokasi lain (Thomas 2013). Bangunan fleksibel yang dapat dipindahkan terdiri dari struktur atau bangunan yang dapat dipindahkan atau direposisikan yang dapat dihancurkan dan dipasang kembali di lokasi lain. (Kronenburg, 2007)
c) *Responsive:* bangunan dapat merespons dan berinteraksi dengan berbagai dinamika eksternal seperti kondisi lingkungan - respons terhadap iklim dan faktor-faktor lain seperti tingkat hunian dan penggunaan. Ruang seperti itu mudah dikonversi untuk beradaptasi secara ekonomi dengan program yang berubah. Bangunan dengan teknologi responsif dan cerdas dapat meningkatkan kinerja energinya melalui sensor, aktuator, dan banyak lagi; tergabung dalam kain bangunan. (Thomas 2013 dan Kronenburg, 2007)
d) *Transformable:* struktur dicirikan oleh desain modular, yang mampu menambah dan melepaskan komponen serta untuk membuka dan menutup sehingga berubah bentuk. Jenis ruang semacam itu memungkinkan pertumbuhan teratur dengan penggunaan sistem struktural yang efisien. (Thomas 2013 dan Kronenburg, 2007)

"Fleksibilitas mencakup kemungkinan memilih tata letak yang berbeda sebelum pendudukan serta kemampuan untuk menyesuaikan dari waktu ke waktu. Ini juga mencakup potensi untuk menggabungkan teknologi baru dari waktu ke waktu, untuk menyesuaikan diri dengan perubahan demografi, atau bahkan untuk sepenuhnya mengubah penggunaan bangunan"(Schneider dan Till, 2005). Oleh karena itu ada beberapa cara pengaturan untuk mencapai fleksibilitas:

a) Ruang: Besar atau kecilnya ruang, dapat digunakan dalam berbagai cara mengakomodasi berbagai perubahan fungsional - sehingga jika satu

penggunaan menjadi usang, ruang tersebut akan tetap cocok untuk keperluan lain.

b) Konstruksi: Dalam struktur bentang yang jelas, ruang dapat digunakan secara efektif dengan menggunakan komponen interior yang dapat dibongkar dan didirikan dalam berbagai konfigurasi. Komponen seperti itu dapat digunakan kembali untuk membentuk tata letak yang berbeda daripada dilucuti dan terbuang sia-sia.
c) Desain untuk adaptasi: Strategi desain ini memungkinkan fleksibilitas masa depan tanpa biaya tambahan. Agar pendekatan menjadi ekonomis, perancang harus mengantisipasi beberapa skenario masa depan untuk menganalisis apa yang dapat ditampung lebih lanjut.
d) Teknologi: Struktur bangunan ringan, mengadopsi teknologi untuk mengendalikan iklim di dalam ruang.
e) Layers: Lapisan perubahan - dari struktur, kulit, layanan dan tata letak interior hingga furnitur dan sentuhan akhir dapat meningkatkan fleksibilitas bangunan selama konstruksi ketika diakui secara jelas.

Sedangkan Fleksibilitas yang terdapat pada bangunan kesenian menurut Strong (2010) yaitu Kemampuan beradaptasi yang berkisar dari fleksibilitas sederhana disatu area tertentu hingga konfigurasi ulang ruang. Area yang biasa diolah menjadi beberapa bentuk adaptasi diperkenalkan adalah:

a) Lubang orkestra dan hutan: Lubang orkestra dan hutan mungkin merupakan area kemampuan adaptasi yang paling umum dalam auditoria, dan salah satu yang paling mudah untuk dicapai. Ini terkait dengan format proscenium dan tahap akhir.
b) Kapasitas pemirsa variabel: Alasan estetika atau manajemen mungkin memerlukan skala ruang untuk dikurangi untuk produksi tertentu. Paling sederhana, ini bisa melibatkan penutupan tingkat atas.
c) Proscenium yang bisa disesuaikan: Untuk mengakomodasi produksi skala yang lebih kecil beberapa variabilitas dalam lebar proscenium dan tinggi mungkin diperlukan.

d) Akustik yang bisa disesuaikan: Jenis adaptasi ini diperlukan dalam ruang yang berubah antara penggunaan musik dan drama.
e) Format berubah dan format variabel: Ada perbedaan halus antara ruang yang mengonversi dari satu format ke format lainnya - perubahan format - dan ruang yang dirancang untuk memfasilitasi berbagai format kinerja. Variabilitas format lebih mudah dicapai dalam ruang skala yang lebih kecil. Pergantian format yang lebih terbatas dan ditentukan biasanya dikaitkan dengan tempat yang lebih besar misalnya, dapat melibatkan transisi dari mode teater lirik ke presentasi musik klasik.

Sedangkan terdapat beberapa komponen utama dari adaptable auditorium yaitu sebagai beriku:

a) Unit tempat duduk yang bisa ditarik: Ini adalah blok tempat duduk menyapu ditarik, dimana setiap baris terlipat kembali untuk membuat unit linier kompak saat disimpan.
b) Rostra: Ini adalah komponen yang dapat diturunkan yang terdiri dari bingkai, kaki dan unit lantai yang digunakan untuk membuat tempat duduk atau panggung.
c) Gerbong tempat duduk: Cara alternatif untuk mengubah dari warung raked / loncatan ke lantai datar adalah dengan menggunakan gerbong tempat duduk.
d) Mobile towers: Unit multi-level ini dapat berisi tempat duduk dan dipindahkan dijalur lantai atau teknologi kastor udara.
e) Lift lantai: Ini sangat mirip dalam operasinya dengan lift lubang. Mereka dapat dinaik dan diturunkan untuk memfasilitasi area berdiri untuk acara pop dan rock.
f) Jaringan kawat listrik: Tegangan kawat kisi-kisi (TWG) adalah tingkat kerja mesh yang halus dan terbuka, yang memungkinkan pencahayaan produksi dicurangi dan fokus dengan kemudahan akses.
g) Set pintu akustik besar: Ini memungkinkan kemampuan ruang-ruang yang saling terkait untuk digunakan baik sebagai dua tempat yang lebih kecil, digabung menjadi satu yang lebih besar, atau terhubung untuk memungkinkan

peluang pemandangan epik (sebuah studio dihubungkan dengan area panggung utama).

h) Spanduk, tirai, tirai dan panel yang dapat dibalik: Spanduk akustik, tirai, dan gorden dapat dipasang pada permukaan tingkat tinggi atau di dinding. Panel yang dapat direvisi juga sangat efektif dalam mengubah respons akustik dan karakter estetika suatu ruangan.
i) Elemen spesifik: Dalam praktiknya auditorium yang dapat disesuaikan akan berisi kombinasi komponen yang berbeda sesuai dengan kebutuhan khusus.

2.3. Kesenian dan Kebudayaan

Dalam ilmu antropologi, konsep tentang kebudayaan itu adalah keseluruhan sistem gagasan, tindakan, dan hasil karya manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang dijadikan milik manusia dengan belajar (Koentjaraningrat 1990:180).

Unsur-unsur kebudayaan universal terdiri dari tujuh unsur, yaitu: bahasa, sistem pengetahuan, organisasi sosial, sistem peralatan hidup dan teknologi, sistem mata pencaharian hidup, sistem religi, dan kesenian (Koentjaraningrat 1990:204). Dalam Statistik Kebudayaan 2016 warisan budaya kesenian (art) intangible memiliki beberapa jenis yaitu: Tari, Musik, Kriya, Grafis, lukis, Patung, dan teater. Seni terdiri dari beberapa janis- jenis turunannya. Menurut (Koentjaraningrat, dalam Akhyar 2016:21) Kesenian terdiri dari: seni patung, seni relief, seni lukis dan gambar, seni rias, seni vocal, seni instrumental, seni kesusastraan, seni lakon.

Jenis-jenis kesenian tersebut dalam bukunya Koentjaraningrat (2002:380-381) dijelaskan bahwa kesenian ini terbagi dalam dua kelompok yaitu; seni rupa dan seni suara. Seni rupa adalah kesenian tentang menggambar, lukis, atau kesenian yang dinikmati menggunakan mata. Sedangkan seni suara jelas dinikmati melalui indra pendengaran.

2.4. Kesenian Tradisional dan Kesenian Tradisional Jawa Timur

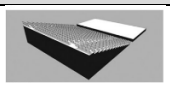
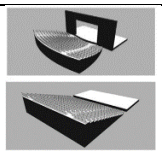
Kesenian tradisional adalah kesenian yang diciptakan oleh masyarakat banyak yang mengandung unsure keindahan yang hasilnya menjadi milik bersama

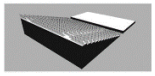
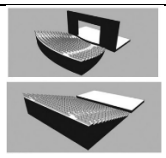
(Alwi, 2003:103). Kebudayaan (dalam arti kesenian) adalah ciptaan dari segala pikiran dan perilaku manusia yang fungsional, estetis, dan indah, sehingga dapat dinikmati dengan pancainderanya (Koentjaraningrat, 2005:19).

Bambang Pranowo, dalam bukunya Memahami Islam Jawa mengemukakan bahwa dalam kesenian Jawa Timur terdapat beberapa jenis kesenian yaitu teater, tari, musik atau sinden, dan kriya atau lukis. Seni teater Jawa terdiri dari ketoprak, wayang wong, dan ludruk. Semula pertunjukan kesenian wayang di Jawa hanya wayang kulit, kemudian berkembang menjadi pertunjukan wayang golek, wayang beber, wayang orang (wong), dan sebagainya. Selain itu ada pula reyog Ponorogo yang berasal dari kawasan Ponorogo Jawa Timur. Ditambah lagi dengan teater ludruk. Begitu pula dengan tari-tarian seperti Bedhaya Ketawang, Srimpi, Tari Tayub atau Ronggeng, dan gamelan sebagai seni musik Jawa Timuran.

Kesenian tradisional yang akan menjadi pertimbangan dalam perancangan pusat kesenian tradisional Jawa Timur adalah beberapa kesenian tari dan teater dari beberapa daerah di Jawa Timur. Berikut beberapa kesenian dari daerah Jawa Timur:

Tabel 2.1 Kajian kesenian tari tradisional Jawa Timur

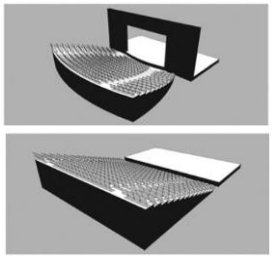
Jenis	Nama kesenian	Jumlah pengiat	Musik pengiring	Bentuk pentas	Jenis pentas
SENI TARI	Tari Remo Jombang	Satu atau lebih	musik gamelan		tertutup
	Sendratari Giri Gora Dahuru Daha	banyak penari untuk memainkan berbagai peran.	perpaduan suara gamelan dan angklung paglag		tertutup
	Tari jaranan buto	Lebih dari 10 orang, Tari Jaran Buto dibawakan oleh sedikitnya 16 – 20 orang pemain	seperangkat Gamelan.		terbuka
	Reog Ponorogo	sekitar 20 sampai 30 orang. 2-3 tari pembukaan. Pada tarian pertama 6-8 pria. 6-8 gadis. pemain teater:	Musik pengiring ini dibagi menjadi dua kelompok, yaitu: Kelompok penyanyi yang terdiri dari dua penyanyi dan kelompok instrument	Dapat dilakukan dengan panggung datar.	Terbuka

Jenis	Nama kesenian	Jumlah pengiat	Musik pengiring	Bentuk pentas	Jenis pentas
		berjumlah 17 orang	gamelan memiliki anggota sekitar 9 orang		
	Tari Kiprah Glipang	Berkelompok 5 atau lebih dan 1 atau 2 orang pelawak	Musik pengiring yang digunakan adalah Musik Glipang.		Terbuka dan tertutup
	Tarian Gandrung	Satu atau lebih	diiringi dengan alat musik gendang dan rebana	Dapat dilakukan dengan panggung datar. 	Ternuka dan tertutup
	Tari Kethek Ogleng	4 penari: 3 orang perempuan dan 1 orang pria berperan sebagai manusia kera	pengiring yaitu gamelan Jawa		
	Tari Lahbako	4 atau lebih	musik pengiring adalah musik patrol. Yaitu alat musik dari bambu seperti kentongan yang memiliki ukuran yang berbeda		
	Tari Beskalan	Dua atau lebih dari 4 orang	diiringi laras slendro yang menjadi ciri khas gamelan Jawa Timur.	 biasanya disajikan dalam ludruk	tertutup

Sumber: Analisis pribadi

Tabel 2.2 Kajian kesenian lakoan (teater) tradisonal Jawa Timur

Nama kesenian	Jumlah pengiat	Musik pengiring	Bentuk pentas	Jenis pentas
Kethoprak	dibawakan baik oleh pemain pria maupun wanita yang jumlahnya tergantung dari lakon yang dibawakan.	Gamelan yang terdiri dari Gong, Kempul, Saron, Demung, Kendang, danter kadang menggunakan rebab Menggunakan tembang Jawa yang memiliki pakem atau pola-pola tertentu	set panggung terdiri atas layar (drop) dan sebeng-sebeng (wings). Umumnya menggunakan panggung berukuran 7m x 2,5 m. Pertunjukan biasanya malam hari, berlangsung antara 3 sampai 4 jam.	tertutup
Ludruk	Dibawakan oleh pemain laki-laki dengan jumlahnya tergantung lakon yang sedang dibawakan.	Iringan mu ıpa gamelan berlaras slendro dan pelog		

Nama kesenian	Jumlah pengiat	Musik pengiring	Bentuk pentas	Jenis pentas
Wayang Timplong	Dalang dan pengiring	*gamelan* diantaranya bambu, *kenong*, *kendhang* dan *kempu*.		
Wayang Topeng malangan	140-an tokoh, namun dalam tiap-tiap momen pertunjukan yang dijadikan tokoh utama hanya 6 saja.	Karawitan/Gamelan.		

Sumber: Analisis pribadi

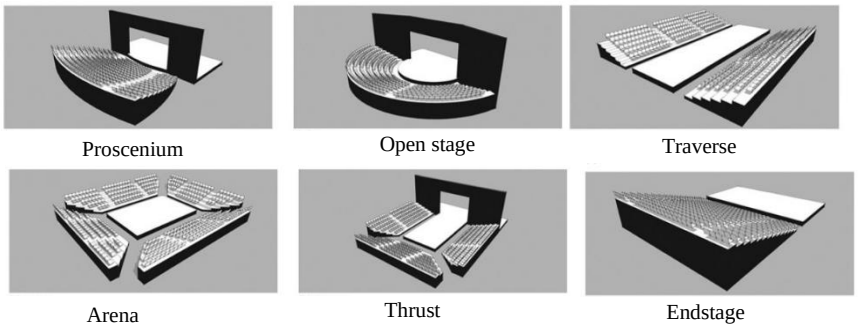
2.5. Fasilitas Kesenian

Dalam Petunjuk Teknis Bantuan Pemerintah Fasilitas Kegiatan Kesenian Tahun 2018. Jenis fasilitas kegiatan kesenian, meliputi:

1. Pertunjukan (auditorium / teater/ pegelaran)

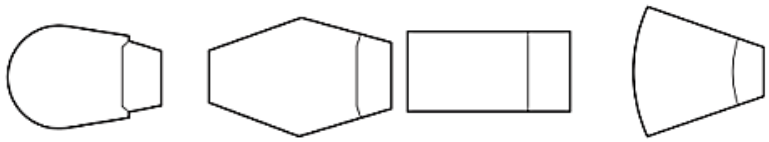
Auditorium digunakan untuk pertunjukan seni musik, seni teater, dan seni tari (M. Rettiger, 1970:109). Ruang pertunjukan dibedakan sesuai klasifikasi tertentu. Berikut merupakan factor yang memengaruhi klasifikasi dari ruang pertunjukan berdasarkan daya tampung penonton.

Dalam sebuah pementasan untuk memperoleh hasil terbaik, penata panggung diharuskan memahami karakter jenis panggung yang akan digunakan serta bagian-bagian panggung tersebut (Snatosa E, 2008). Panggung berdasarkan bentuk (Santoso, 2008 dan Leiterman, 2017):



Gambar 2.1 Beberap jenis panggung pada auditorium berdasarkan bentuk (Sumber: Seni Teater Jilid II, 2008 dan Theater Planing, 2017)

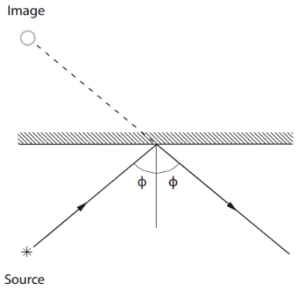
Sedangkan menurut Michael Barron (1993) dalam *Auditorium Acoustics and Architectural Design*, bentukan dasar ruang auditorium terdiri dari 4 jenis yaitu: persegi panjang, tapalkuda, kipas, dan persegi enam.



Gambar 2.2 Format auditorium bentuk dasar panggung (Sumber: *Theatre Building a Design Guide, Judith Strong (2010)*

- Akustik Auditorium

Dalam sebuah ruangan pertunjukan/teater, diperlukan pengolahan akustik ruang untuk mendukung suksesnya sebuah penampilan. Strategi yang sering dilakukan yaitu melakukan pengolahan plafon akustik, dinding, material- material apa saja yang digunakan guna menunjang sistem akustik secara maksimal (Prabhawati A, 2017). Dalam ruang pertunjukan ketika suara menabrak suatu permukaan, maka ada 3 fenomena yang terjadi, yaitu: dipantulkan (*reflected*), diserap (*absorbed*) atau diteruskan (*transmitted*) (Prabhawati A, 2017). Fenomena ini digunakan untuk Formasi elemen akustik dalam mengatur karakteristik *acoustic*. Teori dasar pergerakan suara pada Geometri refleksi yaitu suara yang dipantulkan berperilaku seolah-olah itu berasal dari titik sumber ke dinding dan terjadi pemantulan dimana kejadian atau suara yang dipantulkan adalah sama Barron, (1993).



Gambar 2.3 Sudut, φ, antara normal ke dinding dan kejadian atau suara yang dipantulkan adalah sama. (Sumber: *Theatre Building a Design Guide, Judith Strong (2010)*

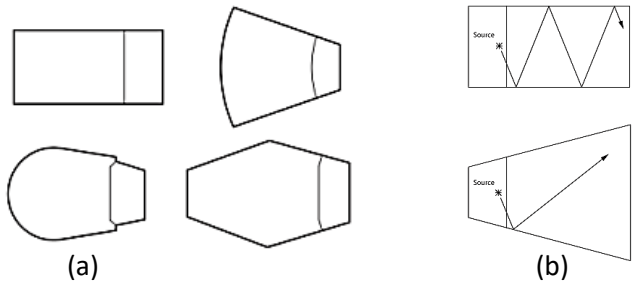
Dalam sebuah aula menurut doelle (1985) tingkat kekerasanvbunyi terjadi karena energi yang hiIang pada perambatan gelombang bunyi dan karena penyerapan yang besar oleh penonton dan isi ruang (tempat duduk empuk, karpet, tirai dan lain-lain). Hilangnya energi bunyi dapat dikurangi dan kekerasan yang cukup dapat diadakan dengan cara-cara sebagai berikut, doelle (1985):

a. Auditorium harus dibentuk agar penonton sedekat mungkin dengan sumber bunyi, dengan demikian mengurangi jarak yang harus ditempuh bunyi.
b. Sumber bunyi harus dinaikkan agar sebanyak mungkin terlihat, sehingga menjamin aliran gelombang bunyi langsung yang bebas (gelombang yang merambat secara langsung dari sumber bunyi tanpa pemantulan) ke tiap pendengar.
c. Lantai dimana penonton duduk harus dibuat cukup landai atau miring. menunjukkan metode untuk menetapkan kemiringan lantai yang sekaligus menyebabkan garis pandang vertikal yang baik dan arus gelombang bunyi langsung ke pendengar.
d. Sumber bunyi harus dikelilingi oleh permukaan-permukaan pemantul bunyi (plaster, gypsum board, plywood, plexiglas, papan plastik kaku, dan lain-lain) yang besar dan banyak; untuk memberikan energi bunyi pantul tambahan pada tiap bagi dari daerah penonton, terutama pada tempat-tempat duduk yang jauh. Langit-langit dan dinding-dinding samping auditorium selalu merupakan permukaan yang cocok untuk digunakan sebagai pemantul bunyi.
e. Luas lantai dan volume auditorium harus dijaga agar cukup kecil, sehingga jarak yang harus ditempuh bunyi langsung dan bunyi pantul lebih pendek.
f. Permukaan pemantul bunyi yang paralel (horisontal maupun vertikal), terutama yang dekat dengan sumber bunyi, harus dihindari, untuk menghilangkan pemantulan kembali yang tak diinginkan ke sumber bunyi.
g. Penonton harus berada di daerah penonton yang menguntungkan, baik dalam hal melihat maupun mendengar. Daerah tempat duduk yang sangat lebar harus dihindari.
h. Bila di samping sumber bunyi utama yang biasanya ditempatkan dibagian depan auditorium, terdapat sumber bunyi tambahan dibagian lain ruang maka

sumber bunyi tambahan ini harus dikelilingi juga oleh permukaan pemantul bunyi. Dalam tiap auditorium, sebanyak mungkin energi bunyi harus dipancarkan dari semua posisi "pengirim " ke semua daerah "penerima".

i. Di samping permukaan pemantul yang berfungsi menguatkan bunyi langsung ke penonton, permukaan pemantul tambahan harus disediakan untuk mengarahkan bunyi kembali ke pementas. Hal ini penting terutama dalam auditorium yang dirancang untuk pertunjukan musik atau vokal

Selain penataan elemen akustik pada ruang, pengaturan bentuk ruang juga merupakan faktor yang memengaruhi penyebaran bunyi dalam ruang. Berikut beberapa pengaruh bentuk ruang terhadap akustik ruang: (Michael Barron, 1993)



Gambar 2.4 (a) Bentuk dasar denah untuk ruang konser, (b) Beberapa pantulan dari dinding denah persegi panjang dan denah berbentuk kipas. (Sumber: *Auditorium Acoustics and Architectural Design*, Michael Barron, 1993)

Dari penjelasan yang dipaparkan oleh Michael Barron (1993), membuktikan bahwa bentukan denah yang bersegi-segi/merayap merupakan bentukan denah yang membantu pemantulan suara didalam bangunan dapat tersebar secara merata. Selain itu terdapat beberapa Faktor-faktor yang memengaruhi ukuran dan skala dari luasan ruang auditorium suatu bangunan kesenian seperti yang dipaparkan dalam Theatre Building a Design Guide oleh Judith Strong (2010) yaitu: Kapasitas tempat duduk, Visual dan batas aural, Ruang untuk musik dan paduan suara, Keintiman, kedekatan, dan kohesi audiens.

- Auditorium formats
    a. Entrances: Pelaku dan teknisi harus dapat mengakses panggung di masing-masing dari empat sudut. Jika ini tidak memungkinkan, akses ke setidaknya tiga sudut adalah persyaratan minimum. Setiap pintu masuk harus sedekat

mungkin dengan sudut yang sebenarnya, dan harus dilengkapi dengan ruang depan (kunci suara dan cahaya) untuk mencegah masuknya cahaya dan kebisingan yang tidak diinginkan ke atas panggung. Salah satu pintu masuk mungkin adalah pintu ganda untuk mengakomodasi pintu masuk paduan suara dan gerakan piano tanpa menggunakan pintu muat. Leitermann, (2017).

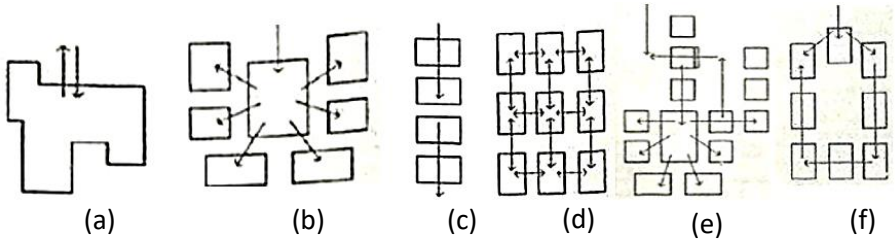
b. Loading: Panggung membutuhkan pintu pemuatan selain pintu personel. Lokasi yang disukai adalah di dinding samping di seberang tali-temali. Jika pintu itu harus di dinding belakang, itu harus sejauh mungkin di luar panggung, sehingga tidak terhalang oleh latar belakang atau pemandangan lainnya. Pintu pemuatan dapat dilengkapi dengan kunci suara dan cahaya, tergantung pada penggunaan ruang yang berdampingan. Seperti sudah jelas, pintu pemuatan harus mengakomodasi objek terbesar. Leitermann, (2017).
c. Corridors: Sebuah koridor yang membungkus sisi dan dinding belakang panggung dan menghubungkan pintu masuk empat sudut kami adalah yang ideal. Koridor ini harus cukup lebar untuk memudahkan pergerakan orang, alat musik, rak kostum, dan pelindung jalan. Paling tidak, koridor crossover yang menghubungkan dua pintu masuk panggung belakang harus disediakan, sehingga pemain dan yang lain dapat dengan cepat berpindah dari satu sayap ke sayap lainnya di luar pandangan penonton. Jika tidak ada koridor crossover yang disediakan, bagian belakang panggung harus didedikasikan untuk tujuan ini, membatasi kedalaman panggung yang efektif. Leitermann, (2017).
d. Vertical Circulation: Sirkulasi vertikal yang nyaman juga diperlukan. Solusi yang lebih disukai adalah tangga di setiap sisi panggung yang menyediakan akses siap ke ruang jebakan di bawah panggung dan untuk semua galeri yang terangkat dan lapangan hijau di atas panggung. Tangga yang sama ini harus menyediakan akses ke tingkat teknis di atas auditorium. Jika grid sangat tinggi, atau proyek didanai dengan baik, maka lift yang melayani *level* ini harus disediakan. Leitermann, (2017).

e. *Sightlin:* Merupakan garis pandangan penonton saat menyaksikan suatu pertunjukan. Aspek-aspek pada *sightline* yaitu: (1) EH adalah tinggi rata-rata mata saat penonton duduk di kursi yaitu adalah 112cm, (2) HD adalah jarak horizontal antara mata penonton yang satu dengan penonton lainnya yang berada di depannya. Jarak HD adalah antara 76cm hingga 115cm. (3) P adalah titik terbawah dan terdekat dari sudut pandang penonton untuk dapat melihat panggung dengan jelas. Untuk pertunjukan drama, opera, dan musk, dimensi P tidak boleh lebih dari 60cm di atas panggung. (4) E adalah jarak vertikal antara pusat mata penonton dengan batas kepala penonton yang berada di barisan depannya. Untuk menghasilkan pandangan yang jelas dan berada diatas batas kepala penonton pada barisan depan maka dimensi minimal E adalah 12.5cm. (5) D adalah jarak titik P ke mata penonton di barisan terdepan. Semakin dekat jarak baris terdepan dengan panggung, maka dimensi HD akan semakin besar / curam, (Appleton, Ian, 2008: 142). Kemiringan lantai untuk ruang pertemuan minimal 15^0 (Everest and Pohlman, 2009) dan maksimal 30^o untuk keselamatan dan keamanan peonton (Doelle, 1990).

f. Baris kursi: standar maksimum dalam 1 baris hanya terdapat 22 kursi apabila terdapat 2 gang pada bagian kiri dan kanan baris. Sedangkan hanya 11 kursi dalam 1 baris apabila hanya terdapat satu gang pada bagian kanan atau kiri baris, Pickard (2002).

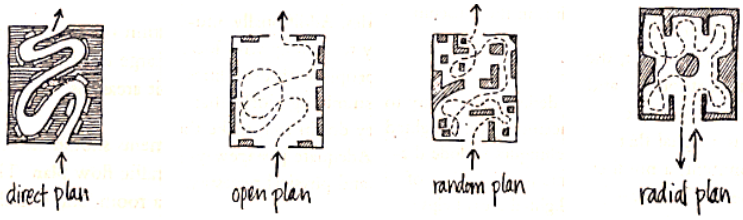
2. Pameran/ galeri seni

Pameran yaitu lingkungan yang dirancang untuk memajang karya seni untuk publik yang dapat berkontribusi pada pemahaman dan apresiasi seni yang lebih besar. Galeri seni memiliki konsep tata letak ruang yang berbeda sesuai dengan jenis pameran dan tujuan dari pameran seni tersebut. Menurut MclLean, (1993:125) beberapa tipe dasar tata letak ruang galeri yaitu: *Open Plan* (Tata letak terbuka), *Core and Satellite Rooms* (Kamar inti dan satelit), *Linear Chaining* (Urutan Linear), *Labyrinth* (Labirin), *Complex* (Kompleks), *Round tour* (Loop).



Gambar 2.5 tipe dasar tata letak ruang galeri: (a) *Open Plan* (Tata letak terbuka), (b) *Core and Satellite Rooms* (Kamar inti dan satelit), (c) *Linear Chaining* (Urutan Linear), (d) *Labyrinth* (Labirin), (e) *Complex* (Kompleks), (f) *Round tour* (Loop) (Sumber: MclLean, 1993:125)

Selain tata letak geleri sirkulasi dalam galeri juga merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam ruang galeri. Mclean, K. (1993) dalam *Planning for People in Museum Exhibitions* menjelaskan bahwa terdapat beberapa jenis sirkulasi yang dapat digunakan pada ruang pamer yaitu:



Gambar 2.6 Macam-macam pola sirkulasi ruang pamer (Sumber: MclLean, 1993:125)

Kemudian selain ruang pementasan dan ruang pamer terdapat beberapa fasilitas penunjang lain seperti: Lokakarya (Workshop, Seminar dan Diskusi), Lomba/Festival (Seni Pertunjukan, Seni Rupa, Seni Media), dan Fasilitas penunjang seperti toilet, kantin, dan ruang pengelola.

2.6. Klasifikasi Pemilihan Lahan untuk Bangunan Kesenian

Menurut Leitermann, (2017) dalam *Theater Planning: Facilities for Performing Arts and Live Entertainment*, perencanaan *site* atau tapak dapat melibatkan pemilihan lokasi — yaitu, mengidentifikasi dan mengevaluasi beberapa *site* prospektif atau jika lokasi telah ditentukan, maka perencanaan lokasi melibatkan analisis lokasi yang dipilih dan perencanaan bangunan sehubungan dengan karakteristiknya. Dalam kedua kasus, proses dimulai dengan mengumpulkan data dan menganalisis karakteristik *site* yaitu:

a) *Site* Size: *Site* tersebut harus cukup besar untuk menampung bangunan yang diusulkan, bertanggung jawab atas setiap kemunduran yang diperlukan dari batas-batas lokasi, lahan basah yang dilindungi, dataran banjir, reruntuhan arkeologi, dan rumpun pohon suci.
b) *Site Greenfield vs. Brownfield: Site* dapat dikategorikan sebagai “ladang hijau” dan “ladang coklat.” *Greenfield* menggambarkan suatu lokasi tanpa struktur atau infrastruktur yang ada. *Site brownfield* memiliki struktur dan infrastruktur yang ada. Diduga mengandung zat berbahaya atau diketahui mengandung zat tersebut.
c) Struktur yang Ada: Jika *site* tersebut berisi bangunan yang ada atau struktur lain, mereka dapat digunakan kembali dan dimasukkan ke dalam bangunan yang diusulkan, atau mereka dapat didekonstruksi atau dihancurkan untuk mengakomodasi bangunan baru.
d) Infrastruktur *Site*: Infrastruktur *site* mencakup utilitas (listrik, gas, air, dan saluran pembuangan) dan kadang-kadang uap atau air dingin disediakan dari pabrik pusat. Sebaliknya, jika utilitas *site* tersedia “di” atau “dekat” *site*, maka biaya untuk memperluas layanan ke *site* diminimalkan.
e) Akses *Site***:** Akses *site* termasuk jalan raya, jalur pejalan kaki, dan transportasi umum. Akses diperlukan untuk pengunjung, staf, pemain, kendaraan servis, dan (untuk bangunan akademik) siswa dan guru serta akses kategori "pelindung" dan kategori "layanan".
f) Parkir: Persyaratan parkir tergantung pada konteks lokasi dan jenis transportasi yang digunakan oleh pelanggan. Sebagian besar bangunan perlu memiliki tempat parkir untuk pengunjung dengan disabilitas. Beberapa ruang mungkin disediakan untuk staf, per pembentuk, dan mungkin pembeli tiket berhenti sebentar di box office. Jika anggaran lokasi dan proyek tidak mengakomodasi parkir untuk masyarakat umum, itu harus dipertimbangkan lokasinya, karena ada batasan jarak yang akan ditempuh oleh para pengunjung.
g) Konteks *site*: Konteks *site* mungkin pengaturan perkotaan, pinggiran kota, pastoral, atau kampus. Jika bangunan baru akan menjadi bagian dari pemandangan jalanan atau lingkungan buatan lainnya, skala dan karakter

bangunan tetangga akan memengaruhi keputusan tentang penempatan, massa, dan gaya bangunan baru.

Jika beberapa *site* prospektif harus dievaluasi, karakteristik masing-masing *site* akan didokumentasikan dan diagram "bangunan yang sesuai" akan disiapkan. Dan faktor-faktor tambahan berikut akan dipertimbangkan:

a. Dampak Biaya: Biaya perolehan dapat sangat bervariasi antara calon lokasi. Biaya proyek dapat bervariasi, tergantung pada ada atau tidak adanya bangunan atau kontaminan, ketersediaan atau kurangnya parkir, dll.
b. Fasilitas dan Program Afiliasi: Faktor lebih lanjut dalam evaluasi lokasi adalah lokasi setiap *site* prospektif dan kedekatannya dengan fasilitas yang diinginkan (restoran, klub malam, dan hotel) atau program atau fasilitas yang berafiliasi (misalnya, fasilitas akademik terkait di kampus-kampus).

Sedangkan berdasarkan menurut strong (2010) dalam T*heatre Buildings A design guide* pemilihan lokasi pembangunan gedung pertunjukan dapat memertimbangkan beberapa hal seperti beriku:

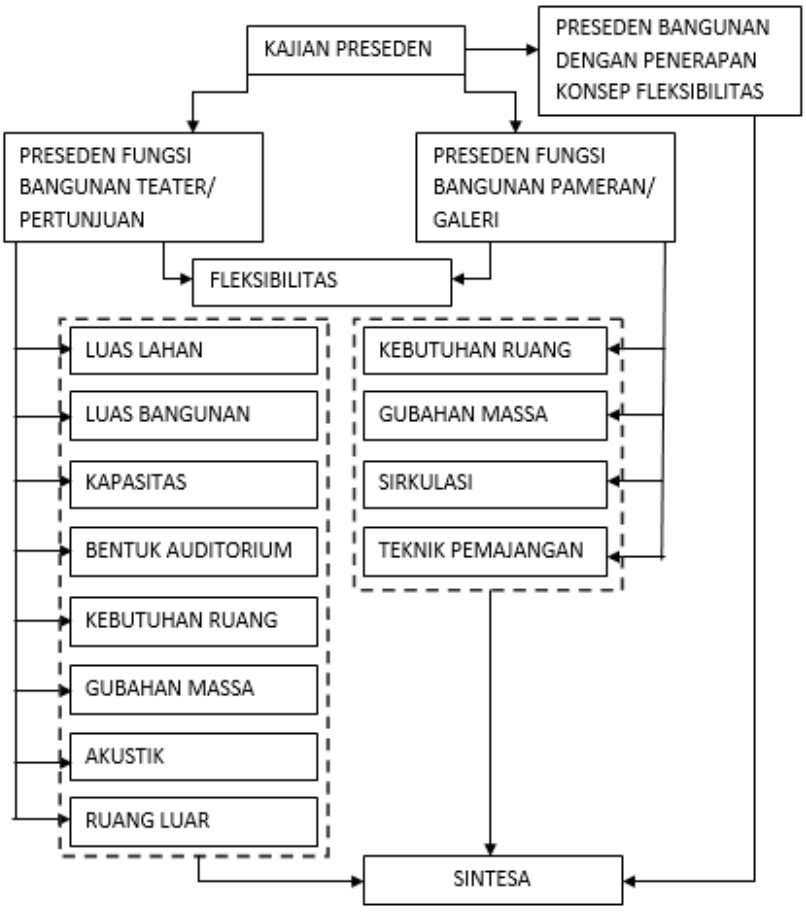
a. Teater dalam ekonomi lokal: Lokasi kota atau pusat kota biasanya lebih disukai dari pada lokasi luar kota. Kunjungan ke teater sering kali hanya dilakukan bagian dari 'malam' dan kedekatan dengan fasilitas lain, seperti toko, bar, dan restoran, karenanya sangat membantu baik untuk teater dan ekonomi malam hari distrik secara keseluruhan. Sebuah teater, menurut definisi, harus menarik banyak orang. Ini akan menghasilkan 'Langkah kaki' yang pada gilirannya akan bermanfaat bagi bisnis lain dan membawa aktivitas yang lebih besar ke suatu daerah.
b. Travel plan: Kualitas, kuantitas, dan kedekatan transportasi umum merupakan pertimbangan penting ketika memilih lokasi. Dalam kasus seperti itu, fasilitas parkir mobil yang memadai perlu disediakan dan jumlah keseluruhan ruang dalam jarak berjalan kaki yang wajar dari teater perlu dinilai. Dalam beberapa kasus, pengunjung teater mungkin dapat memanfaatkan parkir mobil umum di pusat kota karena sering kurang digunakan pada malam hari.

c. Deliveries: Kemampuan untuk memberikan latar panggung, peralatan, dan persediaan lainnya merupakan persyaratan penting. Untuk teater yang lebih besar, ini mungkin melibatkan penggunaan beberapa kendaraan artikulasi besar, yang membutuhkan ruang untuk bermanuver dan parkir di luar jalan di pintu pengiriman.
d. Visibility: Bioskop, terutama yang lebih besar, adalah bangunan publik utama dan perlu ditempatkan di posisi yang menonjol di dalam kota atau kota dan agar mudah dikenali. Ini dapat dicapai melalui lokasi, arsitektur bangunan itu sendiri, dan signage yang jelas.
e. Acoustic environment: Pertimbangan lingkungan akustik penting ketika memilih lokasi untuk teater baru karena dapat memiliki dampak signifikan pada biaya bangunan. Kemampuan untuk menciptakan lingkungan yang tenang di dalam auditorium sangat penting dan ini menjadi jauh lebih sulit jika bangunan itu terletak dekat dengan sumber kebisingan eksternal seperti jalur kereta api, bandara atau jalan utama.
f. Audience catchment area: Ketika merencanakan teater baru, penilaian perlu dibuat dari mana pendengarnya akan datang. Informasi ini akan diperlukan untuk menghasilkan rencana perjalanan yang koheren serta menginformasikan model bisnis secara keseluruhan. Daerah pusat arus akan sangat bervariasi untuk berbagai jenis teater dan untuk lokasi yang berbeda. Misalnya, teater berbasis komunitas kecil akan menarik penontonnya dari area yang relatif lokal, sedangkan teater yang lebih besar perlu menarik penonton dari area yang lebih luas.
g. Additional income streams: Sebagian besar teater sangat bergantung pada menghasilkan pendapatan tambahan dari kegiatan selain dari penjualan tiket. Ini termasuk penjualan bar dan barang dagangan, katering dan menyewa fasilitas untuk konferensi, latihan, hiburan perusahaan, rapat dan acara lainnya. Keberhasilan komersial dari kegiatan ini akan bergantung pada menarik pasar untuk mereka dan ini akan tergantung pada berbagai faktor, termasuk kualitas dan gaya layanan yang ditawarkan dan ketersediaan fasilitas serupa lainnya di sekitarnya.

Dari pembahasan menurut strong (2010) dan Leitermann (2017) dapat disimpulkan bahwa pemilihan lahan untuk fungsi bangunan pementasan setidaknya mempertimbangkan berapa faktor utama yaitu: *site size, site greenfield vs. brownfield,* struktur yang ada, infrastruktur *site* dan parkir, akses *site* / *travel plan*, konteks *site* dan ekonomi lokal, *deliveries, visibility, acoustic environment, audience catchment area, additional income streams*.

2.7. Preseden

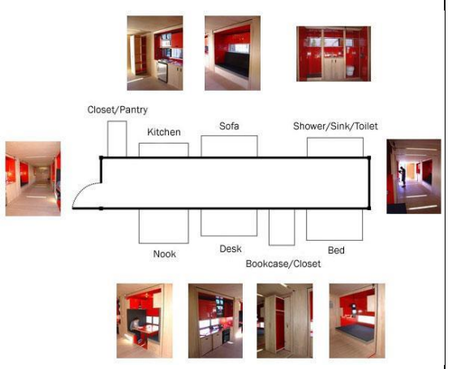
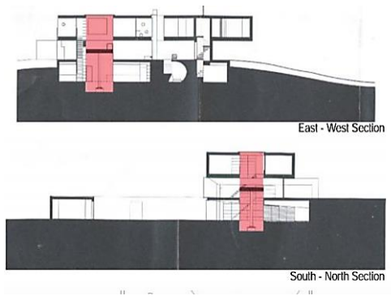
Preseden akan dikaji sesuai dengan data dari teori atau literature yang telah dipaparkan. Berikut merupakan kerangka kerja preseden:

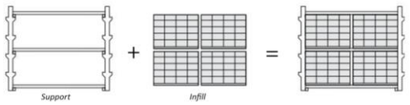
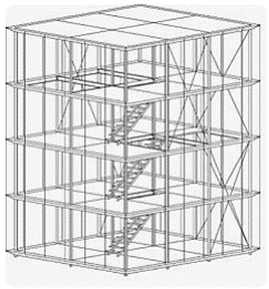


Gambar 2.7 Bagan kajian preseden (Sumber: analisis pribadi,2019)

2.8. Kajian Preseden Bangunan dengan Konsep Fleksibilitas

Tabel 2.3 Kajian preseden bangunan dengan konsep fleksibilitas

NEXT21, OSAKA, JAPAN.	Mobile Dwelling Units	HOUSE R128, JERMAN	FLOIRAC HOUSE, FRANCE	SINTESA
Adaptable	*Movable*	*Responsive*	*Transformable*	Keempat bangunan menerapkan konsep fleksibilitas yang berbeda. Konsep fleksibilitas pada bangunan NEXT21 yaitu a*daptable.*
Elemen bangunan dikategorikan ke dalam dua kubu: elemen jangka panjang yang menyediakan struktur seperti kolom, balok dan lantai; dan elemen jangka pendek seperti partisi, peralatan, dan layanan bangunan yang dapat dengan mudah disesuaikan tanpa mengganggu keseluruhan sistem. Faktor fleksibilitas yang dimasukkan dalam proyek adalah: • Ketinggian lantai ke lantai yang luas memungkinkan ruang untuk distribusi utilitas dan dengan demikian memungkinkan saluran dan pipa untuk dilalui secara mandiri. • Mengurangi kedalaman balok direntang tengah sehingga memungkinkan saluran dan pipa melewati balok tanpa menggunakan selongsong. • Rangka bangunan, kelongsong eksternal, pelapis interior dan sistem mekanis dirancang sebagai subsistem independen dan dengan demikian mengantisipasi siklus	Sub-volume dapat didorong keluar saat digunakan dan semua fungsi dipasang disepanjang sisi yang mudah diakses tanpa membuat halangan. Saat bepergian, sub-volume ini dapat didorong ke dalam wadah yang saling mengunci dan mengisi seluruh ruang, sehingga meninggalkan wadah untuk dikirim dengan mudah. 	konsep spasial dan konsep energi inovatif Bangunan daur ulang efisien yang tidak menghasilkan emisi dan merupakan rumah tanpa energi dengan teknologi terkontrol komputer yang inovatif. Teknologi inovatif meliputi sistem pengenalan suara untuk mengontrol pintu dari pada kunci konvensional. Sistem pencahayaan dan keran air yang dioperasikan melalui sensor inframerah. Panas yang diradiasikan oleh matahari diserap oleh panel berisi air di langit-langit yang dipindahkan ke penyimpanan air panas dan digunakan selama musim dingin untuk menghangatkan bangunan.	Rumah terdiri dari 3 lantai dengan ketiga lantai ini diikat bersama oleh lift pusat yang melingkupi kantor, yang bergerak diantara setiap lantai yang memungkinkannya untuk tinggal dan bergerak di rumah yang begitu kompleks secara spasial. https://www.archdaily.com  https://issuu.com/ktello/docs/case_study_maison_a_bordeaux 	Bangunan utama dan sistemnya dirancang untuk dapat beradaptasi pada blok hunian yang dapat dengan mudah dirubah dan disesuaikan dengan kebutuhan. Sehingga jika terjadi siklus perbaikan pada blok hunian, kerangka bangunan utama dapat bebas dari gangguan tersebut. Sementara *mobile deweling unit* merupakan hunian yang dapat berpindah dengan mengadopsi konsep fleksibilitas *Movable.* Bangunan merupakan olahan dari kontainer yang dapat melakukan pengaturan ruang sehingga dapat dengan mudah untuk proses perpindahan. *House* R128, Jerman menggunakan konsep fleksibilitas *Responsive*, bangunan ini menerapkan pengaturan teknologi canggih untuk mendukung fleksibilitas bangunan yang responsive terhadap iklim. Sementara *floirac house, france* menerapkan metode *Transformable* dalam mencapai fleksibilitas pada

perbaikan, peningkatan, dan penggantian yang bervariasi dengan mudah.  		  	 Lift pusat digerakkan oleh piston hidrolik besar yang memungkinkan sirkulasi vertikal dan dengan demikian menciptakan dinamika spasial. 	bangunannya. Transformasi ruang ini diakibatkan oleh ruang kerja yang dapat berpindah disetiap lantai. Sehingga mengakibatkan konfigurasi ruang pada setiap lantai berubah.

Sumber: Analisis pribadi, 2019

2.9. Kajian Preseden Fungsi Bangunan Kesenian

Preseden yang akan dibahas yaitu preseden yang terdiri dari dua jenis preseden yang berkaitan dengan fleksibilitas yaitu membahas fleksibilitas pada bangunan dengan fungsi utama teater dan fungsi utama ruang pamer. Konsep penerapan fleksibilitas yang akan dibahas pertama yaitu fleksibilitas pada fungsi bangunan teater/ pementasan. Bangunan dengan fungsi pementasan yaitu gedung kesenian Esplanade, di Singapore.

Gambr 2.8. Bangunan esplanade dengan fungsi pementasan (Sumber: https://www.esplanade.com/about-us/the-esplanade-story;diakses 20 Mei 2019*)*

Esplanade memiliki teater studio dengan fungsi teater eksperimental dan tari yang dilengkapi dengan kursi yang dapat dipindahkan, sehingga dapat memenuhi beragam konfigurasi letak kursi dan panggung yang dapat diatur penempatannya. Penerapan fleksibilitas pada bangunan Esplanade yaitu dengan melakukan pengaturan elemen arsitektural seperti kursi dan panggung untuk mencapai konfigurasi ruang yang berbeda sesuai dengan kebutuhan dari pementasan. *Felxibility* dalam Esplanade ini tergolong dalam subkategori *multifunctionality* yaitu kemungkinan menggunakan atau mengatur komponen ruang, atau instalasi untuk beberapa fungsi.

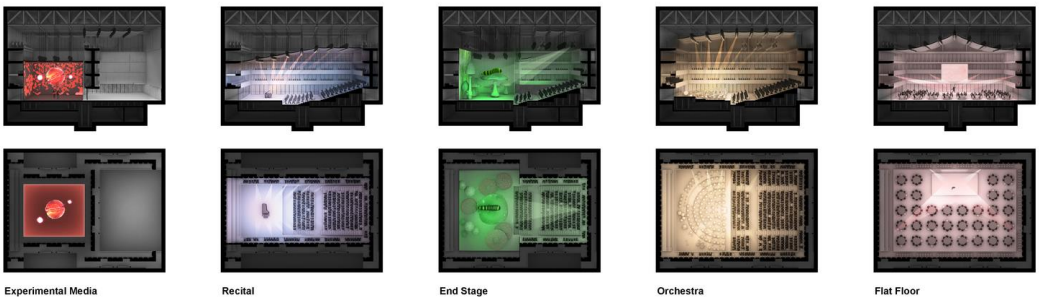
(a) (b)

Gambr 2.9 Fleksibilitas pada Teater Studio Esplanade: (a) bentuk pementasan teater, (b) bentuk pementasan *proscenium.* (sumber: *https://www.esplanade.com/venue-hire/theatre-studio;* diakses 20 Mei 2019)

Namun berbeda dengan Art Center Brown Univercity yang menghadirkan sistem fleksibilitas pada bangunannya dengan lebih kompleks dan menarik. Bangunan ini memiliki aula utama sebagai pusat dari pementasan dan beberapa ruang diberbeda lantai sebagai ruang ruang pelatihan. Aula utama digunakan dengan fungsi ruang pementasan. Berbeda dengan ruang pementasan yang telah dibahas sebelumnya, Art Center Brown Univercity memiliki 5 perubahan konfigurasi yang lebih kompleks dari sekedar pergerakan kursi dan panggung.

Gambar 2.10 Art Center Brown Univercity dengan fungsi bangunan seni.
(Sumber: https://www.archdaily.com/911442/rex-reveals-brown-performing-arts-center-design; diakses 20 Mei 2019)

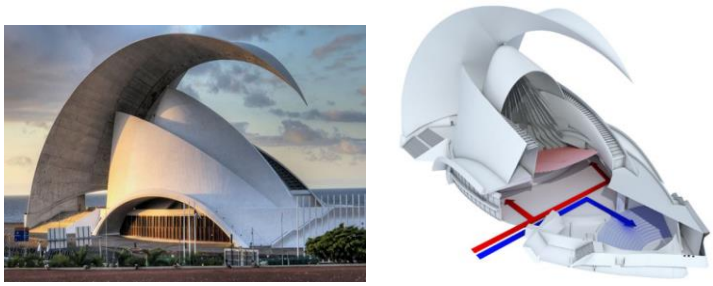
Dalam perubahan konfigurasi ini komponen seperti dinding, tempat duduk, tirai akustik, panel reflektor dan jalur penerangan, dan akustik dapat digeser, disembunyikan, dan direntangkan untuk mengonfigurasi ruang sesuai dengan kebutuhan jenis pementasan. Berikut merupakan setiap konfigurasi ruang aula utama dari bangunan Art Center Brown Univercity:



Gambar 2.11 Konfigurasi ruang pada *Art Center Brown Univercity (experimental Media, Recital, end stage, Orchestra, dan Flat Floor*)
(Sumber: https://www.archdaily.com/911442/rex-reveals-brown-performing-arts-center-design; diakses 20 Mei 2019)

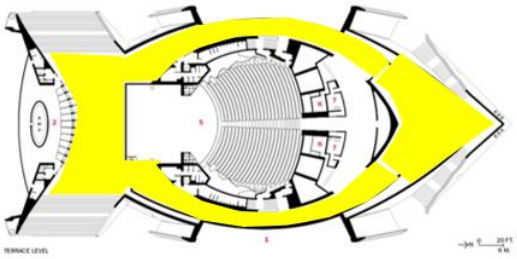
Dapat diperhatikan bahwa setiap konfigurasi ruang yang terjadi panel dinding akan bergerak sesuai dengan kebutuhan luasan ruang dan model ruang yang diperlukan. Pergerakan dari dinding ini akan memengaruhi kualitas dari akustik yang diharapkan untuk kebutuhan jenis pementasan. Kemudian panel akustik yang dapat dinaikkan dan diturunkan akan membentuk susunan atau model atap pemantul yang disesuaikan dengan kebutuhan dari akustik ruang. Perbedaan jenis pementasan akan memiliki kebutuhan dari pencahayaan dan akustik yang khusus. Hall ini yang menjadi salah satu factor perubahan bentuk ruang pada Esplanade. Kemudian, konfigurasi yang dilakukan pada Esplanade termasuk pula pengaturan model dari jenis panggung dan model kursi penonton seperti yang dapat kita perhatikan disetiap konfigurasi pada gambar.

Konsep fleksibilitas juga dihadirkan pada bangunan *Auditorio de Tenerife* merupakan bangunan yang terletak di *Santa cruz de tenerife*, Spanyol sebagai fungsi pusat kesenian.



Gambar 2.12 *Auditorio de tenerite*d engan fungsi pertunjukan dan sirkulasi pada bangunan. (Sumber: https://en.wikiarquitectura.com/building/tenerifes-auditorium/; diakses 20 Mei 2019)

Fleksibilitas yang terdapat pada gedung teater ini berbeda dengan bangunan yang telah dibahas sebelumnya. Fleksibilitas pada bangunan ini yaitu *Multifunctional space Area* ruang luar memberikan gerakan dan fleksibilitas terhadap aktivitas pengunjung seolah-olah itu adalah tubuh animasiv**.** Fungsional ruang luar dapat digunakan untuk beberapa aktivitas mini pementasan yang dapat disaksikan secara bebas.



Gambar 2.13 Fleksibilitas ruang luar *Auditorio de Tenerite.* (Sumber: *http://resizeme.club/imageresizer-189_197189.html;* diakses 20 Mei 2019)

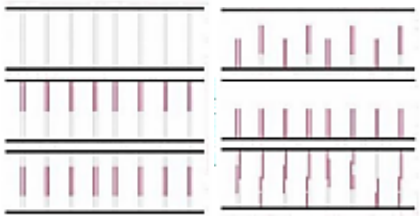
Kemudian fleksibilitas untuk fungsi bangunan pamer. Terdapat tiga bangunan yang akan dibahas pada jenis bangunan dengan fungsi pameran yaitu (1) Galeri Indonesia Kaya, dengan fungsi ruang edutainment budaya yang memamerkan beragam bentuk budaya Indonesia secara digital. Lebih dari selusin fasilitas edukasi yang ditawarkan didalam area pamer Galeri Indonesia Kaya ini. Konsep fleksibilitas ruang digunakan pada ruang pemeran sehingga setiap pengunjung dapat dengan leluasa menikmati setiap fasilitas yang disuguhkan. Fleksibilitas yang terdapat pada galeri Indonesia kaya yaitu *Neutral Functionality* dimana area tanpa label yang tidak memiliki kegunaan khusus ruang diatur dengan konsep *open space* tidak terdapat partisi antar ruangan. Sehingga bebas dalam pergerakan pengunjung.

Gambar 2.14 Ruang dalam dari Galeri Indonesia Kaya (Sumber: www. Indonesiakaya.com: diakses 20 Mei 2019)

Sementara di *Delhi Art Gallery by Morohogenesis* yang terletak di New Delhi – India, sistem fleksibilitas yang digunakan berbeda dengan Galeri Indonesia Kaya, dimana galeri ini memanfaatkan bidang partisi atau pembatas ruang yang dapat diatur sehingga membentuk ruang-ruang dan jalur sirkulasi yang diinginkan sesuai dengan konsep dari pemeran yang berlangsung.

Gambar 2.15 Delhi Art Gallery dengan fumgsi bangunan pameran. (Sumber: https://worldarchitecture.org/architecture-rojects/fnep/delhi_art_gallery-project-pages.html; diakses 20 Mei 2019)

Pergerakan dari panel pembatas ini menghasilkan beberapa konvigurasi ruang dan sirkulasi sehingga pameran yang memiliki sebuahalur cerita atau klimaks tertentu akan dapat dengan mudah disampaikan.



Gambar 2.16 Konfigurasi ruang dari pergeseran panel pembatas pada *Delhi Art Gallery by Morohogenesis*. (Sumber: https://worldarchitecture.org/architecture-rojects/fnep/delhi_art_gallery-project-pages.html; diakses 20 Mei 2019)

Fleksibel galeri juga dapat dikonfigurasi ulang untuk membuat area terpisah untuk pertunjukan solo kecil atau dibuka ke ruang besar untuk pertunjukan kelompok. Pengaturan konfigurasi dari pergerakan panel yang tergolong sederhana menghasilkan elemen pencahayaan mudah dikonfigurasi dan fleksibel sesuai dengan pengaturan panel dan ukuran panel.

Gambar 2.17 Fleksibilitas pergerakan panel pembatas pada *Delhi Art Gallery* (Sumber: https://worldarchitecture.org/architecture-projects/fnep/delhi_art_gallery-project-pages.html; diakses 20 Mei 2019)

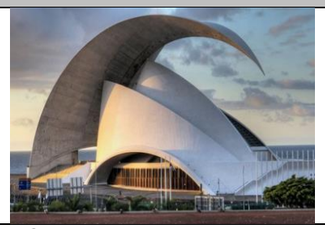
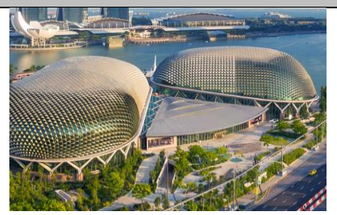
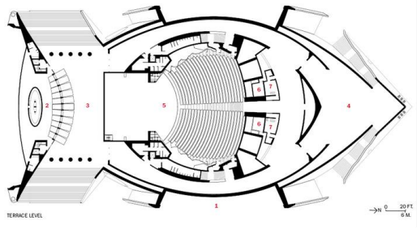
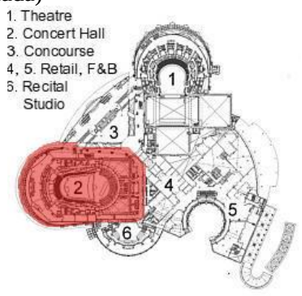
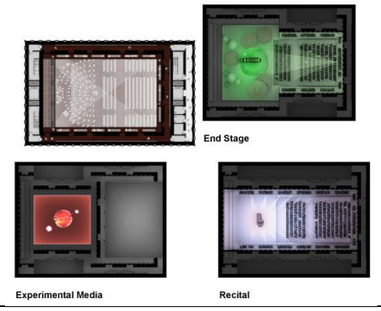
Sementara di Delhi Art Gallery by Abhhay Nakar penggunaan panel geser tidak dimanfaatkan sebgai fleksibilitas pembentuk ruang.

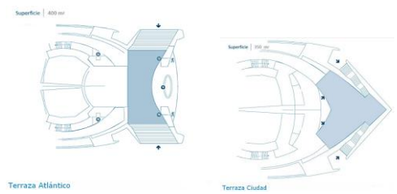
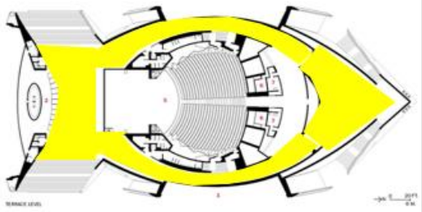
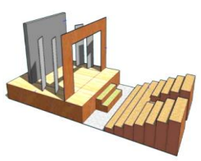
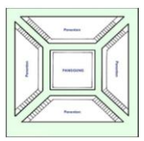
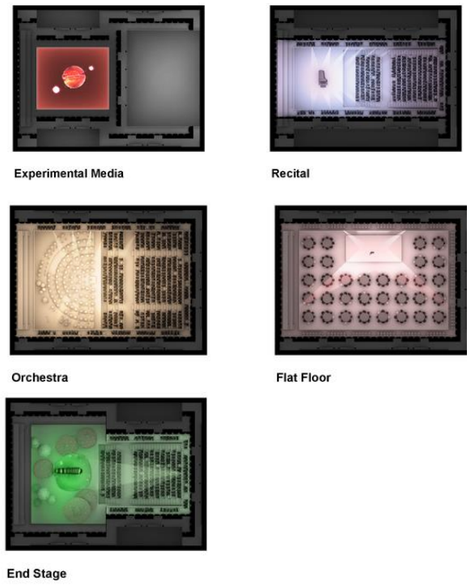
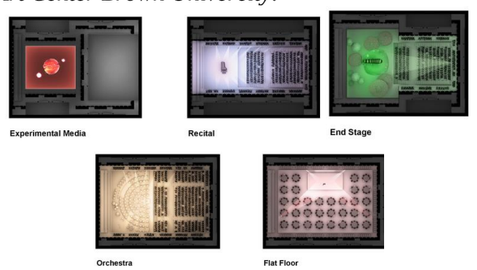
Gambar 2.18 Delhi Art Gallery by Abhhay Nakar dengan fungsi pameran. (sumber: https://www.archdaily.com/156154/delhi-art-gallery-re-design-vertex-design; diakses 20 Mei 2019)

Penggunaan panel dengan cara yang sama namun digunakan dengan fungsi yang berbeda yaitu fleksibilitas ruang dalam pemajangan karya seni.

Gambar 2.19 Fleksibilitas pada Delhi Art Gallery by Abhhay Nakar. (sumber: https://www.archdaily.com/156154/delhi-art-gallery-re-design-vertex-design; diakses 20 Mei 2019)

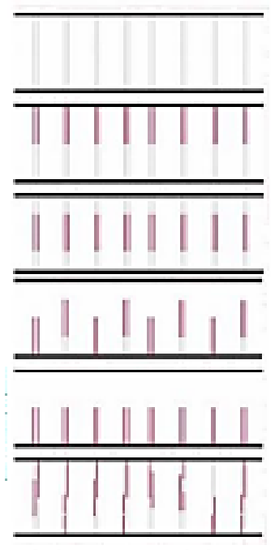
Table 2.4 Analisis dan sintesa preseden fungsi pementasan

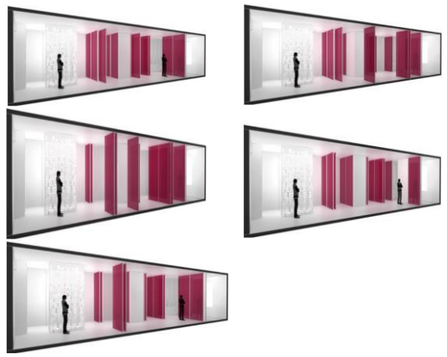
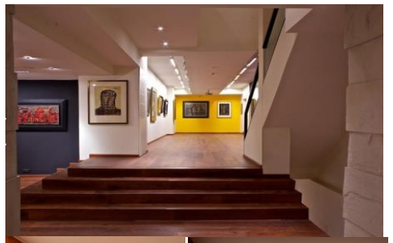
MATERI PENGA-MATAN	AUDITORIO DE TENERIFE	ESPLANADE	ART CENTER BROWN UNIVERCITY	SINTESA
				
LUAS GEDUNG	6.741 m^2	60000 M^2 (6,0 ha) 4 LANTAI	28803,6 M^2	Luasan lantai setidaknya di atas 5000 M^2 dapat mewadahi kebutuhan ruang dari fasilitas gedung pementasan.
KAPASI-TAS	• Aula utama atau Symphony: 1.616 kursi • Chamber hall : 422 kursi	• Concert Hall (1800 orang) • Theatre (2000 orang) • Recital Studio (245 orang) • Theatre Studio (220 orang)	• ruang konser tradisional, dengan panggung yang mengakomodasi orkestra 100-*piece*, • loteng paduan suara dengan 80, kursi, dan tempat duduk tambahan didua tingkat balkon. • Konfigurasi Recital menciptakan tempat 350-kursi • ruang lantai dasar: 165 kursi	Ruang konser dengan kapasitas besar dapat mewadahi 1000 - 2000 orang. Ruang aula kecil dapat menampung kapasitas di bawah 1000 orang penonton.
BENTUK AUDITORI-UM	Bentuk kipas. 	Auditoriumnya bertbentuk kipas /horseshoe (tapal kuda) 	Berbentuk persegi dengan beberapa macam pengaturan 	Ruang dengan bentuk kipas atau tapal kuda mampu mendukung sistem akustik yang lebih baik dalam penyebaran suara keseluruh ruang sehingga penonton dapat mendengankan suara yang sama jelas dimana pun lokasi duduk. Sementara ruang dengan bentuk kotak kurang baik karena pantulan akan terjadi berkali kali dan mengakibatkan gema. Namun pada bangunan *Art Center Brown Univercity* ruang diolah sehingga mempu melakukan perubahan bentuk ruang esuai dengan kebutuhan dari pementasan, untuk mencapai akustik yang sempurna bangunan ini juga melakukan pengolahan elemen material dari setiap elemen arsitektural ruang.
KEBUTU-HAN RUANG	• Aula utama atau *Symphony* • *Chamber hall* • Ruang pers • Toko, Kafetaria • Ruang ganti individu • Layanan tata rambut, rias, Pakaian • *Alisios Square* • Teras Atlantik ,Teras Kota • Fasilitas penunjang: toilet dan parkir	• *Concert hall* • *Theatre* • Teater terbuka • *Recital Studio* • *Teater studio* • Rehearsal Studio • Jendela (*visual arts space*) • Esplanade mall • Perpustakaan, parkir, toilet	• Aula utama • Studio modern • Ruang latihan • Tempat pertunjukan intim • Ruang kontrol dan peralatan kinerja berfungsi sebagai studio • Ruang kelas atau ruang pertemuan • Fasilitas penunjang: toilet, parker	Kebutuhan yang dimiliki dari bangunan dengan fungsi pementasan yaitu: • Aula utama • Aula kecil / teater studio • Ruang control dan pengelola • Ruang kelas/pelatihan • Ruang luar/ taman • Fasilitas penunjang: kaetaia, toko, toilet, parkir
GUBAHAN MASSA	Massa merupakan massa tunggal	Massa merupakan massa tunggal	Massa merupakan massa tunggal	Penggunaan massa tunggal untuk efesiensi ruang dan sirkulasi

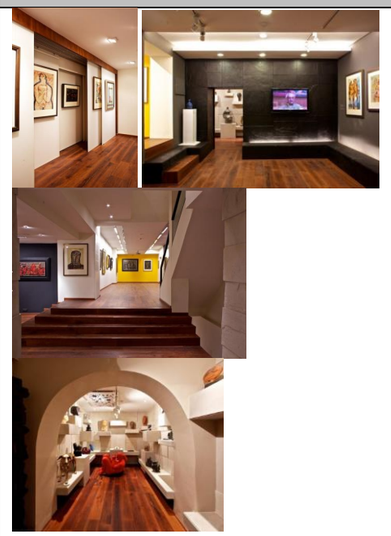
MATERI PENGA-MATAN	AUDITORIO DE TENERIFE	ESPLANADE	ART CENTER BROWN UNIVERCITY	SINTESA
ELEMEN RUANG LUAR	Teras terbuka  	ruang luar yang didesain sebagai teater luar. 	Di luar, REX memprioritaskan pejalan kaki dan ruang berkumpul, menciptakan plaza didasar pintu masuk timur gedung tempat para pemain, siswa, dan masyarakat dapat berkumpul. Ruang "tribun" kecil yang bersebelahan dengan tangga dan di bawah emperan clearstory dapat digunakan untuk pertunjukan di luar ruangan, acara siswa, dan banyak lagi.	Penyediaan ruang luar yang disediakan pada ketiga bangunan digunakan agar dapat fleksibel mewadahi beberapa aktivitas pementasan.
TEKNO-LOGI BANGU-NAN (FLEKSIBI-LITAS)	 Fleksibilitas yang terdapat pada gedung teater ini yaitu Multifunctional space Area ruang luar memberikan gerakan dan fleksibilitas terhadap aktivitas penggunjung seolah-olah itu adalah tubuh animasiv**.** Fungsional ruang luar dapat digunakan untuk beberapa aktivitas mini pementasan yang dapat disaksikan secara bebas.	Teater Studio tempat teater eksperimental dan tari Dilengkapi dengan kursi yang dapat dipindahkan, sehingga dapat memenuhi beragam konfigurasi letak kursi. Dilengkapi dengan panggung yang dapat diatur penempatannya. Konsep fleksibilitas yang digunakan dalam ruang teater studio ini merupakan subkategori *multifunctionality* dimana komponen ruang dapat dikonfigurasikan sesuai dengan kebutuhan  	Aula utama dapat berubah menjadi lima panggung dan konfigurasi penonton yang berbeda.  Komponen seperti dinding, tempat duduk, tirai akustik, panel reflektor dan jalur penerangan, dan akustik dapat digeser, disembunyikan, dan direntangkan untuk mengonfigurasi ruang sesuai dengan kebutuhan jenis pementasan. Bangunan teater ini juga menerapkan *Visitability* yaitu kemudahan jalur sirkulasi untuk penggunjung dengan kebutuhan khusus seperti pengguna kursi roda, skuter, atau bantuan mobilitas lainnya dapat mengunjungi area ini.	Fleksibilitas yang dapat digunakan pada bangunan kesenian yaitu Multifunctional space, adaptable, moveble element. *Multifungsional space* dapat dicapai dengan menyediakan bangunan yang bebas fungsi sehingga dapat digunakan untuk fungsi apapun seperti fugsi pameran sementara sirkulasi ataupun mini pementasan, dan beberapa aktivitas warga sekitar seperti bersantai. Penggunaan strategi adaptasi dan transformasi ruang juga salah satu strategi yang dapat digunakan untuk mencapai fleksibilitas ruang kesenian dengan kebutuhan untuk mewadahi beberapa jenis pementasan. Fleksibilitas terdapat pada ruang aula pementasan yang dapat beradaptasi dengan kebutuhan pementasan yang akan dilakukan ruang dapat melakukan perubahan konfigurasi pada elemen interior yaitu dinding, panggung dan kursi penonton yang dapat disusun menghasilkan ruang dengan beberapa konfigurasi. Pada *Esplanade:* Pada *Art Center Brown Univercity:* 

Sumber: Analisis pribadi, 2019

Tabel 2.5 Preseden ruang dengan fungsi pameran

MATERI PENGAMA-TAN	GALERI INDONESIA KAYA	DELHI ART GALLERY BY MOROHOGENESIS	DELHI ART GALLERY BY ABHHAY NARKAR	SINTESA
				Luas gedung pameran dengan luasan 600m^2 sudah dapat mewadahi pameran namun dengan skala yang kecil. semakin besar skala dari pameran yang ingin diwadahi ketersediaan luas ruang pamer menjadi salahsatu penunjang fasilitas yang harus dipenuhi.
L.GEDUNG	635 m²	882.6 m²	9000 m2	
KELENGKAPAN RUANG	• Ruang pamer • Auditorium • Pengelola	• Ruang pamer • Administrasi • Auditorium mini • Area pengelola • Fasilitas penunjang	• Ruang pamer • Administrasi • Area pengelola • Fasilitas penunjang seperti toilet dan parkir	Kebutuhan ruang pamer: • Ruang pamer • Administrasi • Area pengelola Fasilitas penunjang seperti toilet dan parkir
GUBAHAN MASSA	merupakan lantai bangunan	Massa tunggal	Massa tunggal	Massa tunggal merupakan massa yang efektif untuk fasilitas pameran sehingga objek pameran mudah diawasi dan dirawat.
SIRKULASI	Sirkulasi pada galeri ini random plan sehingga pengujung dapat bebas ingin menikmati objek seni yang mana yang mereka inginkan.	 Sirkulasi ruang pada bangunan ini yaitu sirkulasi linier	 Sirkulasi ruang pada bangunan ini yaitu sirkulasi random plan	Terdapat beberap sirkulasi yang digunakan pada ruang pemer yang diulas yaitu sirkulasi linier dan sirkulasi bebas. Setiap sirkulasi memiliki kelebihan sesuai dengan tujuan dari pameran yang ingin dicapai. Pada sirkulasi *random plan* kelebihanya yaitu pengunjung dapat menentukan arah gerak dalam pameran. Sedangkan sirkulasi linier memiliki jalur atau arah yang sudah ditentukan. Penggunaan sirkulasi ini biasanya pameran yang diadakan memiliki tujuan atau alur tertentu dalam penampilan pameranya. Setiap peletakan barang biasanya memiliki konsep, cerita atau alasan tertentu.

MATERI PENGAMA-TAN	GALERI INDONESIA KAYA	DELHI ART GALLERY BY MOROHOGENESIS	DELHI ART GALLERY BY ABHHAY NARKAR	SINTESA
LAYOUT DAN FLEKSIBILITAS	Fleksibilitas yang terdapat pada galeri Indonesia kaya yaitu Neutral Functionality dimana area tanpa label yang tidak memiliki kegunaan khusus ruang diatur dengan konsep Open space tidak terdapat partisi antar ruangan. Sehingga bebas dalam pergerakan pengunjung. 	Flexibilitas layout ruang yang ditawarkan oleh susunan panel geser dan bergerak memungkinkan untuk penciptaan banyak ruang pajangan. dinding fleksibel galeri juga dapat dikonfigurasi ulang untuk membuat area terpisah untuk pertunjukan solo kecil atau dibuka ke ruang besar untuk pertunjukan kelompok Memiliki teknologi berupa digital screen sebagai katalok untuk memberitahu pengunjung siapa dan karya apa saya yang sedang dipamerkan.  Pencahayaan mudah dikonfigurasi dan fleksibel sesuai dengan pengaturan panel dan ukuran panel. 	Fleksibilitas pada bangunan pameran ini terletak pada salah satu dinding partisi yang dapat digerakan dengan fleksibel dan dapat diatur sehingga pengunjung dapat melihat dan menggeser panel sesuai keinginan.  	Fleksibilitas pada ruang pamer dapat mempengaruhi jenis sirkulasi yang akan terjadi pada ruang pamer. Elemen yang dapat digunakan pada ruang pamer untuk menciptakan fleksibilitas ruang yaitu panel pembatas ruang dan sistem pencahayaan. Strategi ini dapat mempengaruhi jenis sirkulasi yang akan terjadi pada ruang pamer. Penggunaan panel yang dapat digeser ini dapat menciptakan ruang dengan sirkulasi tertenstu sesuai dengan kebutuhan dari konsep pameran. Selain itu multifungsional ruang seperti Galeri Indonesia Kaya juga dapat digunakan untuk mencapai konsep flksibilitas pada ruang pamer sehingga ruang pamer memiliki kebebasan pengaturan pada elemen furniture ruang dan pemajangan.

MATERI PENGAMA-TAN	GALERI INDONESIA KAYA	DELHI ART GALLERY BY MOROHOGENESIS	DELHI ART GALLERY BY ABHHAY NARKAR	SINTESA
TEKNIK PEMAJANGAN	Teknik display menggunakan bantuan teknologi, baik dari tv, ipad maupun perangkat lainnya (in show case). 	 Karya 2 dimensi harus dipasang di Sketsel atau papan panil, jika tidak ada bisa dipsang pada dinding/ panel Karya 3 dimensi harus dipasang dilevel, jika tidak ada maka bisa memanfaatkan meja untuk meletakkan karya.	 Karya 2 dimensi harus dipasang di Sketsel atau papan panil, jika tidak ada bisa dipsang pada dinding/ panel Karya 3 dimensi harus dipasang di level, jika tidak ada maka bisa memanfaatkan meja untuk meletakkan karya.	Tehnik pemajangan terdapat dua cara yaitu dengan teknikpemajangan digantung (biasanya untuk karya 2D). teknik ini dapat dilakuka didinting ruang atau panel. Teknik pemajangan di meja pamer (niasanya untuk karya 3D. ketinggian dan besar dari meja pamer akan disesuaikan dengan proporsi dari karya yang akan dipajang. Meja pamer ini akan dilenkapi dengan kaca pelindung atau tidak sesuai dengan kesensitifan dari jenis karya yang dipamerkan.

Sumber: analisis pribadi, 2019

Lembar ini sengaja dikosongkan

2.10. Sintesa Kajian Pustaka

Setelah melakukan kajian pustaka maka dihasilkan sintesa sebagai berikut: Fleksibilitas didasari oleh teori yang dipaparkan oleh Kronenburg, 2007 yaitu "untuk menanggapi situasi yang berubah dalam penggunaan, pengoprasian, atau lokasinya. Fleksibilitas adalah arsitektur yang mengadaptasi, berkelanjutan, dan berinteraksi dengan pengguna, dan sebagai respon terhadap masalah kontemporer yang terkait dengan perubahan teknologi, sosial, dan ekonomi." Fokus perancangan yaitu pada penggunaan ruang pementasan dimana Menurut Groak (1992) desain yang fleksibel mampu melakukan pengaturan fisik yang berbeda.

Untuk mencapai fleksibilitas yang dibutuhkan pada bangunan pusat seni akan menerapkan 4 prinsip dasar yaitu: *Adaptable, Movable, Responsive, Transformable.* Dengan beberapa cara pengaturan untuk mencapai fleksibilitas yaitu: Pengaturan Ruang, strategi desain untuk adaptasi, penggunaan teknologi, dan *layers* (lapisan perubahan pada denah ruang, layanan, dan elemen interior). Berikut merupakan pemaparan kriteria desain dari pusat seni:

- Pusat seni mewadahi kesenian tradisional Jawa Timur dengan fungsi ruang utama dapat mewadahi berberapa macam aktivitas yaitu pementasan, pamer, dan workshop/pelatihan.
- Jenis kesenian yang dianalisis merupakan perwakilan dari beberapa jenis kesenian daerah karena beberapa jenis kesenian (tari, musik, dan teater) memiliki struktur pementasan yang sama.
- Fleksibilitas pada bangunan pusat seni yaitu fleksibilitas pada *level layers*: *skin, space plan, stuff.*
- Strategi fleksibilitas yaitu pengolahan elemen interior berupa panel dengan prinsip *Adaptable, Movable, Responsive, Transformable* untuk merespon aktivitas yang diwadahi yaitu pementasa, pameran, dan pelatihan.
- Elemen pembentuk fleksibilitas pada setiap *layers* yaitu kesesuaian dengan kebutuhan dari pementasan dan kegiatan kesenian Jawa Timur yang diwadahi.

- Ruang pameran setidaknya mempertimbangkan 2 jenis pemajangan yaitu 2D dan 3D. Dan memiliki ruang dengan kebutuhan jenis pengaturan *Open Plan* (Tata letak terbuka), *Core and Satellite Rooms* (Kamar inti dan satelit), *Linear Chaining* (Urutan Linear), *Labyrinth* (Labirin), *Complex* (Kompleks), *Round tour* (Loop).
- Dari jenis kesenian yang digunakan sebagai dasar perancangan ruang pementasan membutuhkan area khusus untuk pemusik dengan kapasitas 30-40 0rang dan perlengkapan music.
- Ruang pementasan memiliki jenis pementasan outdoor dan indoor dengan jeni panggung end stage, arena, proscenium.
- Bentukan dasar bangunan, jenis ruang, sirkulasi, pola tatanan ruang, akustik, dan pencahayaan akan menyesuaikan pada kebutuhan dari aktivitas kesenian tradisional Jawa Timur yang diwadhi.
- Tapak berada di kawasan Balai Pemuda dengan klasifikasi memiliki akses *site* yang baik, minim dampak biaya, kedekatan dengan audience catchment area, dan memiliki visibilitas yang baik.

BAB 3
METODE PERANCANGAN

3.1. Pendekatan Perancangan

Pusat seni merupakan fasilitas kesenian dan budaya yang bertujuan untuk mewadahi tidak hanya satu jenis aktivitas/ kelompok kesenian tertentu, melainkan beberapa jenis aktivitas/ kelompok kesenian di Jawa Timur dan sebagai pusat pendidikan seni tradisional Jawa Timur. Desain pusat seni ini berfokus pada pengolahan ruang bangunan agar dapat beradaptasi terhadap beberapa aktivitas kesenian yaitu pementasan, pameran, dan pelatihan dalam satu ruang utama. Dengan tujuan-tujuan ini, Pendekatan desain berfokus pada konsep pengolahan ruang dalam yang fleksibel. Penerapan pendekatan fleksibilitas pada bangunan pusat seni ini didasari dari aktivitas dan kebutuhan dari kesenian yang akan diwadahi sehingga setiap perubahan pada ruang dapat berfungsi dengan efesien.

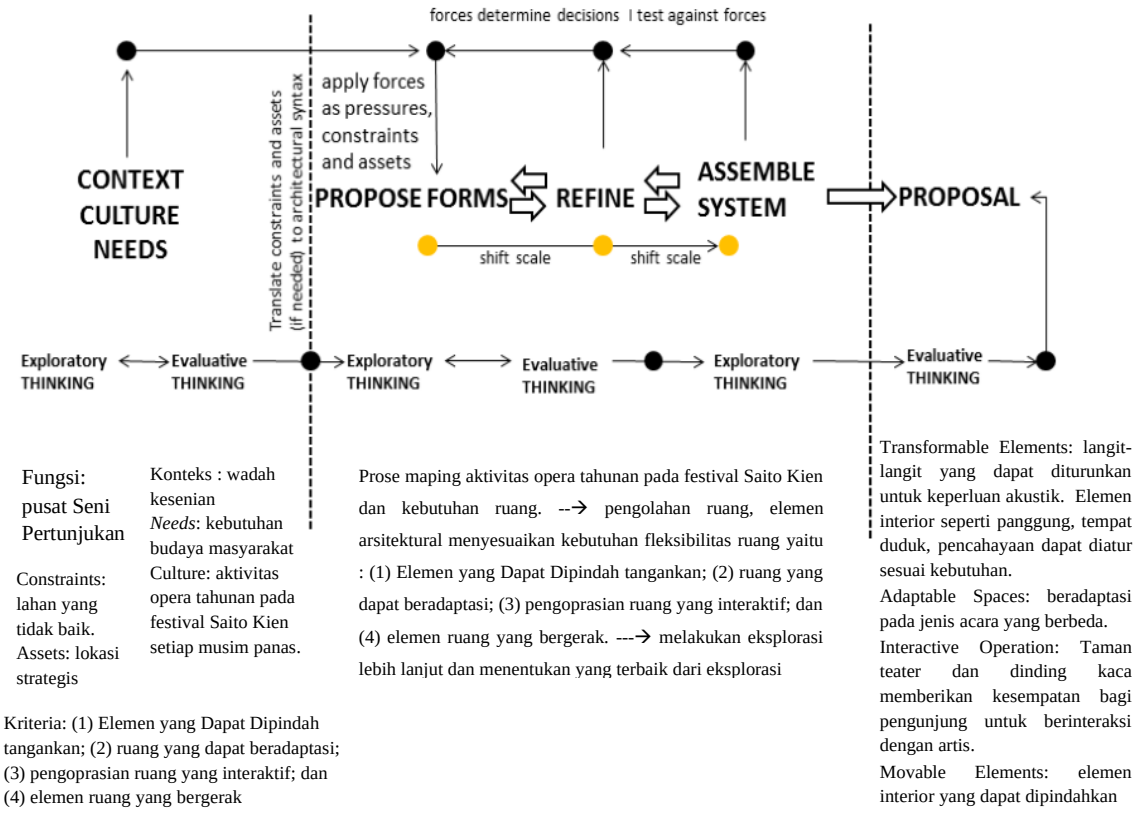
Pendekatan utama yang digunakan dalam perancangan pusat seni ini merupakan pendekatan fleksibilitas sebagaimana dimaksudkan oleh Kronenburg,2007, fleksibilitas yaitu untuk menanggapi situasi yang berubah dalam penggunaan, pengoprasian, atau lokasinya. Ini adalah arsitektur yang mengadaptasi, berkelanjutan, dan berinteraksi dengan dan sebagai respon terhadap masalah kontemporer yang terkait dengan perubahan teknologi, sosial, dan ekonomi.

Penetapan metode yang digunakan yaitu *forces based framework* dari Plowright, 2014 akan menjadi dasar dari proses dalam perancangan pusat seni ini. Pemilihan metode *forces based* didasarkan pada perancangan desain fleksibilitas ruang yang dieksplorasi berdasarkan pada konteks, pengguna, dan budaya dalam lingkup “lokasi perancangan dan aktivitas kesenian tradisional Jawa Timur yang diwadahi”.

Penerapan konsep *forces based* ini juga didasari dari pengumpulan beberapa data preseden dan literatur bangunan dengan fungsi dan penggunaan konsep sejenis.

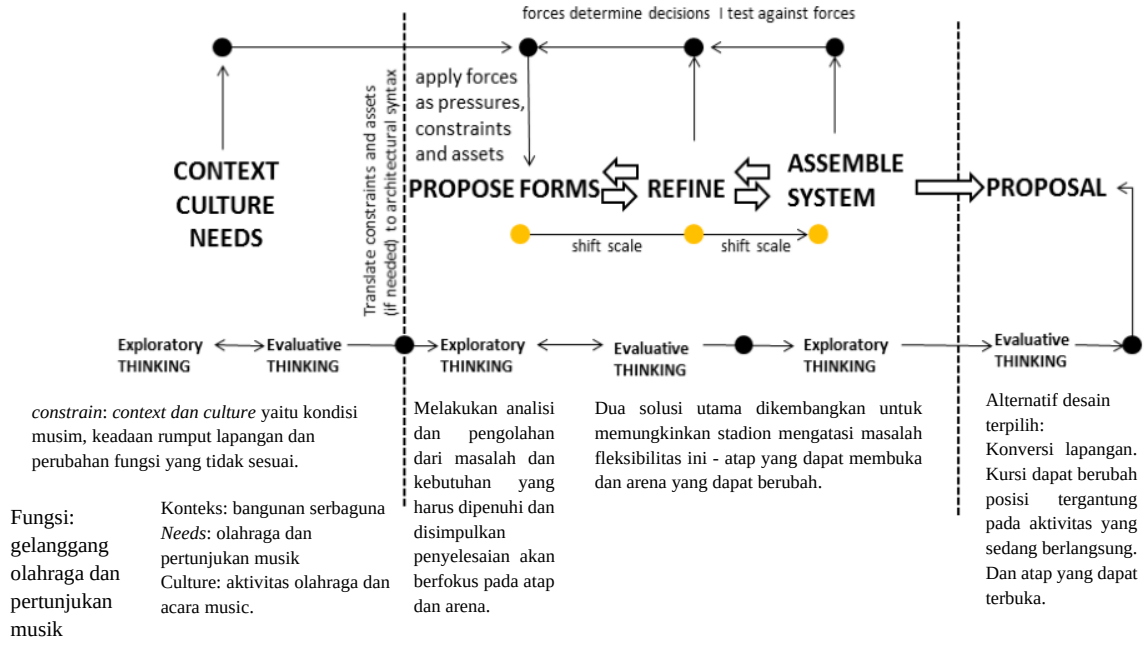
Preseden kemudian dikaji untuk dapat diidentifikasi metode yang digunakan oleh perancang sehingga ditemukan bahwa metode yang digunakan sejalan dengan metode *forces based framework* dari Plowright, 2014. Berikut validasi metode desain yang terpilih:

1. Pusat Seni Pertunjukan Matsumato di Matsumoto yang dirancang oleh Toyo lto dalam *Architecture that Respon to Change* oleh Kronenburg, (2007).



Gambar 3.1 Proses perancangan Pusat Seni Pertunjukan Matsumato dengan metode *force based framework* (sumber: Plowright, *2014* dan anlisa penulis*)*

2. SkyDome (sekarang Rogers Centre) dibangun pada tahun 1989, dirancang oleh arsitek Rod Robbie dijelaskan dalam *Architecture that Respon to Change* oleh Kronenburg, (2007).



Gambar 3.2 Proses perancangan *skydome* dengan *force based framework* (sumber: Plowright, *2014* dan anlisa penulis*)*

Dari preseden yang dikaji dengan pendekatan fleksibilitas dan dengan fungsi bangunan yang hampir serupa yaitu ruang publik. Dapat disimpulkan bahwa penerapan *framework forces based* dapat digunakan dalam kausus perancangan pusat seni tradisional.

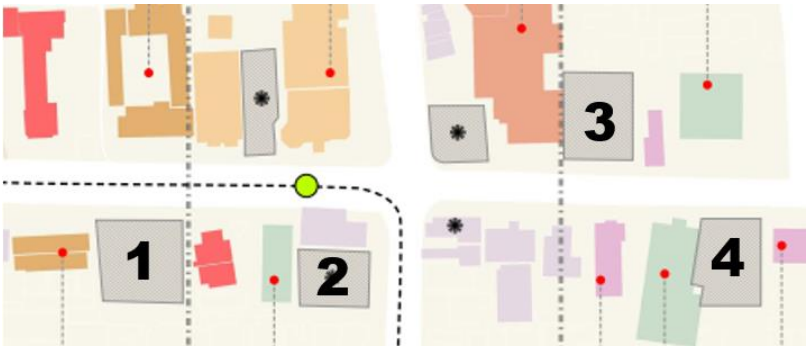
3.2. Obyek Rancang

Objek rancangan dalam Proposal Tesis ini berupa bangunan pusat seni khususnya pusat kesenian tradisional yang berada di Jawa Timur yang tujuan utamanya adalah untuk mewadahi aktivitas seni dan komunitas kesenian Jawa Timur fokus dibidang lakon, musik, dan kriya. Fasilitas pusat seni ini fokus pada aula utama yang dapat mewadahi dan beradaptasi pada aktivitas kesenian yaitu pementasan, pelatihan, dan pameran. Area keseluruan bangunan akan mencakup ruang ruang yang mewadahi sekretariat komunitas seni, ruang sanggar seni dan bengkel seni kriya.

Perancangan pusat seni ini berada di pusat Kota Surabaya yang merupakan salah satu kota besar di Indonesia dan sebagai respon dari rencana pengembangan kembali wilayah Balai Pemuda oleh Pemerintah Kota sebagai area konservasi

kesenian dan budaya. Oleh karena itu lokasi pembangunan pusat seni ditentukan dilingkungan area pengembangan Balai Pemuda. Terdapat 4 alternatif tapak perancangan. Fasilitas kesenian ini akan berfungsi sebagai wadah bagi komunitas seni, tempat masyarakat berkumpul, hiburan dan pendidikan seni tradisional bagi masyarakat Jawa Timur, khususnya Kota Surabaya.

Alternatif tapak merupakan lahan yang berada di sekitar kawasan Balai Pemuda dengan klasifikasi tidak dalam keadaan digunakan sebagai aktivitas. Alternatif tapak terdiri dari empat alternatif dengan luasan lahan di atas 2000 m^2. Tapak pertama berada di jalan Gubernur Suryo, tapak kedua berada di jalan Panglima Sudirman, tapak ke tiga dan tapak keempat berada di jalan Pemuda. Berikut merupakan lokasi tapak:



Gambar 3.3 Lokasi alternatif tapak (sumber: anlisa penulis)

Analisis pemilihan tapak akan menyesuaikan dengan kebutuhan dari jenis bangunan yang akan dibangun yaitu bangunan pusat kesenian tradisional Jawa Timur. Aspek yang akan dianalisis berdasarkan buku *Theater Planing*, Leitermann (2017) dan *Theater Bulidings a Design Guaid*, Strong (2010). Dalam melakukan pemilihan tapak untuk pembangunan bangunan dengan fungsi kesenian terdapat beberapa aspek yang harus dipenuhi oleh tapak rencana pembangunan Gedung kesenian yaitu: jenis lahan, infrastruktur *site*, akses *site*, kebutuhan parkir, konteks *site*, dampak biaya, *travel plan, deliveries, acoustic environment, audience catchment area, visibilitas*, fasilitas dan program afiliasi. Analisis alternative terpilih disajikan pada Lampiran 7. Berikut hasil dari analisis alternative tapak:

Tabel 3.1 Hasil analisis tapak

	Karakterisrik	Tapak 4	tapak 3	tapak 2	Tapak 1
Luas lahan	~~• batas-batas lokasi,~~				
	• lahan basah yang dilindungi	-	-	-	-
	• dataran banjir	-	-	-	-
	• reruntuhan arkeologi	-	-		-
	• rumpun pohon suci	-	-	-	-
Jenis lahan	• *Greenfield*	√	√	√	√
	• *Brownfield*	-	-	-	-
	• Memiliki struktur bangunan	-	-		-
Infrastruk-tur *Site*	• listrik,	√	√	√	√
	• air	√	√	√	√
	• saluran pembuangan	√	√	√	√
	• didekat tapak (jarak), atau dalam tapak	√	√	√	√
	• gas				
Akses *Site*	• jalan raya,	√	√	√	√
	• jalur pejalan kaki,	√	√	√	√
	• transportasi umum				
	• kategori “pelindung”				
	• kategori “layanan”	√	√	√	√
Parkir	• Parkir Gedung Jarak, luasan	-	-	√	-
	• Parkir umum dan Jarak, luasan				
Konteks *site*	• kawasan peruntukan,	√	√	√	√
	• bagian dari kawasan atau tidak,	√	√	√	√
	• skala dan luasan				
	~~• karakter bangunan tetangga~~				
	~~• ketentuan massa,~~				
	• ~~gaya bangunan~~				
Dampak Biaya	• bangunan atau kontaminan,	-	-		-
	• Travel plan				
	• Deliveries	√	√	√	√
Acoustic environment					
Audience catchment area					
Visibilitas					
Fasilitas dan Program Afiliasi	*Additional income streams*	√	√	√	√

Dari hasil analisis dapat pemilihan lahan yang disesuaikan dengan kebutuhan dari bangunan kesenian dan dengan menyesuaikan kriteria awal, tapak 1 menjadi tapak terpilih dengan beberapa pertimbangan yaitu luas lahan dalam perancangan bangunan kesenian tradisional Jawa Timur berhubungan dengan kompleksitas aktivitas yang akan ditampung.

Kemudian kemudahan akses pengunjung terutama akses pejalan kaki dan difasilitasi dengan jembatan penyeberangan untuk menuju lokasi tapak. sehingga memberikan keamanan bagi pengunjung terutama anak-anak. Kedekatan dengan sumber audience yaitu berada di sekitar sekolahan yang merupakan salah satu pengunjung yang diharapkan untuk lebih aktif dalam mengikuti aktivitas kesenian. Karena bangunan memiliki tujuan pembelajaran, Kedekatan dengan fasilitas transportasi umum, dan fasilitas parkir umum.

3.3. Aspek Eksplorasi Perancangan

Desain pusat kesenian yang dimaksudkan untuk mengekspresikan perubahan serta realisasinya dalam hal praktis berdasarkan pendekatan fleksibilitas yaitu untuk menanggapi situasi yang berubah dalam penggunaan ,pengoperasian, atau lokasinya. Ini adalah arsitektur yang mengadaptasi, berkelanjutan, dan berinteraksi dengan pengguna dari pada menghambat, dan sebagai respon terhadap masalah kontemporer yang terkait dengan perubahan teknologi, sosial, dan ekonomi (Kronenburg, 2007). Kunci dari konsep utama perancangan pusat seni ini adalah bagaimana ruang aula utama pada bangunan dapat menanggapi / beradaptasi pada situasi setiap penggunaan pada aktivitas kesenian yang berbeda yaitu aktivitas pementasan dan pamer. Dimana penerapan konsep fleksibilitas ini agar bangunan pusat seni dapat selalu beradaptasi, berkelanjutan, berinteraksi terhadap pengguna, dan respon terhadap masalah moderenitas.

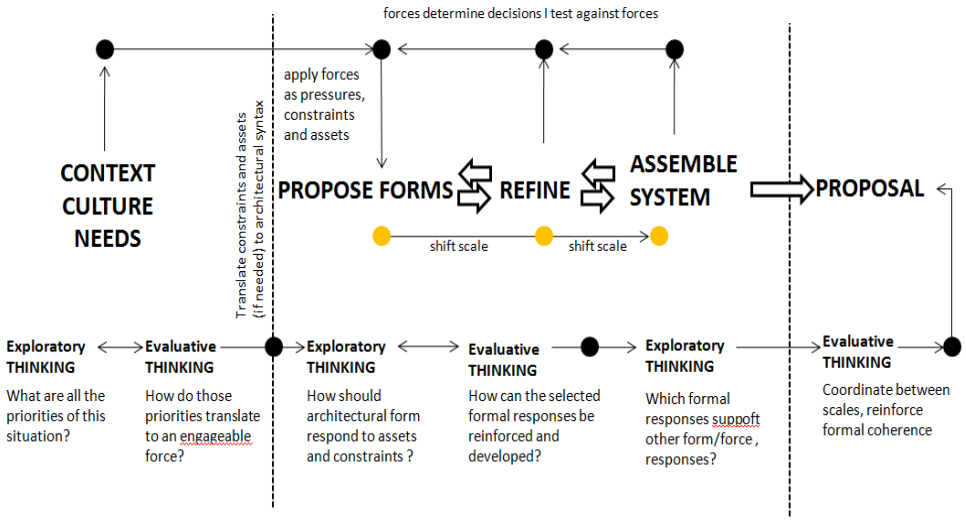
Keterbaruan yang akan diusulkan pada perancangan pusat seni ini yaitu penggunaan panel akustik atap yang didesain multifungsi dapat dioperasikan dengan fleksibel sehingga dapat dialih fungsikan dari panel akustik atap menjadi panel pembatas ruang ketika ruang harus beradaptasi dengan kebutuhan ruang pamer. Penataan panel akustik sebagai panel pembatas akan memiliki beberapa konfigurasi penataan yang akan disesuaikan dengan kebutuhan dari jenis sirkulasi ruang pamer.

Kemudian kesesuaian elemen arsitektur lain seperti dinding bangunan, kursi penonton, elemen pencahayaan, dan panggung dapat diatur sesuai konfigurasi ruang yang dibutuhkan. Sistem penatan dan pengoperasian elemen arsitektural ini

akan mengadopsi sistem yang telah dilakukan pada bangunan sebelumnya yang telah dianalisi dalam kajian preseden.

3.4. Proses Perancangan

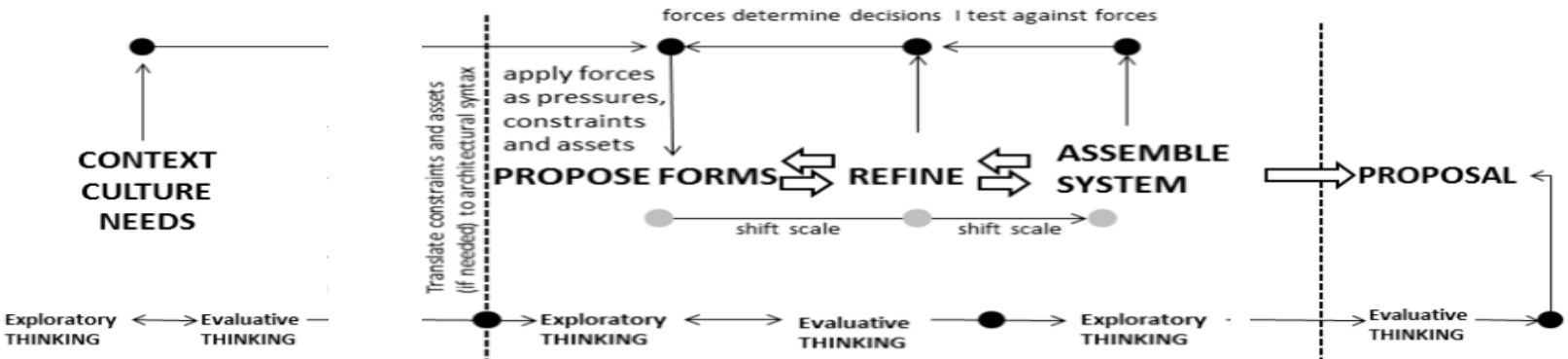
Proses perancangan yang akan digunakan dalam perancangan ini adalah metode yang dapat mendukung pendekatan fleksibilitas pada bangunan pusat seni untuk mencapai hasil akhir yang diharapkan. Sehingga ditetapkan metode yang digunakan yaitu berbasis *force based*, seperti yang jelaskan oleh *Flowright*, 2014 dalam *Revealing Architectural Design* dijelaskan alur dari metodenya dalam bagan sebagai berikut:



Gambar 3.4 *Force based framework* (sumber: Plowright, 2014*)*

Eksplorasi yang dilakukan dalam perancangan pusat seni yaitu eksplorasi massa bangunan, sirkulasi, pola ruang dan fokus utama pada pengolahan konfigurasi ruang *hall* atau pementasan. Dengan metode perancangan yang akan dilakukan pada tahap perancangan pusat seni ini adalah beberapa prosedur, teknik, alat bantu yang digunakan dalam proses perancangan pusat seni. Setiap fase dalam metode/ *framework* mewakili sejumlah kegiatan yang dilakukan dengan menggunakan teknik tertentu untuk mencapai hasil atau target dari pusat seni yang diharapkan. Berikut merupakan skema proses perancangan dan metode perancangan yang akan dilakukan:

Lembar ini sengaja dikosongkan



Fungsi bangunan: pusat seni tradisional Jawa Timur

Merupakan tahap proses pengumppulan data yaitu: desain pusat kesenian, kebutuhan dari aktifitas kesenian, jenis kesenian, dan konsep fleksibilitas.

Menentukan:

- *constrain*:
  1) Iklim lingkungan yaitu: keterbatasan lahan, kebisingan, dan radiasi matahari.
  2) Lingkungan masyarakat yang merupakan minimnya ketertarikan masyarakat terhadap aktivitas kesenian tradisional terutama anak muda
- Asset: lokasi tapak perancangan berada di kawasan yang diperuntukan untuk perkembangan kawasan sebagai pusat budaya, seni dan pemerintahan.
- Konteks: keanekaragaman kesenian tradisional Jawa Timur
- *Needs*: kebutuhan dari aktivitas berkesenian yang disoroti dan kebutuhan dari aktivitas masyarakat di area publik.
- Culture: aktivitas dasar lingkungan kawasan Balai Pemuda, waktu dan jadwal pementasan kesenian, dan aktivitas masyarakat Surabaya diruang publik.

metode penelitian Kualitatif dan metode penelitian kuantitatif (Groat & Wang, 2002).

- Studi preseden
- Observasi lapangan
- Pengumpulan data (web, buku, jurnal)

Identifikasi data awal:

Studi tapak, studi aktifitas, pengelompokan kebutuhan ruang, pola kegiatan pengguna, studi jadwal aktifitas kawasan.

Identifikasi *Forces*:

Analisa besaran ruang, Analisa waktu penggunaan ruan, Analisa kebutuhan fleksibiltas ruang, Analisa pengolahan ruang jika dilakukan fleksibilitas, Analisa hubungan ruang, Analisa persyaratan ruang umum dan khusus.

Propos forms dengan menggunakan konsep geometri bentuk dasar bangunan yang merupakan eksplorasi dari analogi bentukan element tradisional Jawa Timur.

Proses penataan bentuk dasar massa bangunan yang di peroleh akan menerapkan metode dari paulesau (2001) yaitu *pyramid of ideas*.

Pemilihan alternatif bentukan dasar bangunan dan pengembangannya dengan mempertimbangkan:

- akustik lingkungan,
- kebutuhan ruang,
- paparan radiasi matahari,
- visibilitas bangunan,
- organisasi ruang dalam.

Melakukan pengolahan sirkulasi di dalam gedung dan ruang luar. Pengembangan alternative dan pemilihan alternative dengan mempertimbangkan kriteria, asset, constrain, dan *forces* perancangan.

Melakukan pengolahan tatanan bentuk ruang dalam dengan mempertimbangkan standar khusus ruang dan needs dari aktivitas yang diwadahi:

- Aula pertunjukan
- Ruang pembakaran,
- Ruang tunggu dan green room
- Ruang pelatihan
- Ruang studio kriya

Melakukan pengolahan fleksibilitas yang dapat dilakukan di dalam ruang-ruang yang telah di identifikasi dapat diterapkan konsep fleksibilitas di dalamnya.

Melakukan pengolahan tatanan ruang luar dengan mempertimbangkan beberapa faktor penting yang harus diperhatikan yaitu kebisingan, matahari, dan vegetasi.

Melakukan pengolahan fase bangunan dengan pertimbangan needs bangunan yaitu kenyamanan ruang dalam dan kebutuhan visibilitas bangunan.

Kemudian pengembangan pengolahan fleksibilitas yang dapat dilakukan pada element ruang luar dengan mempertimbangkan kebutuhan utama aktivitas ruang luar yaitu

Setiap tahap akan berulang dan mempertimbangkan akternatif-alternatif. Dengan melakukan kesesuaian pengecekan terhadap tujuan dan kriteria awal yang telah ditentukan.

Koordinasi antara skala, perkuat koherensi formal rancangan pusat seni

- 2d drawing
- 3d drawing
- Systematic desain
- Dan systematic proposal

- Kriteria desain
- Hasil rancangan

ALAT

Laptop, Internet, alat tulis, kamera (foto, video), catatan, *ms. Word*, *ms. excel*

Aplikasi *sketchup*, maket modeling, laptop, *ms. Word* aplikasi *autoCAD*, dan kamera.

Prespektif 3D, Gambar skematik, *ms. Word*

DATA

- Jenis kesenian Jawa Timur
- Jenis pementasan dan pameran
- Kebutuhan pementasan dan pamer
- Karakteristik ruang pementasan dan pamer
- Sistem bangunan (pencahayaan, penghawaan, akustik, sirkulasi)
- Standart bangunan kesenian
- Data lokasi (iklim, sirkulasi, aktivitas lingkungan, peraturan pemerintah terkait dan regulasi).
- Data pendekatan fleksibilitas

Ide bentuk, denah, konfigurasi ruang, fleksibilitas ruang, fleksibilitas elemen arsitektur, tampak, potongan, prespektif.

Tujuan desain (*goals*) Berupa laporan

Gambar 3.5 Tahapan proses dan metode perancangan pusat seni dengan *force based framework* (sumber: Plowright, 2014 dan anlisa penulis*)*

Lembar ini sengaja dikosongkan

Proses pertama yaitu pengumpulan data awal dilakukan dengan studi preseden, observasi lapangan, pengumpulan data (web, buku, jurnal). Data awal yang diidentifikasi yaitu studi tapak, studi aktivitas, pengelompokan kebutuhan ruang, pola kegiatan pengguna, studi jadwal aktivitas kawasan. Dalam proses pengumpulan data, observasi alternatif tapak dilakukan dengan panduan matriks untuk memenuhi klasifikasi yang akan dilakukan penilaian sebagai dasar dari pemilihan tapak perancangan. Matriks analisis pemilihan tapak perancangan dilampirkan pada data lampiran 3.

Kemudian poses dilanjutkan agar dapat menentukan *context, culture*, dan *needs* dalam perancangan dengan pengolahan data awal. Pada tahap ini analisis dilakukan dengan metode *morphological chart* (lampiran 4,5, dan 6). dengan data yang dianalisis yaitu kebutuhan ruang yang harus dipenuhi pada bangunan pusat seni (baik ruang dalam dan ruang luar) dan menganalisis kemungkinan kebutuhan ruang yang dapat dikelompokan dan menerapkan metode fleksibilitas pada ruang ruang yang dapat dialihfungsikan sesuai kebutuhan sehingga mendapat pemanfaatan fungsi ruang yang lebih. Kemudian melakukan analisa hubungan ruang dan analisa persyaratan ruang umum dan khusus. Sehingga didapatkan kriteria dari bangunan dan kriteria penerapan fleksibilitas pada bangunan pusat seni.

Kemudian tahap berikutnya yaitu *propose forms,* pengolahan massa dilakukan menggunakan konsep geometri bentuk dasar bangunan yang merupakan eksplorasi dari analogi bentukan element tradisional Jawa Timur. Proses penataan dan pengembangan bentuk dasar massa bangunan yang diperoleh akan menerapkan metode dari paulesau (2001) yaitu *pyramid of ideas*. Pemilihan alternatif bentukan dasar bangunan dan pengembangannya dengan mempertimbangkan (1) Akustik lingkungan, pemihihan massa banguan dengan mengutamakan area pemetasan *outdoor*, dimana massa akan dimanfaatkan sebagai barrier massif untuk fungsi pengaturan sistem akustik yang dibutuhkan dan yang dihasilkan dari aktivitas pementasan. (2) Kebutuhan ruang, pengaturan kebutuhan ruang sesuai zonasi terhadap bentuk massa dasar sehingga dapat mengeliminasi bagian massa yang tidak diperlukan, (3) Paparan radiasi matahari, pengaturan massa mempertimbangkan kenyamanan aktivitas *outdoor* terhadap paparan matahari

langsung. (4) Visibilitas bangunan, dimana massa bangunan mendukung keutamaan visibilitas bangunan dengan penentuan tinggi dan letak massa bangunan. Kemudian (5) Organisasi ruang dalam, dimana penaturan ruang dalam sesuai needs ruang akan memengaruhi area mana dalam massa dasar yang tidak dimanfaatkan atau ditambah sesuai dengan *asset* dan *constrain* dalam perancangan.

Kemudian tahap *Refine and Assemble System* sistem yaitu tahap pengembangan perancangan menjadi konsep desain dengan mempertimbangkan dasar perancangan yaitu kriteria dasar dan kesesuaian terhadap *forces* dalam perancangan. Melakukan pengolahan sirkulasi di dalam gedung dan ruang luar. Pengembangan alternative dan pemilihan alternative dengan mempertimbangkan kriteria, asset, constrain, dan *forces* perancangan. Kemudian melakukan pengolahan tatanan bentuk ruang dalam dengan mempertimbangkan standar khusus ruang dan needs dari aktivitas yang diwadahi: aula pertunjukan, ruang pembakaran, ruang tunggu dan *green room*, ruang pelatihan, ruang studio kriya. Melakukan pengolahan dan pengembangan fleksibilitas yang dapat dilakukan di dalam ruang-ruang yang telah diidentifikasi dapat diterapkan konsep fleksibilitas didalamnya dengan dasar teori fleksibilitas auditorium dari Strong 2010.

Pada tahap ini juga melakukan pengolahan tatanan ruang luar dengan mempertimbangkan beberapa faktor penting yang harus diperhatikan yaitu *constrain* dan *asset* dari tapak perancangan dan kesesuaiannya terhadap *forces* bangunan. Kemudian melakukan pengolahan fase bangunan dengan pertimbangan *needs* bangunan yaitu kenyamanan ruang dalam dan kebutuhan visibilitas bangunan. Kemudian pengembangan pengolahan fleksibilitas yang dapat dilakukan pada element ruang luar dengan mempertimbangkan kebutuhan utama aktivitas ruang luar yaitu pementasan. Pada tahap ini proses perancangan dilakukan dengan mempertimbangkan setiap prosesnya kembali ke kriteria dasar dan *forces* dari perancangan akan tetap berada dalam kesesuaian perancangan.

Pada tahap proposal menyajikan hasil rancangan berupa skematik 2D dan 3D yaitu: denah, tampak, potongan, *site plan, layout plan,* dan elemen skematik.

BAB 4
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. *Context, Culture, dan Needs*

Pada perancangan bangunan kesenian tradisional Jawa Timur terdapat tiga unsur utama yang akan menjadi dasar dari pertimbangan dalam setiap pemilihan desain perancangan dan konsep yaitu *context*, *culture*, dan *needs*. *Context* dalam perancangan bangunan kesenian tradisional Jawa Timur merupakan keanekaragaman kesenian tradisional Jawa Timur. Keanekaragaman kesenian ini merupakan dasar dari *needs* dalam perancangan. *Culture* dibedakan menjadi tiga poin yaitu aktivitas dasar lingkungan kawasan Balai Pemuda, waktu dan jadwal pementasan kesenian, dan aktivitas masyarakat Surabaya diruang publik. Kemudian *needs* merupakan kebutuhan dari aktivitas berkesenian yang disoroti dan kebutuhan dari aktivitas masyarakat di area publik.

Dalam pengolahan *context*, *culture*, dan *needs* terdapat beberapa *constraints* dan asset yang akan menjadi pertimbangan dalam setiap analisis dan sintesa dari konsep perancangan. Dalam perancangan bangunan kesenian tradisional Jawa Timur *constraints* memiliki dua point utama. Poin pertama dari *constraints* merupakan iklim lingkungan yaitu: keterbatasan lahan, kebisingan, dan radiasi matahari. Kemudian yang kedua adalah lingkungan masyarakat yang merupakan minimnya ketertarikan masyarakat terhadap aktivitas kesenian tradisional terutaman anak muda. Selain *constraints* terdapat *asset* dari perancangan bangunan pusat seni tradisional Jawa Timur ini adalah lokasi tapak perancangan berada di kawasan yang strategis dan kawasan diperuntukan untuk perkembangan kawasan sebagai pusat budaya, seni dan pemerintahan.

4.1.1 Studi tapak

1. Data lingkungan dan *site*

   Perancangan pusat kesenian tradisional Jawa Timur berada di Kawasan Balai Pemuda yaitu jalan Gubernur Suryo, Surabaya, Jawa Timur. Kawasan

Balai Pemuda merupakan kawasan sebagai Pusat Budaya, Seni dan Pemerintahan. Dalam perencanaan master plan pengembangan besement dan penataan kawasan Balai Pemuda dijelaskan bahwa aktivitas kegiatan eksting di sekitar Balai Pemuda, selain aktivitas budaya juga banyak terdapat aktivtas perbankan, Pendidikan, dan pemerintahan. Dalm pengembangan kawasan Balai Pemuda karakter kawasan sebagai area *heritage* perlu terus dipertahankan dan dikembangkan, hal ini dapat menjadi salah satu titik *representative* pengembangan kawasan *heritage* di Kota Surabaya (Gambar 4.1). Kemudian fungsi kegiatan yang diarahkan pada kawasan ini antara lain aktivitas budaya dan seni yang saat ini diwakilkan oleh keberadaan Balai Pemuda, fungsi sebagai pusat informasi kota sebagai titik masuk pengenalan Kota Surabaya baik tentang sejarah pengembangan maupun rencana pengembangan.

Gambar 4.1 Pengembangan kawasan Balai Pemuda (sumber: Perencanaan Master Plan Pengembangan Besement dan Penataan Kawasan Balai Pemuda)

Pada perancangan pusat seni tradisional Jawa Timur, tapak merupakan lahan dengan kondisi lahan kosong yang berada diantara perkantoran, area Pendidikan, dan area pengembangan pusat kesenian. Tapak berada masih dalam radius 350m dari Balai Pemuda (Gambar 4.2).

Gambar 4.2 kawasan Balai Pemuda dalam radius pergerakan pejalan kaki (sumber: anlisa penulis)

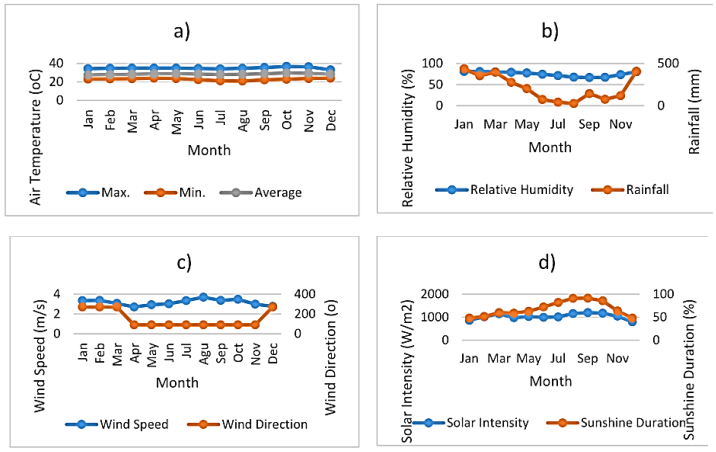
Lokasi tapak yang berada dekat dengan lokasi rencana pembangunan stasiun monorel dan pintu masuk parkir basement menjadi salah satu point yang memudahkan masyarakat dalam mencapai lokasi. Sehingga penjadi poin yang sangan menguntungkan. Tapak perancangan memiliki luasan lahan 4200m^2. Tapak berada di Surabaya Pusat tepatnya dikawasan Balai Pemuda Kota Surabaya seperti pada Gambar 4.3, dengan batasan tapak sebagai berikut:

a. Sebelah utara: Jalan Gubernur Suryo, Gedung Grahadi
b. Sebelah selatan: perkantoran
c. Sebelah timur: Jln. Gubernur Suryo dan Gedung Balai Pemuda
d. Sebelah barat: SD Negri Kaliasin

Gambar 4.3 Lokasi tapak dan stasiun monorel (sumber: anlisa penulis)

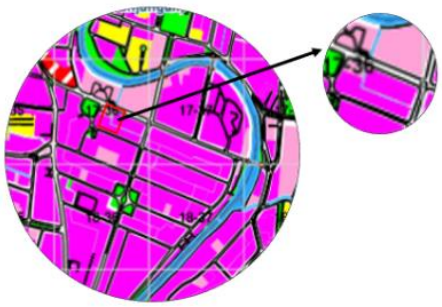
Seperti yang dijelaskan pada Gambar 4.4, tapak berada di Surabaya Pusat dengan suhu udara antara 28-30 ^oC, dan radiasi matahari hingga 1200 W/m^2 menyinari tapak secara menyeluruh hampir lebih kurang 12 jam/ hari. dengan kelembaban udara yang cukup tinggi karena berada di area yang dekat dengan laut dengan kelembaban maksimal rata-rata RH:80%. Kecepatan angin

di Surabaya terhitung cukup rendah antara 2,6-3,6 m/s, dengan curah hujan bulanan daerah Surabaya antara 280-400 mm, terutama selama musim hujan, curah hujan cukup tinggi dikisaran bulan september hingga desember. Iklim Surabaya yang memiliki suhu udara dan radiasi yang cukup panas.



Gambar 4.4 Iklim Kota Surabaya (sumber: Antaryama dkk, 2018)

Tapak berada di kawasan yang diperuntukkan untuk fungsi lahan sebagai lahan perkembangan perdagangan dan jasa (Gambar 4.5). Dengan luasan 4200m^2 dan dengan peruntukan lahan yang ditetapkan dalam Perwali no 25 tahun 2017 yaitu (1) lebar jalan depan tapak: 13m; (2) GSB (Garis Sepadan Bangunan): 8m; (3) GSS (Garis Sepada Samping): 3m; (4) KDB (Koefisien Dasar Bangunan): max 60%; (5) KLB (Koefisien Lantai Bangunan): 3 point (3xluas lahan); (6) KDH (Koefisien Dasar Hijau): 10%; (7) Tinggi bangunan: 25 m max; (8) Besment: 3 lantai; (9) KTB (koefisien Tapak Besement): 65%



Gambar 4.5 Tata gunalahan (sumber: CKTR)

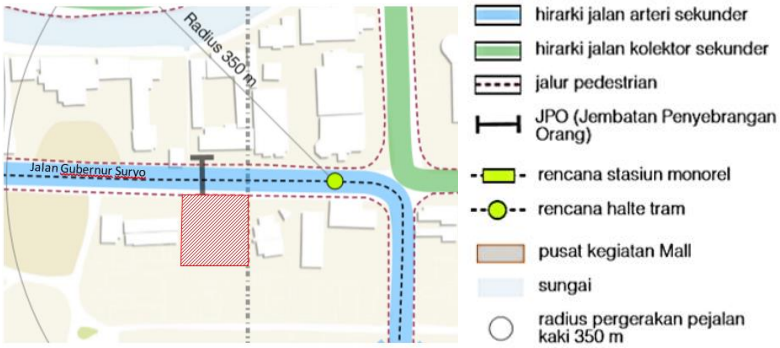
Area yang akan dilakukan perancangan bangunan kesenian Jawa Timur ini merupakan lahan kosong yang ditumbuhi beberapa pepohonan dan tanaman bertajuk rendah seperti semak dengan luasan 4200 m2 dan ukuran Panjang dan lebar tapak seperti pada Gambar 4.6.

a. Luas lahan setelah dikurangi dengan GSB dan GSS: 3186 m^2
b. KDB (Koefisien Dasar Bangunan): max 1911,5
c. KLB (Koefisien Lantai Bangunan): mak 9558 (max)
d. KDH (Koefisien Dasar Hijau): min 318,5
e. Tinggi bangunan: mak 5 lantai

Gambar 4.6 Ukuran tapak perancangan (sumber: https://www.google.co.id/maps dan analisis pribadi)

2. Pencapaian menuju *site*

Kemudahan pencapaian menuju *site* merupakan salah satu faktor penting yang harus dimiliki oleh bangunan kesenian. Pada tapak *site* perancangan bangunan kesenian Jawa Timur ini pencapaian menuju *site* dapat ditempuh dengan pencapaian darat yaitu kendaraan pribadi, kendaraan umum, dan berjalan kaki. Sistem transportasi umum yang melalui jalan Gubernur Suryo ini yaitu bus dan angkutan kota (Gambar 4.8). Serta dalam perancangan pengembangan kawasan Balai Pemuda, kawasan ini akan dilalui dengan jalur monorel dengan rencana stasiun berada dekat dengan tapak perancangan sekitar 2-3 menit berjalan kaki. Berikut posisi tapak terhadap jalan dan fasilitas kota/rencana fasilitas kota:



Gambar 4.7 Pencapaian menuju tapak (sumber: perancangan kawasan Balai Pemuda, 2017 dan analisis pribadi)

Sedangkan untuk pengguna kendaraan pribadi roda dua maupun roda empat, akses menuju tapak dapat melalui jalan Gubernur Suryo yang merupakan jalan arteri sekunder.

Gambar 4.8 Kendaraan umum yang melewati tapak (sumber: galeri pribadi)

3. kelengkapan fasilitas jalan

Tapak berada di jalan Gubernur Suryo dengan lebar jalan yaitu 13m dan merupakan jalan satu arah dengan trotoar 2,5meter disisi kiri dan kanan jalan seperti pada gambar berikut:

Gambar 4.9 Lebar jalan kendaraan dan akses pejalan kaki di depan tapak (sumber: galeri pribadi)

Untuk menuju tapak, pejalan kaki dapat berjalan melalui trotoar dan menyeberang dengan jembatan penyeberangan yang berada di depan tapak (Gambar 4.10).

Gambar 4.10 Akses penyebrangan di depan tapak (sumber: galeri pribadi)

4. Vegetasi

vegetasi yang terdapat pada tapak merupakan vegetasi bertajuk rendah dan semak. Sedangkan vegetasi yang terdapat di depan tapak merupakan vegetasi bertajuk lebar (Gambar 4.11).

Gambar 4.11 Vegetasi di sekitar tapak (sumber: galeri pribadi)

5. Utilitas

Sumber air bersih pada tapak berasal dari PDAM yang salurannya berada di bawah trotoar di depan tapak (Gambar 4.12). Begitu pulan sistem drainase pada tapak, berada di depan tapak sepanjang jalan Gubernur Suryo.

Gambar 4.12 Saluran sanitasi di depan tapak (sumber: galeri pribadi)

4.1.2 Studi aktivitas

Studi aktifitas akan dilakukan sesuai dengan kelompok aktifitas yang akan diwadahi di dalam pusat seni. Pengelompokan aktivitas pengguna dibagi menjadi beberapa kelompok sesuai dengan aktivitas yang dilakukannya yaitu:

a. Kelompok aktivitas kesenian tari: indoor (Tari Beskalan, Tari Remo Jombang, Tarian Gandrung, Tari Lahbako, Sendratari Giri Gora Dahuru Daha), outdoor (Tari jaranan buto, Reog Ponorogo, Tari Kiprah Glipang, Tari Kethek Ogleng**)**
b. Kelompok aktivitas kesenian teatrikal: ketoprak, ludruk, wayang timplong, wayang topeng malangan.
c. Kelompok aktivitas kesenian kriya: lukis, grabah, kriya, batik.
d. Kelompok aktivitas pelatihan: teater, tari, gamelan, kriya, lukis, batik, grabah.
e. Kelompok aktivitas pengunjung: pengunjung pelatihan, pengunjung pertunjukan, pengunjung galeri, pengunjung taman.
f. Kelompok aktivitas pengelola: kepala pengelola, kepala administrasi, staff adm, petugas loket, kepala marketing, staff marketing, staff promosi, kepala pelayanan informasi, pelayanan informasi, pemandu tur, tata usaha, kepala kebersihan, petugas kebersihan, petugas kamarmandi, office boy, satpam arena, kepala oprasional, petugas mekanikal.

Analisis setiap kelompok aktifitas dijelaskan lebih detail dalam Lampiran 8. Hasil dari studi aktifitas yaitu kebutuhan ruang bangunan pusat seni.

4.1.3 Kebuhuhan ruang dan pengelompokan ruang

Pengelompokan kebutuhan ruang pada bangunan kesenian tradisional Jawa Timur dibedakan sesuai dengan aktivitas. Berikut merupakan data kebutuhan ruang setiap aktivitas:

Tabel 4.1. Kebutuhan ruang

Ruang	Sifat ruang	Ruang	Sifat ruang
Theater *indoor*		Pelatihan / *indoor*	
Panggung *Endstage*	Semi publik	R. Pendaftaran	Publik
Proscenium	Semi publik	R. Tata Usaha	Publik
Panggung arena	Semi publik	R. Pelatihan teater	Semi publik
Panggung wide fan	Semi publik	R. Pelatihan tari	Semi publik
R. Backstage	Privat	R. Pelatihan gamelan	Semi publik
R. makeup	Privat	R. Pelatihan kriya	Semi publik

Ruang	Sifat ruang	Ruang	Sifat ruang
R. Loket	Publik	R. Pelatihan lukis	Semi publik
Foyer	Publik	R. tunngu	Publik
Tribun Penonton	Publik	cafetaria	Publik
Area Pemain Musik	Privat	Pusat Pengelolaan dan Informasi	
R. Ganti dan Persiapan	Privat	R. Kepala Pelayanan Informasi	Privat
R. Latihan	Privat	R. Pusat Informasi	Publik
R. Backstage	Privat	R. Pelayanan Tur	Publik
R. Downstage	Privat	R. Loket	Publik
R. Kontrol	Privat	R. Rapat	Privat
R. Penjaga Keamanan	Semi publik	R. Staff Administrasi	Privat
Gudang dekorai	Privat	R. Kepala Administrasi	Privat
Gudang kostum	Privat	R. Staff Marketing	Privat
Green room	Privat	R. Kepala Marketing	Privat
Loading dock	Privat	R. Kepala Pengelola	Privat
Teater *Outdoor*		R. Kepala Kebersihan	Privat
R. Kontrol	Privat	R. Janitor	Privat
R. Ganti dan Persiapan	Privat	R. Pantry	Privat
Area pementasan	Semi publik	R. Kepala Operasional	Privat
Tribun penonton	Publik	R. Mekanikal	Privat
Tari *indoor*		Gudang Peralatan	Ptivat
Panggung *Endstage*	Semi publik	Tari *outdoor*	
Proscenium	Semi publik	Panggung arena	Semi publik
Panggung arena	Semi publik	R. Ganti dan Persiapan	Privat
Area pemain musik	Semi publik	R. Latihan	Semi publik
R. Ganti - Persiapan	Privat	R. Backstage	Privat
R. Latihan	Semi publik	Loading Dock	Privat
R. Backstage	Privat	Gudang decor	Privat
Loading Dock	Privat	r. makeup	Privat
Gudang decor	Privat	Gudang kostum	Privat
r. makeup	Privat	r. control	Privat
Gudang kostum	Privat	r. loket	Publik
r. control	Privat	Galeri	
r. loket	Publik	Ruang loket	Publik
Kriya		R. Display lukis	Publik
Studio lukis	Semi publik	R. Display kriya	Publik
Studio grabah	Semi publik	R. Display grabah	Publik
Studio kriya	Semi publik	R. Display bstik	Publik
Studio atau pendopo	Semi publik	R. Pengurus Galeri	Privat
R. pembakaran grabah	Semi publik	Loading dock	Privat
R. penyimpanan hasil grabah	Privat	Penunjang	
R. penyimpanan hasil lukis	Privat	Toko Souvenir	Publik
R. penyimpanan hasil batik	Privat	Gudang souvenir	Privat
R. penyimpanan hasil kriya	Privat	Café	Publik
Gudang bahan grabah	Privat	Musholah	Publik
Gudang bahan lukis	Privat	Taman	Publik
Gudang bahan kriya	Privat	Rung tunggu	Publik

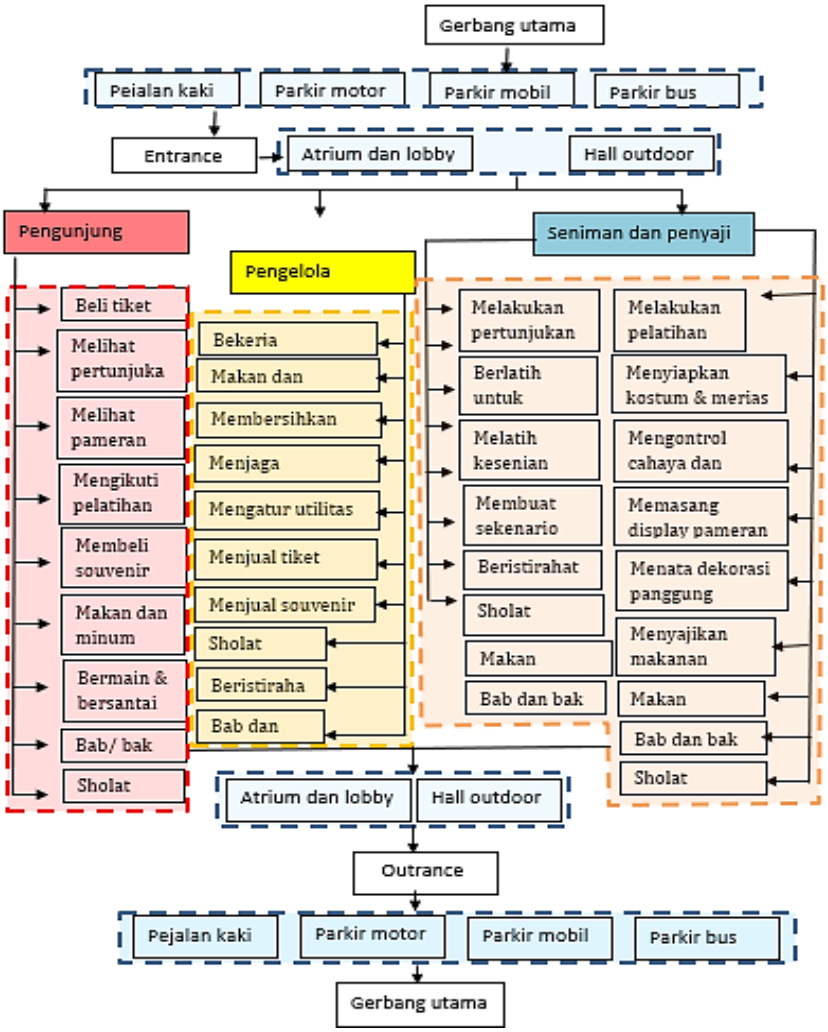
Ruang	Sifat ruang	Ruang	Sifat ruang
Gudang bahan batik	Privat	Toilet wanita dan pria	Publik
Ruang pewarnaan	Privat	Pos jaga	Semi Publik
Area penjemuran	Privat	r. control keamanan	Privat
Ruang pewarnaan gerabah		Parkir	Publik

Sumber: analisis pribadi

Dari hasil analisis ruang ruang dikelompokan berdasarkan aktivitas pengguna yaitu: (1) kelompok ruang theater *indoor*, teater *outdoor*, tari *indoor*, pelatihan / *indoor*, tari *outdoor*, kriya, galeri, penunjang.

4.1.4 Pola kegiatan pengguna

Dari hasil analisis kegiatan pola kegiatan setiap pelaku dapat disimpulkan dalam bagan berikut ini:



Gambar 4.13. Analisis aktivitas pengguna (sumber: analisis pribadi)

4.1.5 Jadwal dan aktivitas kawasan

Karena tapak perancangan berada di kawasan Balai Pemuda, Pendidikan, dan area perkantoran sehingga jadwal aktivitas dari kegiatan tersebut akan memiliki pengaruh terhadap perancangan pusat seni tradisional Jawa Timur yang merupakan aktivitas publik. Berikut akan dijabarkan setiap jadwal aktivitas dari kegiatan yang berada di sekitar tapak perancangan.

a. Jadwal aktivitas Balai Pemuda

Dari beberapa poster kegiatan Balai Pemuda dapat dijelaskan sebagian besar waktu pementasan yang diadakan di Balai Pemuda untuk acara pementasan diadakan khusus pada hari jumat-sabtu dan minggu pukul 19.00- hingga selesai acara. Sedangkan untuk kelas pelatihan diadakan setiap hari senin, sabtu, dan minggu pada pukul 11.00 di hari sabtu dan pukul8 di minggu hari. Terdapat beberapa kegiatan pelatihan di hari senin dan diadakan pada pukul15.00-19.00 WIB. Untuk pementasan di hari hari lain diadakan jika adan acara khusus seperti peringatan pada tanggal tertentu dan hari libur nasional. Berikut beberapa poster acara yang diadakan pada Balai Pemuda:

Gambar 4.14 Kegiatan pementasan Balai Pemuda (Sumber: Official Surabaya tourism information center, Surabaya.go.id, surabayasparkling, diakses: 18 april 2020)

Sedangkan kawasan halaman bangunan Balai Pemuda biasanya digunakan sebagai area duduk santai dan beristirahat dan anak kecil berlarian oleh beberapa orang warga pada waktu sore sekitar pukul 16.00-20.00 WIB.

b. Jadwal sekolah

Tapak perancangan berada di sekitar bangunan dengan fasilitas Pendidikan terdapat 3 sekolah yang berada dekat dan satu jalur dengan tapak perancangan yaitu SMA Negeri 6 surabaya, sd negeri kaliasin dan sma trimurti. Secara umum sekolah memiliki aktivitas jam masuk dan pulang yang sama yaitu antara pukul 0700- 15-00 WIB. Dengan jadwal secara umum seperti berikut:

Jadwal waktu belajar SMA N 6 SBY

HARI	WAKTU	JAM KE	SELASA		RABU		KAMIS		JUM'AT	
SENIN			06.30-06.45	0	06.30-06.45	0	06.30-06.45	0	06.30-06.45	0
	06.30-07.15	1	06.45-07.30	1	06.45-07.30	1	06.45-07.30	1	06.45-07.25	1
	07.15-08.00	2	07.30-08.15	2	07.30-08.15	2	07.30-08.15	2	07.25-08.10	2
	08.20-09.05	3	08.35-09.20	3	08.35-09.20	3	08.35-09.20	3	08.30-09.15	3
	09.05-09.50	4	09.20-10.05	4	09.20-10.05	4	09.20-10.05	4	09.15-10.00	4
	09.50-10.35	5	10.05-10.50	5	10.05-10.50	5	10.05-10.50	5	10.00-10.45	5
	10.35-11.20	6	10.50-11.35	6	10.50-11.35	6	10.50-11.35	6	10.45-11.25	6
	11.20-12.05	7								
			12.15-13.00	7	12.15-13.00	7	12.15-13.00	7		
	12.45-13.30	8	13.00-13.45	8	13.00-13.45	8	13.00-13.45	8		
	13.30-14.15	9	13.45-14.30	9	13.45-14.30	9	13.45-14.30	9		
	14.15-15.00	10	14.30-15.15	10	14.30-15.15	10	14.30-15.15	10		

Gambar 4.15 Jadwal belajar SMA dalam satu minggu. (Sumber: http://sman6sby.sch.id, diakses: 13 Mei 2020)

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2017 Tentang Hari Sekolah: secara umum jadwal belajar Sekolah Dasar yaitu:

Model Jadwal Pelaksanaan 5 Hari Sekolah – SD
Contoh Jadwal Pelajaran untuk kelas 1, 2, 3

No	Kelas Waktu 1 JP=35'	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
0	07.00-07.35	Upacara	Literasi dan penguatan nilai-nilai karakter			Senam
1	07.35-08.10	Tematik	Tematik	Tematik	Tematik	Tematik
2	08.10-08.45	Tematik	Tematik	Tematik	Tematik	Tematik
3	08.45-09.20	Tematik	Tematik	Tematik	Tematik	Tematik
4	09.20-09.35	Istirahat	Istirahat	Istirahat	Istirahat	Istirahat
5	09.35-10.10	Tematik	Tematik	Tematik	Tematik	Tematik
6	10.10-10.45	Tematik	Tematik	Tematik	Tematik	Tematik
7	10.45-11.00	Istirahat	Istirahat	Istirahat	Istirahat	Tematik
8	11.00-11.35	Ekskul	Ekskul	Ekskul	Ekskul	Tematik
9	11.35-12.10	Ekskul	Ekskul	Ekskul	Ekskul	Solat Jumat/
10	12.10-13.10	Ishoma	Ishoma	Ishoma	Ishoma	Ishoma
11	13.10–13.45	Ekskul	Ekskul	Ekskul	Ekskul	Ekskul
12	13.45 –14.20	Ekskul	Ekskul	Ekskul	Ekskul	Ekskul
13	14.20-14.55	Ekskul	Ekskul	Ekskul	Ekskul	Ekskul
14	14.55 –15.00	Nilai budaya, lagu-lagu kebangsaan dan berdoa				
15	15.00	Pulang	Pulang	Pulang	Pulang	Pulang

SABTU: *Kegiatan PPK bersama keluarga; dan lingkungan/ sesama*

Model Jadwal Pelaksanaan 5 Hari Sekolah – SD
Contoh Jadwal Pelajaran untuk kelas 4, 5, 6

No	Kelas Waktu 1 JP=35'	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
0	07.00-07.35	Upacara	Literasi dan penguatan nilai-nilai karakter			Senam
1	07.35-08.10	Agama	PJOK	Tematik	Tematik	Tematik
2	08.10-08.45	Agama	PJOK	Tematik	Tematik	Tematik
3	08.45-09.20	Tematik	Tematik	Tematik	Tematik	Tematik
4	09.20-09.35	Istirahat	Istirahat	Istirahat	Istirahat	Istirahat
5	09.35-10.10	Tematik	Tematik	Tematik	Tematik	Tematik
6	10.10-10.45	Tematik	Tematik	Tematik	Tematik	Tematik
7	10.45-11.00	Istirahat	Istirahat	Istirahat	Istirahat	Tematik
8	11.00-11.35	Tematik	Tematik	Tematik	Tematik	Tematik
9	11.35-12.10	Tematik	Tematik	Tematik	Tematik	Solat Jumat/
10	12.10-13.10	Ishoma	Ishoma	Ishoma	Ishoma	Ishoma
11	13.10–13.45	Ekskul	Ekskul	Ekskul	Ekskul	Ekskul
12	13.45 –14.20	Ekskul	Ekskul	Ekskul	Ekskul	Ekskul
13	14.20-14.55	Ekskul	Ekskul	Ekskul	Ekskul	Ekskul
14	14.55 –15.00	Nilai budaya, lagu-lagu kebangsaan dan berdoa				
15	15.00	Pulang	Pulang	Pulang	Pulang	Pulang

SABTU: *Kegiatan PPK bersama keluarga; dan lingkungan/ sesama*

Gambar 4.16 Jadwal kegiatan SD dalam satu minggu. (Sumber: Direktorat jendral Pendidikan dasar dan menengah kemendikbud, 2017, diakses: 13 Mei 2020)

c. Jadwal jam kerja

Secara umum jam kerja yang dijelaskan Dalam Keputusan Presiden Nomor 68 Tahun 1995 telah ditentukan jam kerja instansi pemerintah adalah 37jam 30 menit per minggu, baik untuk 5(lima) hari kerja maupun 6 (enam) hari kerja sesuai yang ditetapkan Kepala Daerah masing-masing. Sedangkan jam kerja untuk swasta yaitu seperti dalam Undang-Undang No.13 tahun 2003 pasal 77 sampai pasal 85. Dimana, Pasal 77 ayat 1, UU No.13/2003 mewajibkan setiap pengusaha untuk melaksanakan ketentuan jam kerja. Ketentuan jam kerja ini mengatur 2 sistem, yaitu:

1. Pegawai instansi pemerintah Untuk 6 Hari Kerja
   - Senin s.d. Kamis: Pukul 07.00 s.d. 14.00 WIB
   - Jumat: Pukul 07.00 s.d 11.00 WIB
   - Sabtu: Pukul 07.00 s.d 12.30 WIB
2. Pegawai swasta
   - 7 jam kerja dalam 1 hari dalam 6 hari kerja dalam 1 minggu; atau
   - 8 jam kerja dalam 1 hari dalam 5 hari kerja dalam 1 minggu.

Dari data waktu kegiatan aktivitas yang terdapat di kawasan Balai Pemuda dapat disimpulkan sebagai berikut:

Tabel 4.2. Analisis waktu kegiatan pementasan dan pameran

Aktivitas	Waktu aktivitas padat (akustik tinggi)	Waktu aktivitas padat (akustik rendah)	Waktu aktivitas rendah (akustik rendah)
Balai Pemuda	• Jumat, sabtu, dan minggu (Jika diadakan pementasan outdoor) • Waktu datang dan pulangnya dari aktivitas Balai Pemuda Jumat (19.00 dan 22.00) Sabtu (11.00-17.00 dan 22.00) Minggu (8.00-17.00 dan 22.00) Senin (15.00-19.00)	Jumat (19.00-22.00) Sabtu (19.00-22.00) Minggu (19.00-22.00)	Senin Selasa-kamis (saat Balai Pemuda tidak memiliki kegiatan)
sekolah	• Berangkat sekolah (06.00-07.00) • Istirahat (08.00-09.35) (11.35- 12.45) • Pulang sekolah (15.00-16.00)	Waktu belajar (07.00- 08.00) (09.35-11.35) (12.45- 15.00)	Setelah sekolah tidak ada kegiatan
Kerja	• Jam berangkat kerja (06.00-08.00)	Waktu jam kerja (09.00-12.00)	Setelah aktivitas bekerja berakhir

Aktivitas	Waktu aktivitas padat (akustik tinggi)	Waktu aktivitas padat (akustik rendah)	Waktu aktivitas rendah (akustik rendah)
	• Jam pulang kerja (15.00-18.00) • Jam makan siang (12.00-13.00)	(01.00-15.00)	(19.00-05.00)
Jalan raya	• Pada saat jam berangkat kerja dan sekolah (06.00-08.00) • Pada saat jam pulang sekolah dan kerja (15.00-18.00) • Pada saat jam makan siang (12.00-13.00) • Pada saat antar jemput aktivitas pelatihan di BP Sabtu (11.00-17.00) Minggu (8.00-17.00) Senin (15.00-19.00) • Pada saat datang dan pulang dari aktivitas menonton pementasan di BP: jumat, sabtu, dan minggu (19.00 dan 22.00)	Waktu kegiatan kerja dan sekolah berlangsung	• Waktu aktivitas kerja dan sekolah telah usai • Waktu aktivitas pementasan telah usai (22.00-05.00)

Sumber: analisis pribadi

4.2. *Identify Forces*

Identifikasi *forces* merupakan analisis setiap *forces* dalam perancangan pusat seni tradisional Jawa Timur. Sehingga menghasilkan data dasar berupa kriteria yang berasal dari *context*, culture, dan *needs* untuk menjadi dasar perancangan bangunan pusat seni tradisional Jawa Timur.

4.2.1 Analisa besaran ruang

Dari data standardisasi bentuk teater secara umum dan jumlah kursi menurut jenis kinerjanya dalam Leitermann, 2017 berikut merupakan jumlah daya tampung setiap jenis bentuk pementasan:

THEATER FORM	PERFORMANCE TYPE					
	Drama	*Musical Theater*	*Acoustic Music*	*Opera and Ballet*	*Modern Dance*	*Popular Entertainment*
Endstage	up to 500	up to 500			up to 500	
Flexible	up to 600	up to 600	up to 600		up to 600	
Arena	up to 700	up to 700				
Thrust	up to 1,100	up to 1,100				
Open Stage	up to 1,100	up to 1,200				up to 1,200
Proscenium Theater	up to 1,100	up to 1,600	up to 1,600	up to 1,600	up to 1,600	up to 1,600

Gambar 4.17 Tabel bentuk teater umum dan jumlah kursi menurut kinerjanya (sumber Leitermann, 2017)

Ruang dengan kebutuhan khusus akan dianalisis kebutuhan luasanya menyesuaikan dengan kebutuhan gerak dan perabot yang akan diwadahi ruang tersebut karena kebutuhan ruang gerak dan perabot yang berbeda dari luasan standar ruang pada umumnya. Sedangkan ruang yang tidak membutuhkan kebutuhan khusus akan mengikuti standar yang telah ada.

Perhitungan standar besaran ruang diperoleh dari standar penggunaan ruang untuk pusat seni sesuai dengan literature yang telah digunakan yaitu *Times Saver Standart*, *The Architects Handbook*, *Human Dimension and Interior Space*, Data Arsitek Jilid 1,2, dan 3. Perhitungan besaran ruang sesuai aktivitas dilampirkan dalam Lampiran 9. Dari hasil perhitungan luasan ruang khusus pada bangunan kesenian tradisional Jawa Timur berikut merupakan perhitungan keseluruhan ruang yang ada dibangunan kesenian tradisional Jawa Timur:

Tabel 4.3 Besaran ruang dan jumlah ruang

Ruang		Sifat ruang	Jumlah ruang	kapasitas	Stndrt	Total (m^2)
Theater *indoor*						
Panggung *Endstage*		SP	1	500		628,81
Panggung *Proscenium*		SP	1	1600		1465, 3
Panggung arena		SP	1	700		780, 91
Panggung wide fan		SP	1			1465, 5
Back-stage:	R. tunggu	SP		140		165
	green room	SP		50		79,3
R. makeup-pr		P	1	20		92,3
R. makeup -lk		P	1	20		92,3
R, makeup personal		SP				22
R. Loket		PU	1	3	2	6
R. Ganti dan Persiapan-pr		P	1	10	2	48,2
R. Ganti dan Persiapan-lk		P	1	10	2	48,2
R. Kontrol		P	4	2	2	16
R. proyektor		P	4	2	2	16
R. lampu sorot		P	4	2	9	72
R. Penjaga Keamanan		SP	1	1	9	9
Gudang dekorasi		P	1		9	9
Gudang kostum		P	2		9	9
Loading dock		P	1	2 truk	18m	36
Total + Sirkulasi 30%						6578,8
Tari *indoor*						
Panggung *Endstage*		SP	1	500		628,8
Panggung *Proscenium*		SP	1	1600		1465,6
Panggung arena		SP	1	700		780, 9
Area pemain musik		SP	1			1465,5

Ruang		Sifat ruang	Jumlah ruang	kapasitas	Stndrt	Total (m^2)
R. Ganti dan Persiapan-pr		P	1	10	2	48,2
R. Ganti dan Persiapan-lk		P	1	10	2	48,2
R. Latihan		SP	1	20	1,4	28
R. Backstage	R. tunggu	SP		140		165
	green room	SP		50		79,3
Loading Dock		P	1	2 truk	18m	36
Gudang decor		P	1		9	9
r. makeup-pr		P	1	20	2	92,3
r. makeup-lk		P	1	20	2	92,3
r. makeup- personal		P				22
Gudang kostum		P	1		9	9
r. control		P	3	2	2	12
r. loket		Pu	1	3	2	6
Total + Sirkulasi 30%						6483,8
Tari *outdoor*						
Panggung arena		SP	1	700		780, 9
R. Ganti dan Persiapan-pr		P	1	10	2	20
R. Ganti dan Persiapan-lk		P	1	10	2	20
R. Latihan		SP	1	20	1,4	28
R. Backstage	R. tunggu	SP		140		165
	green room	SP		50		79,3
Loading Dock		P	1	2 truk	18m/trk	36
Gudang decor		P	1		9	9
r. makeup-pr		P	1	20	2	40
r. makeup-lk		P	1	20	2	40
Gudang kostum		P	1			20,8
r. control		P	1	2	2	4
r. loket		Pu	1	3	2	6
Total + Sirkulasi 30%						1623,7
Latihan						
R. Pelatihan kesenian teater		SP	1	15	2	136,6
R. Pelatihan tari		SP	1	15	2	127,4
R. Pelatihan gamelan		SP	1	20	2	55,01
Total + Sirkulasi 30%						414,7
Kriya						
Studio lukis		SP	1	1-5		34,9
Studio grabah		SP	1			17,8
Studio kriya		SP	1			17,8
Studio atau pendopo		SP	1			9,05
R. pembakaran grabah		SP	1			93,34
R. pewarnaan rabah		SP				31,5
R. penyimpanan hasil grabah		P	1			8,74
R. penyimpanan hasil lukis		P	1			8,74
R. penyimpanan hasil batik		P	1			8,74
R. penyimpanan hasil kriya		P	1			8,74
Gudang bahan grabah		P	1		9	9
Gudang bahan lukis		P	1		9	9
Gudang bahan kriya		P	1		9	9
Gudang bahan batik		P	1		9	9
Ruang pewarnaan		P	1			83,65
Area penjemuran		P	1			19,30
Total + Sirkulasi 30%						491,68

Ruang	Sifat ruang	Jumlah ruang	kapasitas	Stndrt	Total (m^2)
Pelatihan / *indoor*					
R. Pendaftaran	P	1	2 org	4	8
R. Tata Usaha	P	1	2 org	3	6
R. Pelatihan teater	SP	1	15	2	136,5
R. Pelatihan tari	SP	1	15	2	127,4
R. Pelatihan gamelan	SP	1	20	2	55,01
R. Pelatihan kriya	SP	1	10	2	38,29
r. pelatihan grabah	SP				38,29
R pelatihan batik	SP				18,2
R. Pelatihan lukis	SP	1	10	2	69,8
r. tunngu	PU	1	4	1,5	6
cafetaria	PU	1	30	1,5	45
Loker	P	1	40	3,2	128
Total + Sirkulasi 30%					836,68
Pusat Pengelolaan dan Informasi					
R. Kpl Pelayanan Informasi	P	1	2	3	5
R. tamu	SP	1	4	1,5	6
R. Pusat Informasi	PU	1	2 org	3	6
R. Pelayanan Tur	PU	1	4 org	3	12
R. Loket	PU	1	2		2
R. Rapat	P	1	15	1,5	22,5
R. Staff Administrasi	P	1	2 org	3	6
R. K. Administrasi	P	1	2 org	3	6
R. Staff Marketing	P	1	2 org	3	6
R. K. Marketing	P	1	2 org	3	6
R. K. Pengelola	P	1	2 org	3	6
R. K. Kebersihan	P	1	2 org	3	6
R. cleaning service	P	1	8 org	3	24
R. Pantry	P	1	1	9	9
R. K. Operasional	P	1	1	20	20
R. Mekanikal	P	1	4	4,5	18
R. panel	P	4	4	4	64
Gudang Peralatan	P	1		9	9
Total + Sirkulasi 30%					303,55
Galeri					
R. Display lukis	Pu	1	100-200		483-966
R. Display kriya	PU	1	100-200		518-1036
R. Display grabah	PU	1	100-200		518-1036
R. Display bstik	PU	1	100-200		504,6-1009,2
R. Pengurus Galeri	P	1	2 org	3	6
Loading dock	P	1	2 truk	18m	36
R. curator	P	1	2	12	24
R. karantina	P	1		16	16
R. regristrasi koleksi	P	1		12	12
R. preparasi	P	1	4	4	16
Gudang bahan dan alat	P	1		12	12
Total + Sirkulasi 30%					2789,28
Penunjang					
Toko Souvenir	PU	1	40		40
Lobby	PU		425	0,8	340
Gudang souvenir	P	1		9	9
Café	PU	1	30	1,5	45

Ruang	Sifat ruang	Jumlah ruang	kapasitas	Stndrt	Total (m^2)
	P	1 Kasir	2	2	4
	P	1 dapur		9	9
	PU	1 toilet	3	3	9
	P	1 gudng		12	12
Musholah	PU	1	15	1,2	14,4
Rung tunggu	PU	1	4	1,5	6
Toilet wanita	PU	15wc	15	3	45
	PU	3 wstfl		1,5	4,5
Toilet pria	PU	15 wc	15	3	45
	PU	3 urinor		1,5	4,5
	PU	2 wstfl		1,5	3
Pos jaga	SP	1	1	9	9
r. control keamanan	P	1	1	9	9
Genset	P	1		12	12
r. pompa	P	1		15	15
r. water tank	P	1		12	12
r. sampah	P	1		12	12
r. trafo	P	1		45	45
Gudang maintenance	P	1		12	12
Total + Sirkulasi 30%					931,32
Total keseluruhan					**20453,31**

Sumber: analisis pribadi

Jika ditinjau dari kriteria awal yaitu pusat seni mewadahi kesenian tradisional Jawa Timur dengan fungsi ruang utama dapat mewadahi berberapa macam aktivitas yaitu pementasan, pamer, workshop/pelatihan, dan perlombaan yang merupakan aktivitas *indoor* dan *outdoor*. Kebutuhan luasan ruang secara keseluruhan pada bangunan yaitu 20453,3 m^2 sedangkan totalan luas bangunan yang dapat ditampung di dalam tapak yaitu 1911,5 m^2. Dari Analisa ini dapat disimpulkan bahwa kebutuhan luasan ruang tidak dapat diwadahi oleh tapak secara utuh sehingga perlunya mengolah kembali kebutuhan ruang. Pengolahan jumlah ruang akan dilakukan dengan melakukan analisis waktu penggunaan ruang sehingga dapat mengetahui efesiensi dari penggunaan ruang.

4.2.2 Analisa waktu penggunaan ruang

Analisis waktu ini dilakukan untuk melihat aktivitas apa saja yang memiliki kebutuhan ruang yang sama dan dapat digabungkan dalam satu wadah aktivitas dan dalam pelaksanaan aktivitasnya dapat dilakukan secara bergantian. Sehingga memungkinkan untuk melakukan efisiensi penggunaan ruang dan mengurangi luasan ruang yang tidak diperlukan. Penggunaan bangunan yaitu

dari jam 08.00- 20.00 WIB dari senin -kamis dan 08.00- 22.00 WIB pada hari jumat, sabtu, dan minggu dengan pertimbangan aktivitas pementasan utama dilakukan pada jumat hingga minggu malam, pameran senin hingga kamis, pelatihan 2 jam dalam sehari dan dilakukan 3 kali dalam satu minggu (Tabel 4.4).

Tabel 4.4. Analisis waktu dalam penggunaan ruang dan aktivitas dalam satu minggu

Jenis kesenian	Nama kesenian	Aktivitas kesenian	Target penggunjung	Hari tampil	Lama pementasan	Ruang yang dibutuhkan
Tari	Remo	Pentas tari	Anak-anak, Siswa, mahasiswa, remaja, dan masyarakat	Jumat-minggu (dapat tampil di pilihan hari jumat/sabtu/ minggu)	16.00 -22.00	Auditorium
	Beskalan	Pentas tari				Auditorium
	Giri Gora Dahuru Daha	Pentas tari				Auditorium
	Lahbako	Pentas tari				Auditorium
	Gandrung	Pentas tari				Auditorium
	jaranan buto	Pentas tari			(*Outdoor*) 16.00 -22.00	Amphitheater
	Reog Ponorogo	Pentas tari				Amphitheater
	Tari Kiprah Glipang	Pentas tari				Amphitheater
	Tari Kethek Ogleng	Pentas tari				Amphitheater
teater	Ketoprak	Pentas teater	Siswa, mahasiswa, remaja, dan masyarakat	Jumat-minggu (dapat tampil dipilihan hari jumat/sabtu/ minggu)	16.00 – 22.00	Auditorium
	Ludruk	Pentas teater				Auditorium
	Wayang timplong	Pentas teater				Auditorium
	Wayang Topeng Mlg	Pentas teater				Auditorium
Galeri	Lukis	Melukis	Anak-anak, Siswa, mahasiswa, remaja, dan masyarakat	Senin-kamis Dengan waktu yang disesuaikan	09.00-22.00	ruang pamer
	Grabah	Berkriya				ruang pamer
	Kriya	Berkriya				ruang pamer
	batik	membatik				ruang pamer
Studio kriya	Lukis	Melukis	Penggiat seni (seniman)	Senin-minggu Dengan waktu yang disesuaikan	09.00-22.00	Studio / pendopo
	Grabah	Berkriya				Studio / pendopo
	Kriya	Berkriya				Studio / pendopo
	batik	membatik				Studio / pendopo
Pelatihan	Teater	Pelatihan	Target pengunjung diutamakan siswa dan mahasiwa atau remaja.	Senin-minggu 2 hari dalam seminggu	14.00-20.00	Studio
	Tari	Pelatihan				Studio
	Gamelan	Pelatihan				Studio
	kriya	Pelatihan			14.00-20.00	Bengkel
	lukis	Pelatihan				Bengkel
	Batik	Pelatihan				Bengkel
	Grabah	Pelatihan				Bengkel

Jenis kesenian	Nama kesenian	Aktivitas kesenian	Target penggunjung	Hari tampil	Lama pementasan	Ruang yang dibutuhkan
pengelola	Marketing	Bekerja	Pegawai	Senin -jumat	09.00-14.00	Kantor
	Pelayanan informasi	Bekerja		Senin -jumat	09.00-14.00	Kantor
	Bag. Kebersihan	Menjaga kebersihan		Senin-minggu (system sift)	09.00-22.00	Kantor
	Bag. Keamanan	Menjaga keamanan				Kantor
	Bag. Utilitas	Mengawasi utilitas				Kantor

Sumber: analisis pribadi

Analisis waktu akan dibagi sesuai aktivitas yang memiliki ruang dengan fungsi yang sama yaitu (1) aktivitas pementasan, (2) aktivitas pelatihan dan latihan. Pelatihan diutamakan untuk anak-anak sehingga pemilihan waktu pelatihan yaitu dimulai pada saat jam pulang sekolah yaitu jam 14.00- 20.00 seperti pada table berikut:

Tabel 4.5. Analisis waktu kegiatan pelatihan

Waktu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
14.00	kriya	Kriya	Kriya	Grabah	Grabah	Grabah	Lukis
14.30	Kriya	Kriya	Kriya	Grabah	Grabah	Grabah	Lukis
15.00	kriya	Kriya	Kriya	Grabah	Grabah	Grabah	Lukis
15.30	Batik	Batik	Batik	Gamelan	Gamelan	Gamelan	Teatrikal
16.00	Batik	Batik	Batik	Gamelan	Gamelan	Gamelan	Teatrikal
16.30	Batik	Batik	Batik	Gamelan	Gamelan	Gamelan	Teatrikal
17.00	Tari	Tari	Lukis	Lukis	Teatrikal	Teatrikal	Tari
17.30	Tari	Tari	Lukis	Lukis	Teatrikal	Teatrikal	Tari
18.00	Tari	Tari	Lukis	Lukis	Teatrikal	Teatrikal	Tari

Sumber: analisis pribadi

Pada saat ruang tidak digunakan untuk aktivitas pelatihan yaitu pada pukul 08.00-13.30 dan 18.30-22.00 WIB dapat digunakan sebagai ruang studio dan pelatihan untuk para penggiat seni senior. Kemudian dilakukan analisis wakti kegiatan pementasan dan pameran dalam satu minggu seperti berikut:

Tabel 4.6. Analisis waktu kegiatan pementasan dan pameran

PAMERAN								PEMENTASAN							
Waktu	S	S	R	K	J	S	M	Waktu	S	S	R	K	J	S	M
08.00	■	■	■	■				08.00					■	■	■
09.00	■	■	■	■				09.00					■	■	■
10.00	■	■	■	■				10.00					■	■	■
11.00	■	■	■	■				11.00					■	■	■

PAMERAN								PEMENTASAN							
12.00	■	■	■	■				12.00					■	■	■
13.00	■	■	■	■				13.00					■	■	■
14.00	■	■	■	■				14.00					■	■	■
15.00	■	■	■	■				15.00					■	■	■
16.00	■	■	■	■				16.00					■	■	■
17.00	■	■	■	■				17.00					■	■	■
18.00	■	■	■	■				18.00					■	■	■
19.00	■	■	■	■				19.00					■	■	■
20.00	■	■	■	■				20.00					■	■	■
21.00								21.00					■	■	■
22.00								22.00					■	■	■

Sumber: analisis pribadi

Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan beberapa ruang utama disetiap kesenian dapat digunakan secara bergantian disetiap harinya karena kesenian tidak dipentaskan setiap hari. Sehingga untuk melakukan penggabungan fungsi dalam satu ruang dapat dilakukan. Namun hal ini memerlukan fleksibilitas pada ruang sehingga dapat melakukan penyesuaian kebutuhan dalam setiap perubahan aktivitas yang diwadahi.

Penggunaan ruang dengan konsep fleksibel dapat dilakukan dibeberapa ruang yang memiliki aktivitas yang sama sehingga memaksimalkan fungsi bangunan dan semua aktivitas dapat diwadahi. Pengelompokan ruang pada bangunan kesenian tradisional Jawa Timur yang dapat memungkinkan untuk dikelompokan yaitu: (1) Penggabungan fungsi aula pertunjukan tari dan galeri sehingga dapat memaksimalkan penggunaan ruang dan meminimalkan luasan lahan terbangun menjadi lebih efektif; (2) Pemanfaatan ruang latihan; (3) Pemanfaatan ruang pelatihan yang dibagi menjadi dua jenis yaitu pelatihan kriya dan pelatihan jenis kesenian pentas (Tabel 4.7). Aktivitas pelatihan dilakukan dengan waktu yang bergantian sehingga dapat dilakukan secara bergantian dengan ruang yang dapat diatur sesuai dengan kebutuhan dari aktivitas yang akan dilakukan.

Tabel 4.7 Analisis ruang yang akan digabungkan

Jenis Aktivitas	Jenis ruang
Seni teater	Aula pertunjukan dengan Panggung *Endstage*
	Aula pertunjukan dengan Panggung *Proscenium*
	Aula pertunjukan dengan Panggung arena
	Aula pertunjukan dengan Panggung wide fan
Seni tari	Aula pementasan dengan Panggung *Endstage*

Jenis Aktivitas	Jenis ruang
	Aula pementasan dengan Panggung *Proscenium*
	Aula pementasan dengan Panggung arena
Galeri	Ruang pamer grabah
	Ruang pamer lukis
	Ruang pamer kriya
	Ruang pamer batik
latihan	R. Pelatihan kesenian teater
	R. Pelatihan tari
	R. Pelatihan gamelan
Pelatihan Kriya	lukis
	grabah
	kriya
	batik atau pendopo
Pelatihan	R. Pelatihan kesenian teater
	R. Pelatihan tari
	R. Pelatihan gamelan

*ket: ruang dengan warna yang sama akan digabungkan (Sumber: analisis pribadi)

Pada bangunan kesenian tradisional Jawa Timur, ruang aula utama merupakan ruang dengan fleksibilitas sangat kompleks, hal ini diakibatkan oleh fasilitas setiap aktivitas yang akan diwadahi berbeda-beda. Berikut merupakan perubahan yang dibutuhkan oleh aula pada bangunan kesenian tradisional Jawa Timur:

Tabel 4.8 Analisis Kebutuhan ruang pementasan dari setiap jenis kesenian seni yang akan diwadahi

Kesenian	Jenis pentas	Kesenian	Jenis pentas	*Kesenian*	Jenis pentas
INDOOR		*OUTDOOR*			
Tari Remo Jombang	*Endstage*	Tari jaranan buto	Arena	Ketroprak	*proscenium* panggung berukuran min 7m x 2,5 m.
Tari Beskalan	*Proscenium* atau *Endstage*	Reog Ponorogo	Arena	Ludruk	*Proscenium*
Sendratari Giri Gora Dahuru daha	*Proscenium* atau *Endstage*	*Tari Kiprah Glipang*	Arena	Wayang tomplong	*Endstage*
Tari Lahbako	Arena atau *Endstage*	Tari Kethek Ogleng	Arena	Wayang topeng malang	*Proscenium* atau *Endstage*
Tarian Gandrung	Arena atau *Endstage*				
Sintesa					
Jenis pentas dari beberapa sendatari yang terpilih memiliki keragaman jenis panggung yang digunakan yaitu: *Endstage*, *arena*, dan *proscenium*.		Jenis pementasan *outdoor* sebagian besar lebih kepada jenis panggung arena yang mana kesenian dapat dinikmati dari semua sisi.		Jadi dari sebagian besar kesenian yang dianalisis sebagian besar kesenian lakon Jawa Timur membutuhkan jenis panggu dengan tipe *Endstage* dan *Proscenium*. Dengan area musik pengiring memiliki panggung terpisah disisi kanan atau kiri dari panggung.	

Kesenian	Jenis pentas	Kesenian	Jenis pentas	*Kesenian*	Jenis pentas
INDOOR		*OUTDOOR*			
Sehingga fleksibilitas ruang pementasan untuk kebutuhan tari akan berfokus pada 3 jenis panggung trsebut.				Namun beberapa pertunjukan seperti wayang berada diarea depan panggung.	

Sumber: analisis pribadi

Jika disimpulkan pemanfaatan aula yang dapat menampung aktivitas dari kedua jenis kesenian berupa tari dan teater /lakon khas Jawa Timur aula setidaknya dapat melakukan fleksibilitas ruang menjadi beberapa jenis panggung yang harus disediakan untuk memenuhi kebutuhan pementasan tiap kesenian yaitu: *Endstage, arena,* dan *proscenium.*

Tabel 4.9 Kebutuhan ruang galeri dari hasil kesenian yang akan diwadahi

Sirkulasi	*Direct plan, open plan, random plan, radial plan*
Dasar tata letak	*Open Plan* (Tata letak terbuka), *Core and Satellite Rooms* (Kamar inti dan satelit), *Linear Chaining* (Urutan Linear), *Labyrinth* (Labirin), *Complex* (Kompleks), *Round tour* (Loop).

Sumber: analisis pribadi

Dari kebutuhan dasar tataletak dan jenis sirkulasi ruang pamer setidaknya ruang pemeran dapat dimanfaatkan menjadi 6 jenis alternatif dasar tataletak dari aktivitas pameran (Tabel 4.9). Fleksibilitas perubahan bentuk dasar ruang pada ruang pamer dapat memanfaatkan pergerakan panel-panel yang fleksibel dipindahkan.

4.2.3 Analisa ruang setelah dilakukan penggabungan ruang (fleksibilitas)

Setelah dilakukan pengolahan dengan melakukan penggabungan fungsi ruang dengan metode fleksibilitas kemudian dilakukan pengecekan Kembali terhdap luasan kebutuhan ruang. Berikut tapel penghitungan luasan ruang setelah dilakukan penggabungan beberapa fungsi ruang:

Tabel 4.10 Analisa ruang setelah dilakukan penggabungan ruang

Ruang	Sifat ruang	Jumlah ruang	Kpsts	Stndr	Total (m^2)
Theater *indoor* dan Tari *indoor*					
Panggung *Endstage*	SP	1	500		1465, 36
Panggung *Proscenium*	PS	1	1600		

Ruang		Sifat ruang	Jumlah ruang	Kpsts	Stndr	Total (m^2)
Panggung arena		SP	1	700		
Backstage:	R. tunggu pemain	P		140		165
	R, green room	P		50		79,3
R. makeup-pr		P	1	20		92,3
R. makeup -lk		P	1	20		92,3
R, makeup-personal		P				22
R. Loket		PU	1	3	2	6
R. Ganti dan Persiapan-pr		P	1	10	2	48,2
R. Ganti dan Persiapan-lk		P	1	10	2	48,2
R. Kontrol		P	4	2	2	16
R. proyektor		P	4	2	2	16
R. lampu sorot		P	4	2	9	72
R. Penjaga Keamanan		SP	1	1	9	9
Gudang dekorasi		P	1		9	9
Gudang kostum		P	2		9	9
Loading dock		P	1	2 truk	18m/trk	36
Total + Sirkulasi 30%						2843
Latihan						
R. Pelatihan kesenian teater		SP	1	15	2	136,206
R. Pelatihan tari		SP	1	15	2	
R. Pelatihan gamelan		SP	1	20	2	
Total + Sirkulasi 30%						177,5
Kriya						
Studio lukis		SP	1	1-5		34,9
Studio grabah		SP	1			
Studio kriya		SP	1			
Studio atau pendopo		SP	1			9,05
Ruang pembakaran grabah		SP	1			93,34
R. pewarnaan rabah		SP				31,47
R. penyimpanan hasil grabah		P	1			8,74
R. penyimpanan hasil karya lukis		P	1			8,74
R. penyimpanan hasil karya batik		P	1			8,74
R. penyimpanan hasil karya kriya		P	1			8,74
Gudang bahan grabah		P	1		9	18
Gudang bahan lukis		P	1		9	
Gudang bahan kriya		P	1		9	
Gudang bahan batik		P	1		9	
Ruang pewarnaan		P	1			83,65
Area penjemuran		SP	1			19,30
Total + Sirkulasi 30%						422,5
Pelatihan / *indoor*						
R. Pendaftaran		PU	1	2 org	4	8
R. Tata Usaha		SP	1	2 org	3	6
R. Pelatihan kesenian teater		SP	1	15	2	136,206
R. Pelatihan tari		SP	1	15	2	
R. Pelatihan gamelan		SP	1	20	2	55,01
R. Pelatihan kriya		SP	1	10	2	69,8
r. pelatihan grabah		SP				
R. Pelatihan lukis		SP	1	10	2	
R pelatihan batik		SP				18,2
R. Tunnggu		PU	1	4	1,5	6
cafetaria		PU	1	30	1,5	45

Ruang	Sifat ruang	Jumlah ruang	Kpsts	Stndr	Total (m^2)
Loker	SP	1	40	3,2	128
Total + Sirkulasi 30%					620,5
Pusat Pengelolaan dan Informasi					303,55
Galeri					158,5
Penunjang					931,32
Total keseluruhan					5456,8

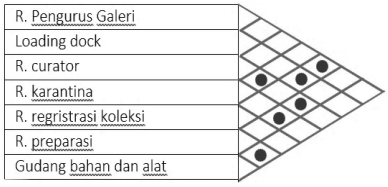
Sumber: analisis pribadi

Setelah dilakukan pengolahan dengan melakukan penggabungan fungsi ruang dengan metode fleksibilitas. Total luasan bangunan terbangun menjadi 5456,8 m2. Dengan luasan ini tapak mampu menampung semua aktivitas kesenian baik *indoor* maupun *outdoor*.

4.2.4 Analisa hubungan ruang dalam setiap kelompok ruang

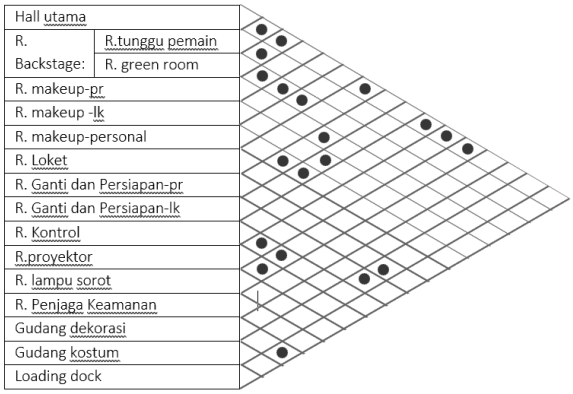
Hubungan ruang di dalam setiap kelompok ruang yang memiliki keterikatan fungsi akan dijelaskan sebagau berikut:

- Hubungan kelompok ruang area kurator objek galeri



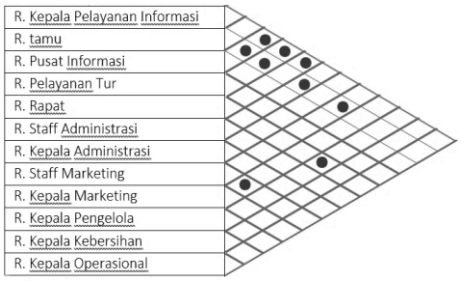
Gambar 4.18 Hubungan kelompok ruang curator galeri

- Hubungan kelompok ruang hall utama



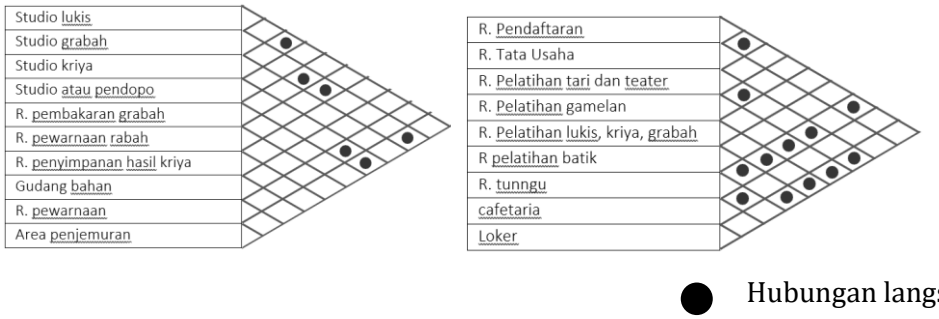
Gambar 4.19 Hubungan kelompok ruang aula utama (sumber: Analisa pribadi)

- kelompok ruang area kantor pengelola



Gambar 4.20 Hubungan kelompok ruang area kantor pengelola (sumber: Analisa pribadi)

- Hubungan kelompok ruang area studio dan pelatihan



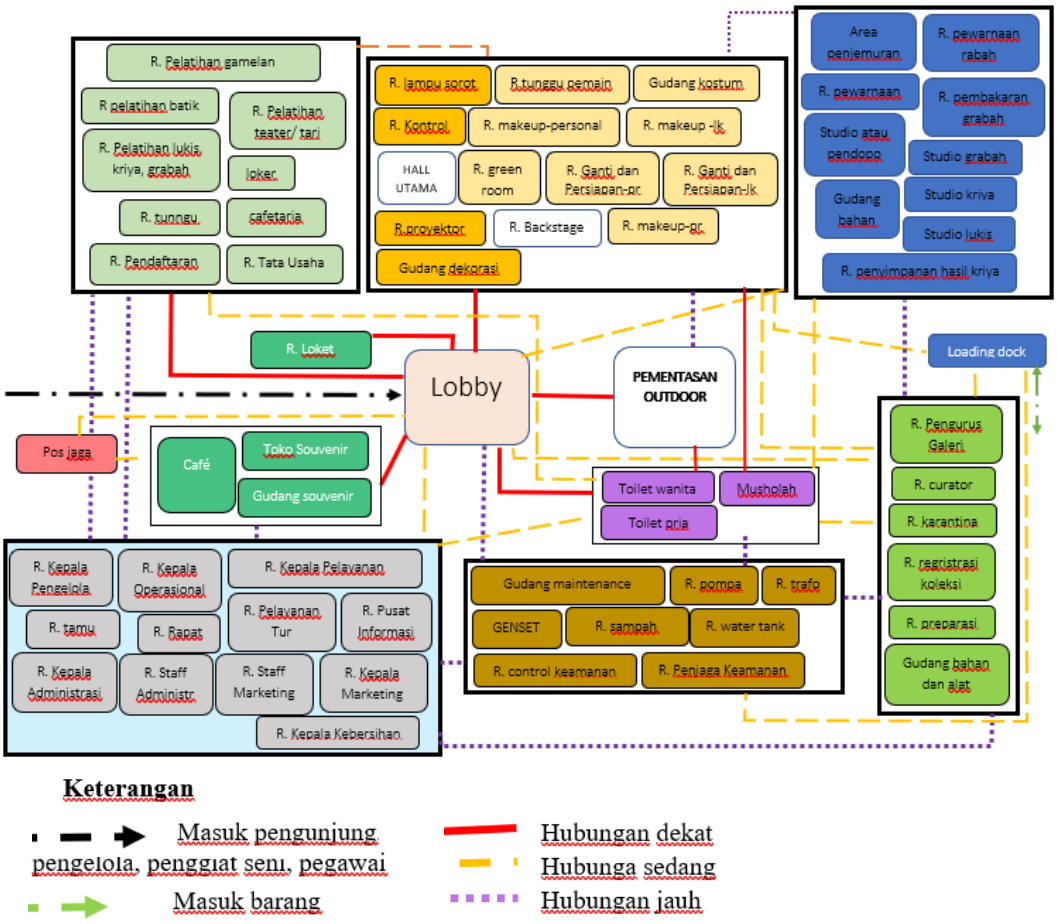
Gambar 4.21 Hubungan kelompok ruang area studio dan pelatihan (sumber: Analisa pribadi)

- Hubungan setiap kelompok ruang

Hubungan setiap kelompok ruang disesuaikan pada kebutuhan kelompok ruang terhadap kelompok ruang lainya. Sirkulasi antara kelompok ruang dapat berupa sirkulasi vertikal dan horizontal menyesuaikan pada bentukan masa dan pengaturan ruang pada bangunan. Kemudahan akses sirkulasi antar keompok ruang yang saling membutuhkan kedekatan diusahakan berada dalam satu *level* lantai yang sama atau jika tidak memungkinkan dapat berada pada *level* lantai yang berurutan. Sehingga meminimalisir penggunaan ruang sirkulasi. Sirkulasi horizontal dalam satu *level* lantai merupakan sirkulasi koridor. Sirkulasi dengan luasan ruang cukup luas, yang terbentuk karena susunan ruang sekitarnya dapat dilakukan pemanfaatan sebagai fungsi aktifitas

lain. Pemanfaatan area sirkulasi tersebut dapat digunakan sebagai ruang tunggu, bersantai, dan diskusi.

Pada perancangan pusat seni tradisional Jawa Timur ini hubungan antar ruang yang tidak memiliki hubungan langsung akan dihubungkan dengan kenis sirkulasi koridor. Dimana sirkulasi koridor juga akan dimanfaatkan sebagai ruang transisi antar aktifitas kegitan dan digunakan sebagai ruang tunggu karena aktivitas terutama pementasan dan pelatihan membutuhkan area ruang tunggu atau transisi sebelum dan sesudah kegitan dilakukan. Hubungan jalur-ruang yang mungkin dapat dilakukan pada bangunan pusat seni yaitu perpaduan dari jalur yang melewati ruang, jalur lewat menembus ruang, dan menghilang didalam ruang. Berikut merupakan bagan dari hubungan antar kelompok ruang:



Gambar 4.22 Hubungan setiap kelompok ruang (sumber: Analisa pribadi)

4.2.5 Analisa persyaratan umum ruang

Persyataran ruang secara umum memiliki standardisasi dan kebutuhan yang berbeda. Analisis ruang dilakukan untuk menentukan apa saja kebutuhan ruang dan juga berpengaruh dimana ruang itu akan ditempatkan. Adapun syarat ruang secara umum adalah sebagai berikut:

Tabel 4.11 Analisa persyaratan umum ruang

Ruang	Sifat ruang	IS	pencahayaan		Penghawaan		Akustik	*view*
			A	B	A	B		
Teater dan tari *indoor*								
Aula utama	SP	T		√		√	■■■	
R. tunggu pemain	SP	T		√		√	■	
R. green room	SP	T		√		√	■	
R. makeup-pr	SP	T		√		√	■	
R. makeup -lk	P	T		√		√	■	
R. makeup-personal	SP	T		√		√	■	
R. Loket	PU	T	√			√	■	
R. Ganti -pr	P	T		√		√	■	
R. Ganti -lk	P	T		√		√	■	
R. Kontrol	P	T		√		√	■	
R. proyektor	P	R		√		√	■	
R. lampu sorot	P	T		√		√	■	
R. Penjaga Keamanan	SP	T	√			√	■	
Gudang dekorasi	P	R		√	√		■	
Gudang kostum	P	R		√	√		■	
Loading dock	P	T	√		√		■	
Latihan								
R. Pelatihan teater/ tari	SP	T	√			√	■■■	■
R. Pelatihan gamelan	SP	T	√			√	■■■	■
Kriya								
Studio lukis	SP	T	√			√	■	■■
Studio grabah	SP	T	√			√	■	■■
Studio kriya	SP	T	√			√	■	■■
Studio atau pendopo	SP	T	√		√		■	■■
R. pembakaran grabah	SP	R	√		√		■	
R. pewarnaan rabah	SP	R	√		√		■	
R. Gudang hasil kriya	P	R	√		√		■	
Gudang bahan	P	R		√	√		■	
R. pewarnaan	P	R	√		√		■	
Area penjemuran	P	R	√		√		■	
Pelatihan / *indoor*								
R. Pendaftaran	PU	R	√			√	■	■■■
R. Tata Usaha	PU	T		√		√	■	■■
R. Pelatihan tari dan teater	SP	T	√			√	■■■	■
R. Pelatihan gamelan	SP	T	√			√	■■■	■
R. Pelatihan lukis, kriya, grabah	SP	T	√			√	■	■■
R pelatihan batik	SP	T	√			√	■	■■

Ruang	Sifat ruang	IS	pencahayaan		Penghawaan		Akustik	*view*
			A	B	A	B		
R. tunngu	PU	R	√			√	■	■■
cafetaria	PU	T	√			√	■	■■■
Loker	SP	T		√		√	■	
Pusat Pengelolaan dan Informasi								
R. Kepala Pelayanan Informasi	P	T	√			√	■■	■■
R. tamu	SP	R	√			√	■	■■
R. Pusat Informasi	SP	R	√			√	■	■■
R. Pelayanan Tur	SP	R	√			√	■	■■
R. Loket	SP	T	√			√	■	■■
R. Rapat	P	T	√			√	■■	■■
R. Staff Administrasi	P	T	√			√	■	■■
R. Kepala Administrasi	P	T	√			√	■■	■■
R. Staff Marketing	P	T	√			√	■	■■
R. Kepala Marketing	P	T	√			√	■■	■■
R. Kepala Pengelola	P	T	√			√	■■	■■
R. Kepala Kebersihan	P	T	√			√	■■	■■
R. cleaning service	P	T	√			√	■	■■
R. Pantry	P	R	√			√	■	
R. Kepala Operasional	P	T	√			√	■■	
R. Mekanikal	P	R	√			√	■	
R. panel	P	R		√		√	■	
Gudang Peralatan	P	R		√	√		■	
Galeri								
R. Pengurus Galeri	P	T	√			√	■	■
Loading dock	P	T	√		√		■	
R. curator	P	R		√		√	■	
R. karantina	P	R		√		√	■	
R. regristrasi koleksi	P	R		√		√	■	
R. preparasi	P	R		√		√	■	
Gudang bahan dan alat	P	R		√	√		■	
Penunjang								
Toko Souvenir	PU	T	√			√	■	■
Lobby	PU	T	√			√	■	■■
Gudang souvenir	P	T		√	√		■	
Café	PU	T	√			√	■	■■■
Musholah	PU	T	√			√	■■	
R. tunggu	PU	T	√			√	■	■■■
Toilet wanita	PU	T	√			√	■	
Toilet pria	PU	T	√			√	■	
Pos jaga	SP	T	√			√	■	■■
R. control keamanan	P	T		√		√	■	
Genset	P	R		√	√		■	
R. pompa	P	R		√	√		■	
R. water tank	P	R	√		√		■	
R. sampah	P	R	√		√		■	
R. trafo	P	R	√		√		■	
Gudang maintenance	P	R		√	√		■	

Sumber: analisis pribadi

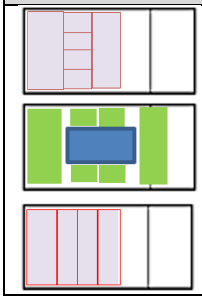
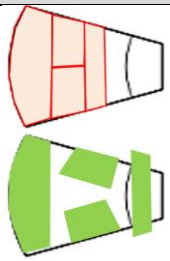
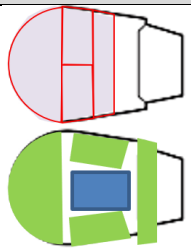
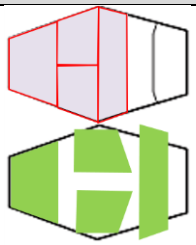
Ket: A: Alami T: tinggi TS: Intensitas sirkulasi
B: buatan R: rendah

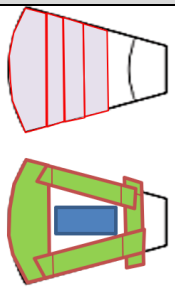
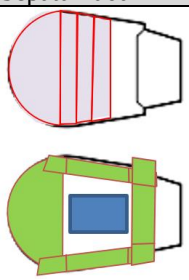
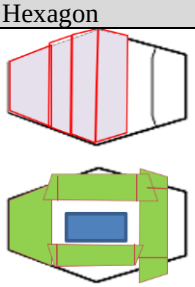
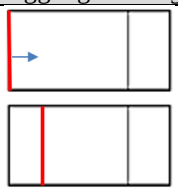
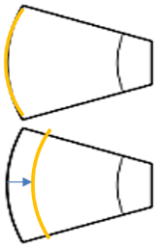
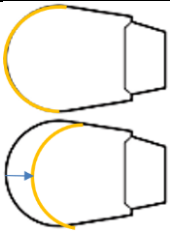
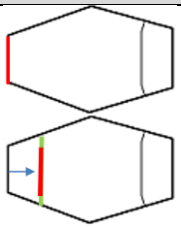
4.2.6 Analisa persyaratan ruang khusus (aula utama)

Ruang utama pada bangunan pusat seni yaitu aula dimana aktivitas inti berupa pertunjukan berlangsung. Dari analisis kebutuhan ruang pementasan disimpulkan bahwa konfigurasi perubahan ruang yang dibutuhkan pada aula utama yaitu 4 janis panggung (*Endstage*, arena, lantai datar, dan *proscenium*) dan 6 bentuk dasar pameran (*Open Plan* (Tata letak terbuka), *Core and Satellite Rooms* (Kamar inti dan satelit), *Linear Chaining* (Urutan Linear), *Labyrinth* (Labirin), *Complex* (Kompleks), *Round tour* (*Loop*)).

Analisa alternatif konfigurasi ruang aula akan menggunakan bentuk dasar ruang yang telah dijelaskan dalam *Auditorium Acoustics and Architectural Design*, oleh Michael Barron (1993) yaitu terdapat 4 bentuk. Berikut analisa setiap bentuk dasar ruang aula dan bagaimana kemampuannya beradaptasi terhadap kebutuhan jenis tipe pementasan dan pameran:

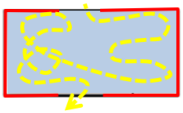
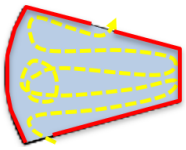
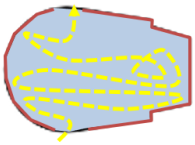
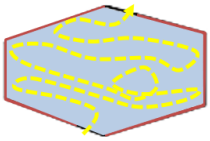
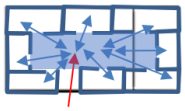
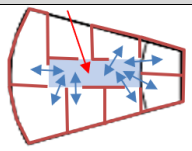
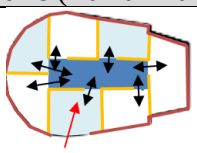
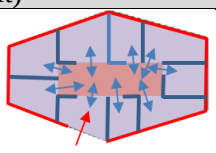
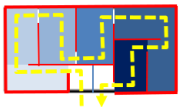
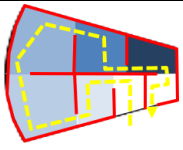
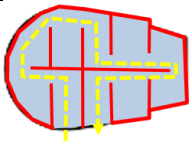
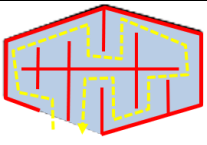
Tabel 4.12 Analisa alternatif konfigurasi ruang aula

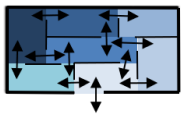
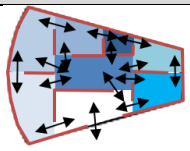
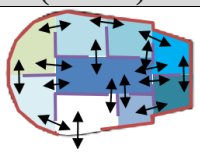
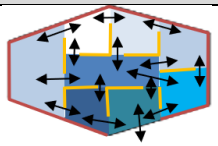
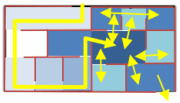
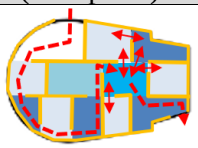
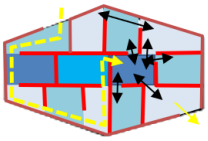
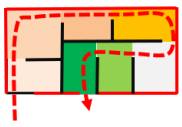
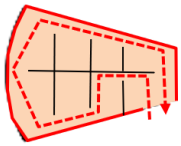
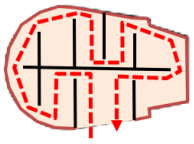
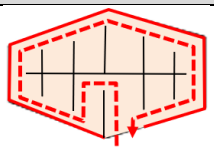
Bentuk dasar			
Persegi	Kipas	Sepatu kuda	Hexagon
Akustik			
dalam rencana segi empat terdapat interrefleksi suara yang kuat diantara dinding sisi paralel,	bentuk kipas adalah bahwa dinding auditorium belakang secara otomatis dihasilkan sebagai permukaan lengkung cekung, yang menghasilkan gema fokus kembali ke panggung.	Rencana sepatu kuda, yang begitu populer di bioskop, tidak banyak merekomendasikannya untuk musik; ketika diperbesar cukup untuk mencapai waktu gema yang memuaskan, pola pantulan menjadi buruk, dan ada masalah fokus yang terkait dengan dinding belakang cekung.	Hexagon memanjang menawarkan kompromi dengan keuntungan visual dari bentuk kipas dan keuntungan akustik dari splay terbalik. Dengan melakukakan beberapa kompromi pada ruang
Perubahan bentuk			
			

Bentuk dasar			
Persegi	Kipas	Sepatu kuda	Hexagon
			
Kebutuhan setiap tipe panggung. Panggung *Endstage*-500 dan *Proscenium* -1600			
			

Sumber: analisis pribadi

Tabel 4.13 Analisa alternatif konfigurasi ruang sesuai dengan kebutuhan ruang galeri

Bentuk dasar			
Persegi	Kipas	Sepatu kuda	Hexagon
Open Plan (Tata letak terbuka)			
			
Core and Satellite Rooms (Kamar inti dan satelit)			
			
Linear Chaining (Urutan Linear)			
			

Bentuk dasar			
Persegi	Kipas	Sepatu kuda	Hexagon
Labyrinth (Labirin)			
			
Complex (Kompleks)			
			
Round tour (*Loop*)			
			

Sumber: analisis pribadi

Dari analisa yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa bentuk dasar ruang auditorium berbentuk persegi lebih baik dalam persebaran akustik. Persebaran akustik di dalam ruang berhubungan dengan sumber suara dari kegiatan kesenian Jawa Timur berasal dari pemain peran dan permainan dari grup gamelan musik yang berada disisi kanan atau kiri panggung, sehingga perambatan sumber bunyi keseluruh ruangan menjadi pertimbangan utama. Bentuk persegi lebih baik dalam perubahan bentuk ruang pementasan menjadi 4 jenis panggung yaitu *endstage*, arena, lantai datar, dan *Proscenium*

4.2.7 Kriteria bangunan kesenian tradisional Jawa Timur

Dari analisis data awal yang telah dilakukan terhadap *context*, *culture*, dan *needs*, bangunan pusat seni tradisional Jawa Timur memiliki kriteria:

Tabel 4.14 Kriteria bangunan kesenian tradisional Jawa Timur

Kriteria ruang	
1A	Kelompok ruang dibedakan menjadi aula *indoor*, aula *outdoor*, pelatihan, latihan, studio, pengelola, galeri, dan penunjang (servis)

Kriteria ruang	
1B	Jenis ruang dibedakan menjadi *otrdoor* dan *indoor*
1C	Ruang dibagi menjadi 3 zona umum berdasarkan sifatnya yaitu privat, publik, dan semi publik
1D	Penempatan ruang dan kedekatan ruang akan disesuaikan dengan kelompok ruang karena memiliki aktivitas yang saling berhubungan.
1E	Jumlah ruang disesuaikan dengan kebutuhan aktivitas. Seperti ruang Latihan, kriya, dan pelatihan terdiri dari 1 ruang pelatihan besar dan 3 ruang pelatihan kecil.
1F	kebutuhan ruang pementasan dibagi menjadi dua kelompok ruang yaitu pementasan indoor dan outdoor.
1G	Ruang pementasan indoor memenuhi kebutuhan stadar ruang pementasan dan bentukan ruang yang digunakan yaitu persegi Panjang.
1H	Ruang pementasan dengan aktivitas outdoor mempertimbangkan *constraints* dan asset lingkungan.
1I	Penataan dan konsep ruang menyesuaikan pada persyaratan ruang khusus dari kebutuhan Aktivitas yang akan diwadahi setiap ruang seperti *view*, pencahayaan, penghawaan, akustik, dan akses.
Kriteria sirkulasi	
2A	Berdasarkan jenis-jenis pengguna sirkulasi dibedakan menjadi sirkulasi pengunjung, pengelola, servis, dan barang.
2B	Entrance sirkulasi dibedakan menjadi barang dan manusia. Sirkulasi didalam bangunan merupakan jenis sirkulasi vertical dan horizontal.
2C	Jenis sirkulasi akan menyesuaikan pada penataan ruang pada bangunan dan kemudahakn aktifitas didalam bangunan.
Kriteria massa bangunan	
3A	Massa bangunan akan menggunakan analogi dari element tradisional sebagai bentuk dari ciri khas bangunan dan visibilitas bangunan.
3B	Pengolahan massa pada bangunan akan menyesuaikan kebutuhan dari aktivitas kesenian dan faktor lingkungan tapak yaitu asset dan *constraints*.
3C	Massa bangunan dan tatanan ruang luar mempertimbangkan aktivitas ourdoor yang aktif digunakan pada waktu 15.00 – 22.00 WIB.
3D	Jumlah lantai menyesuaikan tingkatan tertinggi yang diperbolehkan dikawasan tersebut untuk memaksimalkan luasan ruang luar.
3E	*Fasade* dan bentukan bangunan dapat menjadi salah satu element untuk mendukung bangunan dalam mempromosikan dirinya.
3F	Massa bangunan mampu menampung kebutuhan dan persyaratan ruang aula dan ruang penunjang pementasan.

4.2.1 Kriteria dasar fleksibilitas pada bangunan kesenian tradisional Jawa Timur

Tabel 4.15 Kriteria dasar fleksibilitas pada bangunan kesenian tradisional Jawa Timur

Kriteria dasar fleksibilitas pada bangunan kesenian tradisional Jawa Timur	
4A	Ruang yang mengalami penggabungan fungsi dengan menggunakan metode fleksibilitas yaitu ruang aula utama, pelatihan, dan studio kriya
4B	Perubahan fleksibilitas yang terjadi pada ruang akan menyesuaikan dengan kebutuhan aktivitas baik luasan dan perabot ruang.
4C	Bentuk dasar aula pertunjukan untuk memudahkan proses adaptasi ruang yaitu persegi panjang atau jenis kotak sepatu.
4D	Fleksibilitas ruang aula utama memiliki perubahan konfigurasi 4 ruang pementasan yaitu *Endstage,* arena, *lantai dasar*, dan *proscenium.* Memiliki perubahan konfigurasi 6 jenis tatanan ruang pameran yaitu *Open Plan* (Tata letak terbuka), *Core and Satellite Rooms* (Kamar inti dan satelit), *Linear Chaining* (Urutan Linear), *Labyrinth* (Labirin), *Complex* (Kompleks), *Round tour* (Loop).
4E	Fleksibilitas pada ruang dalam difokuskan pada adaptasi elemen ruang sehingga dapat memenuhi kebutuhan setiap jenis aktifitas yang diwadahi.
4F	Fleksibilitas pada ruang pelatihan dan studio memiliki perubahan ruang sesuai dengan kebutuhan luasan dan jumlah pengguna dengan penerapan sistem adaptasi panel pembagi ruang
4G	Fleksibilitas yang terjadi pada bangunan menyesuaikan pada jadwal aktivitas kesenian.
4H	Fleksibilitas yang terjadi pada *fasade* bangunan merupakan fleksibilitas untuk mendukung responsive bangunan terhadap iklim lingkungan dan terhadap kebutuhan sosial dan visibilitas bangunan.
4I	Fleksibilitas ruang luar akan difokuskan pada kebutuhan pementasan outdoor dan menyesuaikan pada *needs, asset* dan *constraints*.
4J	Element ruang luar dibuat tidak *massif* sehingga dapat dilakuakan perombakan desain sesuai dengan kebutuhan tertentu.
4K	Fleksibilitas juga dilakukan pada ruang sirkulasi sebagai pemenuhan kebutuhan ruang cadangan. Seperti sirkulasi yang dapat berfungsi sebagai ruang tunggu, rapat, dan bersantai.

Sumber: analisis pribadi

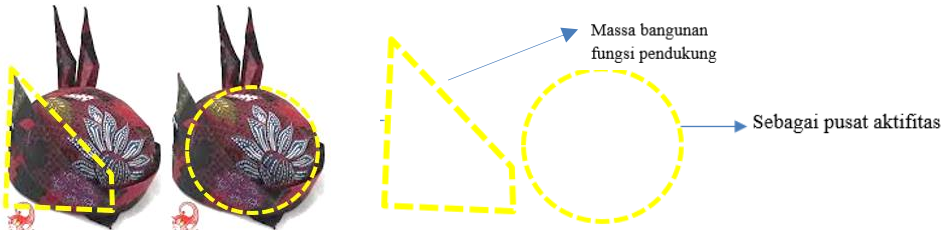
4.3. Propose Forms

Tahap *propose forms* merupakan tahap awal dalam pengembangan rancangan yaitu menentukan bentukan dasar masa bangunan. Tahap ini dilakukan dengan penyesuaian terhadap *needs* dari bangunan pusat seni dan kesesuaiannya terhadap *constraints* dan *asset* lingkungan. Sesuai dengan kriteria 1B yaitu bentukan dasar dari bangunan pusat seni yaitu pengolahan massa pada bangunan akan menyesuaikan kebutuhan dari aktivitas kesenian dan faktor lingkungan tapak yaitu asset dan *constraints* dan menyesuaikan pada kriteria 3B yaitu massa bangunan akan menggunakan analogi dari element tradisional sebagai bentuk dari ciri khas bangunan dan visibilitas bangunan. Kemudian memenuhi kriteria 3A bangunan dimanan ruang pada perancangan ini terdiri dari ruang indoor dan *outdoor*.

Pada tahap ini kesesuaian jenis aktivitas, waktu kegiatan, dan kebiasaan masyarakat yang merupakan *culture*, akan disesuaikan dengan kebutuhan dari jenis kegiatan yang merupakan *needs* dalam perancangan bangunan pusat seni. Dalam proses pengolahan bentukan dasar bangunan akan menerapkan konsep geometri bentuk dasar bangunan yang merupakan eksplorasi dari analogi bentukan element tradisional Jawa Timur. Pemilihan eksplorasi bentukan element tradisional ini ditujukan untuk merespon kebutuhan dari *needs* dari aktivitas kesenian yaitu sebagai visibilitas bangunan yang mempromosikan kegiatan kesenian tradisional. Seperti yang dinyatakan oleh Menurut Strong, (2010) bahwa visibilitas dapat dicapai dengan arsitektur bangunan itu sendiri, dan signage yang jelas.

Objek eksplorasi yang akan digunakan yaitu penutup kepala sederhana yang dibuat dari bahan kain yang disebut dengan odheng, makna dari kata odheng/udeng yang diambil dari kata “mudheng” yang berarti memahami dengan jelas arti kehidupan. Maknanya, agar seseorang memiliki kecakapan dalam hidup karena telah mengerti dan menguasai dasar keilmuannya. Makna odheng selaras dan serasi dengan tujuan dari perancangan bangunan pusat seni tradisional Jawa Timur ini. Bangunan ini diharapkan dapat menjadi sarana dari masyarakat untuk memahami dan mempelajari dasar dari khas tradisional Jawa Timur sehingga masyarakat dapat

lebih memahami arti kehidupan dalam budaya Jawa Timur. Odheng/udeng akan digambarkan secara tangible pada bangunan dengan mengadopsi bentuk dasar dari Odheng/udeng (Gambar 4.23).



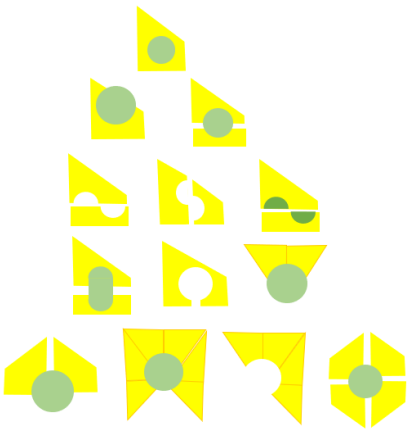
Gambar 4.23 Bentukan dasar bangunan dari odheng/ udeng (sumber: google gambar dan Analisa pribadi)

Pada Gambar 4.23 bentuk dasar yang akan diadopsi dari Odheng/udeng yaitu bentuk dasar lingkaran dan trapesium siku-siku. Pada bentuk dasar yang merupakan lingkaran, sebagai mana fungsinya pada Odheng/udeng sebagai penutup kepala atau elemen utama dari Odheng/udeng, dalam pengaplikasian pada bangunan yaitu sebagai area yang mewadahi salah satu aktivitas utama yaitu berupa pementasan dan menjadi pusat dari bentukan ruang. Sedangkan bentukan dasar trapesium siku-siku pada Odheng/udeng merupakan element penghias atau ornament sehingga aplikasinya akan menjadi bentukan dasar massa dengan fungsi aktivitas pendukung.

Perletakan massa bangunan akan menyesuaikan pada *constraints* dan *asset* dalam perancangan bangunan kesenian tradisional Jawa Timur. *Constraints* lingkungan merupakan iklim lingkungan yaitu: keterbatasan lahan, kebisingan, dan radiasi matahari. Sedangkan *asset* dari perancangan bangunan pusat seni tradisional Jawa Timur ini adalah lokasi tapak perancangan berada di kawasan yang diperuntukan untuk perkembangan kawasan sebagai pusat Budaya, seni dan pemerintahan.

Perletakan bentuk dasar lingkaran akan menjadi pusat dari bangunan sehingga area ini akan dimanfaatkan sebagai area dengan fungsi aktivitas pementasan. Proses penataan bentuk massa bangunan akan menerapkan metode

dari paulesau (2001) yaitu *pyramid of ideas* dimana bentukan dasar akan mengalami pengaturan bentukan dasar. Berikut alternative bentukan dasar massa bangunan:



Gambar 4.24 Alternatif bentukan dasar massa (sumber: Analisa pribadi)

Pemilihan dari alternatif bentukan massa bangunan akan dianalisa berdasarkan *context, needs, dan constraints* lingkungan tapak.

4.3.1 Akustik lingkungan

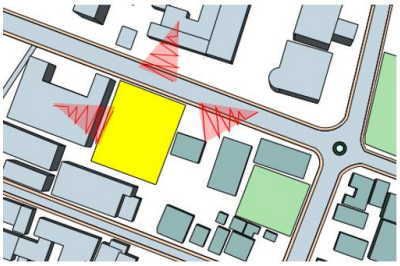
Akustik lingkungan merupakan salah satu faktor utama yang menjadi pertimbangan dalam perancangan. Berdasarkan kriteria dasar bangunan 1F yaitu, ruang pementasan pada pusat seni ini memiliki dua kelompok ruang yaitu indoor dan outdoor. Pada kebutuhan akustik *indoor* bangunan dapat menggunakan material akustik sehingga kebutuhan akustik ruang dapat terpenuhi. Namun pada pementasan *outdoor*, akustik lingkungan sangat memengaruhi dari kelangsungan pementasan. Suara yang dihasilkan oleh pementasan *outdoor* pun dapat menjadi sumber bising terhadap lingkungan jika tidak berada pada waktu dan arah yang tepat. Sehingga pengolahan masa akan menyesuaikan pada kriteria dasar perancangan 1H yaitu ruang pementasan dengan aktivitas outdoor mempertimbangkan *constraints* dan asset lingkungan.

Pengolahan kebisingan pada perancangan ini selain untuk membatasi penyebaran kebisingan namun juga akan memanfaatkan kebisingan dengan positif sebagai sarana untuk mempromosikan kegiatan. pertimbangan dalam melakukan pengolahan kebisingan pada perancangna yaitu *culture* dan *needs*

yang merupakan kebutuhan setiap jenis aktivitas, jenis, dan waktu penyelenggaraan aktivitas.

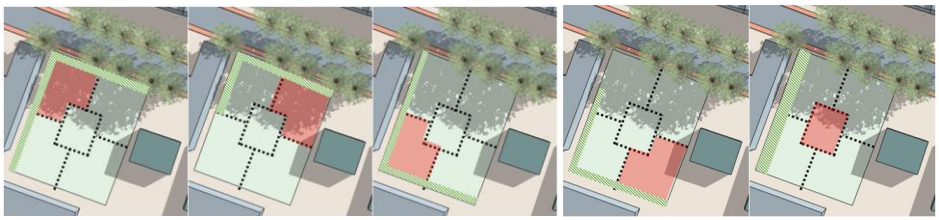
Pada tapak perancangan, kebisingan yang dihasilkan lingkungan berasal dari jalan raya, sekolah yang ada di depan, dan di sisi samping kiri tapak. Namun kebisingan yang sangat tinggi hanya terjadi pada waktu tertentu saja (Gambar 4.25). Berikut merupakan analisa waktu kebisingan dalam satu minggu:

1. Jam berangkat kerja dan sekolah 6.30-8.00 WIB
2. Jam istirahat sekolah dan Jam makansiang 11.00 -13.00 WIB
3. Jam pulang sekolah dan Jam pulang kantor 16.00 -18.00 WIB



Gambar 4.25 Analisa sumber kebisingan disekitar tapak (sumber: Analisa pribadi)

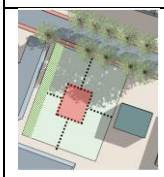
Pengolahan kebisingan akan dilakukan dengan cara memberi jarak, atau memberi penghalang (*barrier)* sehingga kebisingan tidak langsung masuk dan keluar tapak. Fokus utama untuk aktivitas *outdoor* yaitu peletakan aktivitas *outdoor* harus memiliki jarak atau pembatas dari sumber bising dan arah yang membutuhkan ketenangan. Sehingga terdapat beberapa alternatif yang dapat dilakukan yaitu:



Gambar 4.26 Alternatif pengolahan lahan terhadap kebisingan (sumber: Analisa pribadi)

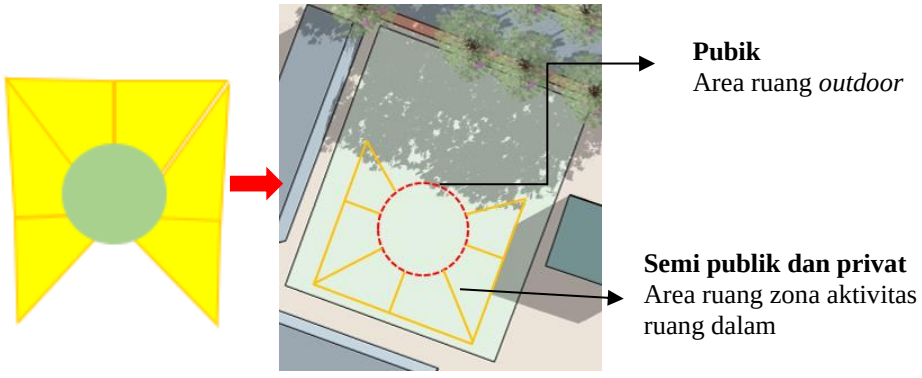
Peletakan area *outdoor* memungkinkan untuk diletakan di area sisi tapak pada area yang cukup jauh dari aktivitas yang memerlukan ketenangan seperti aktivitas Pendidikan. Perletakan area pementasan *outdoor* yang memungkinkan yaitu pada alternatif:

Tabel 4.16 Analisa alternatif perletakan area aktivitas *outdoor*

Alternatif	Analisa
	Aktivitas memiliki jarak yang baik dari aktivitas Pendidikan. Namun area sangat jauh dari jalan sehingga kemungkinan ekspose aktivitas sebagai kegiatan promosi menjadi kurang maksimal.
	Aktivitas memilik jarak yang cukup baik dari aktivitas disekeliling tapak. dan memiliki jarak yang baik dari area publik sehingga konsep mengekspose kegiatan masih memungkinkan.

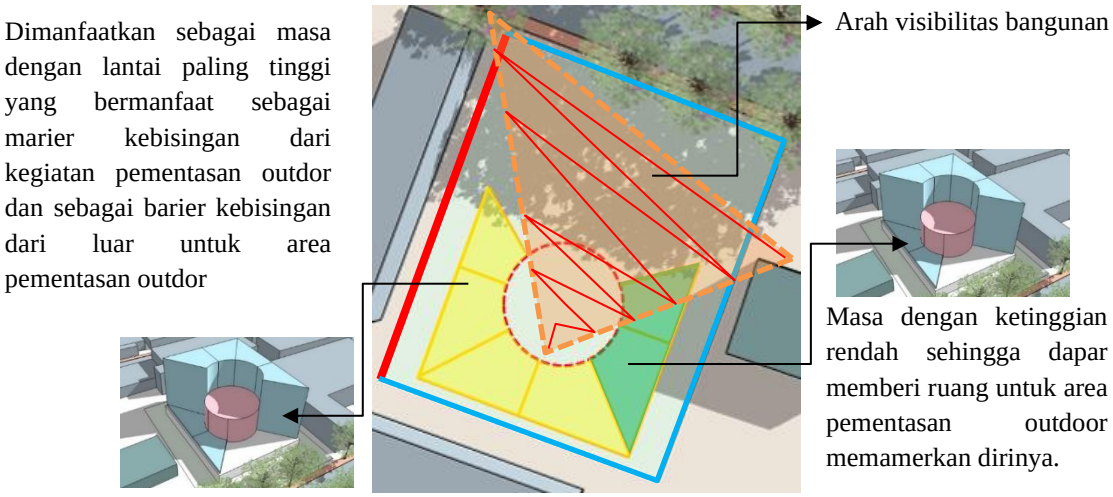
Sumber: analisis pribadi

Pada analisa alternatif peletakan zona *outdoor* yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa perletakan area *outdoor* akan diutamakan di area tengah bangunan sehingga dapat menjadi pusat aktivitas dan dapat tetap mengekspos aktivitas. Dari analisis kebisingan yang dilakukan bentukan alternatif massa bangunan yang memungkinkan dapat dipilih dengan pertimbangan pemaksimalan fungsi bentukan masa bangunan untuk kebutuhan akustik yaitu:



Gambar 4.27 Alternatif bentukan massa terpilih terhadap pengolahan lahan yaitu kebisingan (sumber: Analisa pribadi)

Namun pengolahan massa bangunan terhadap *constraints* lingkungan berupa kebisingan masih perlu dilakukan pengolahan *barrier* atau penghalang sehingga pembatasan perpindahan kebisingan lebih efektif. *Barrier* dapat diterapkan pada sisi tapak yang berhadapan langsung dengan kegiatan di luar bangunan. Konsep massa bangunan terhadap akustik lingkungan secara umum dijelaskan seperti berikut:



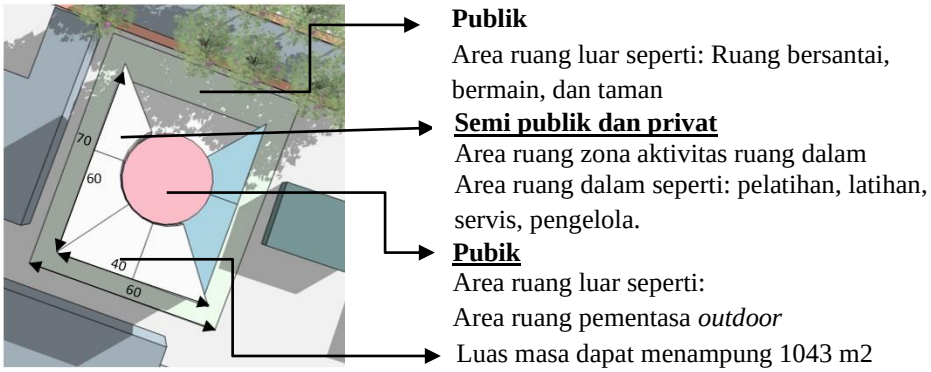
Gambar 4.28 Konsep masa bangunan terhadap akustik lingkungan (sumber: Analisa pribadi)

Pengolahan massa bangunan pusat seni tradisional Jawa Timur berdasarkan kebutuhan ruang, matahari, visibilitas, dan organisasi ruang, akan tetap mempertimbangkan masalah akustik lingkungan terutama *constraints* dari lingkungan yaitu kebisingan.

4.3.2 Massa terhadap luasan kebutuhan ruang

Penerapan kriteria massa bangunan 3D yaitu Jumlah lantai menyesuaikan tingkatan tertinggi yang diperbolehkan dikawasan tersebut untuk memaksimalkan luasan ruang luar. Hal ini dilakukan sebagi respon dari keterbatasan lahan yang merupakan salah satu *constraints* dari perancangan bangunan kesenian tradisional Jawa Timur. penentuan fungsi pada massa dan setiap *level* bangunan disesuaikan pada luasan kebutuhan setiap kelompok ruang. Penentuan ruang pada masa akan mempertimbangkan *needs* sebagai

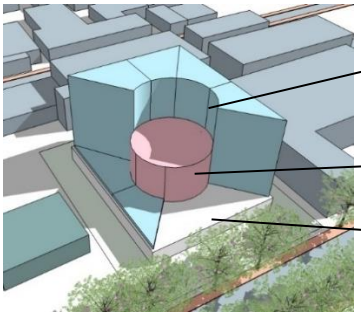
kebutuhan dari aktivitas yang diwadahi dan culture dari waktu dan jenis aktivitas yang akan diwadahi tersebut. Berikut merupakan penentuan fungsi pada massa bangunan dan daya tampung bangunan berdasarkan Perwali no 25 tahun 2017:



Gambar 4.29 Analisa daya tampung lahan (sumber: Analisa pribadi)

a. Luas lahan setelah dikurangi dengan GSB dan GSS: 3186 m^2
b. KDB (Koefisien Dasar Bangunan): max 2520
c. KLB (Koefisien Lantai Bangunan): mak 9558 (max)
d. KDH (Koefisien Dasar Hijau): min 318,5
e. Tinggi bangunan: mak 5 lantai

Setelah dilakukan pengecekan kembali terhadap luasan ruang yang harus ditampung dan ruang-ruang yang memiliki kebutuhan hubungan yang tidak bisa dipisahkan. Fasilitas pementasan atau ruang aula utama yang membutuhkan bentukan dasar persegi panjang dengan luasan yang dibutuhkan 1700-2000 m2. Sehingga akan dilakukan penambahan massa dengan bentukan dasar persegi panjang dibagian bawah seperti pada Gambar 4.30. penambahan massa bangunan ini juga menyesuaikan pada kriteria dasar bangunan 3F yaitu massa bangunan mampu menampung kebutuhan dan persyaratan ruang aula dan ruang penunjang pementasan.



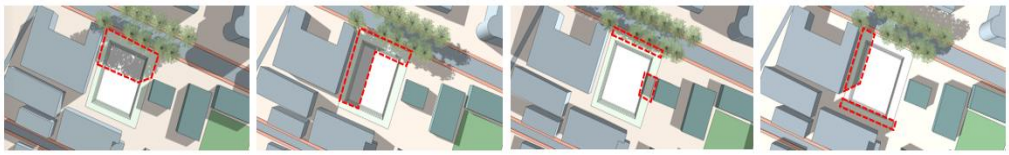
Gambar 4.30 Penambahan massa dengan fungsi pementasan kesenian. (sumber: Analisa pribadi)

Kemudian pada bagian pusat bangunan yaitu pada area lingkaran yang akan dimanfaatkan sebagai area pementasan *outdoor* akan difokuskan terhadap fungsinya sebagai panggung pementasan namun dapat digunakan sebagai aktivitas lain seperti area bermain, bersantai, dan berkumpul.

4.3.3 Massa terhadap paparan radiasi matahari

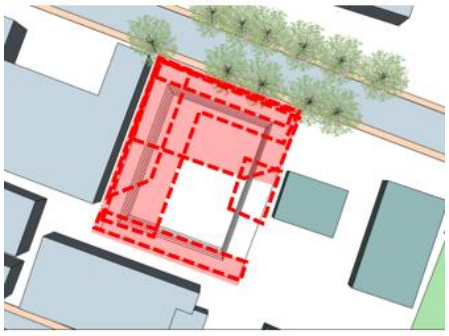
Pengolahan massa terhadap paparan radiasi matahari merupakan aplikasi dari kriteria dasar bangunan 3B yaitu pengolahan massa pada bangunan yang menyesuaikan kebutuhan dari aktivitas kesenian dan faktor lingkungan tapak yaitu *asset* dan *constraints*. Komposisi peletakan massa bangunan dan ruang luar sangat terpengaruh oleh matahari dimana kawasan Surabaya memiliki suhu udara yang cukup tinggi yaitu 28-30℃ (Antaryama dkk, 2018) sehingga pengaturan massa bangunan sangat menentukan kenyamanan pengguna. Hal ini akan berpengaruh juga bagaimana bangunan akan memengaruhi bangunan sekitarnya. Paparan matahari merupakan faktor *constraints* dalam proses perancangan bangunan kesenian ini. Pengolahan bangunan terhadap paparan sinar matahari akan mempertimbangkan conteks yaitu jenis kegiatan yang akan diwadahi dalam perancangan ini terutama aktivitas *outdoor* dan faktor *culture* yaitu waktu dan jadwal setiap aktivitas dilakukan. Berikut merupakan pola pembayangan pada bulan-bulan dimana matahari lebih condong ke selatan dan utara. Berikut potret pembayangan diambil pada matahari paling condong yaitu pada jam 7-9 pagi dan 3-5 sore:

Juni 7 pagi dan 5 sore Des 7 pagi dan 5 sore



Gambar 4.31 Analisa pergerakan bayangan di bulan Juni dan Desember pada tapak (sumber: Analisa pribadi)

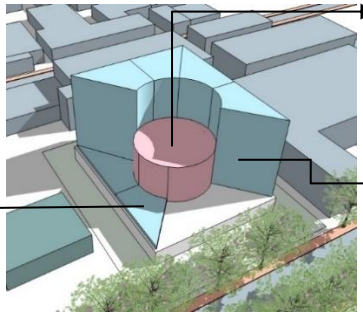
Dari pembayangan yang terjadi dapat disimpukan sebagai berikut:



Gambar 4.32 Analisa area yang terpapar matahari sepanjang tahun pada tapak (sumber: Analisa pribadi)

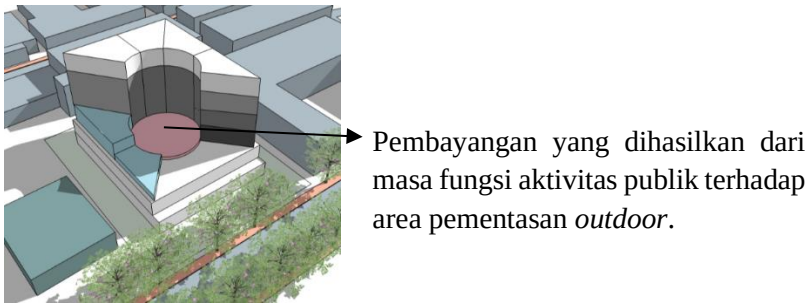
Dari hasil *overlapping* pembayangan yang terjadi pada Gambar 4.32 dapat disimpulkan bahwa disisi timur dan tenggara merupakan area yang lebih sering terpapar sinar matahri langsung. Seingga pengolahan massa perlu memperhatikan area ini.

Sesuai dengn analisis massa terhadap kebutuhan ruang, massa bangunan yang berhubungan langsung pada sisi barat akan dioptimalkan tinggi bangunannya. Hal ini dikarena kan aktivitas kegiatan *outdoor* akan lebih sering dilakukan pada waktu menjelang sore hari sehingga massa bangunan dapat berguna sebagai peroteksi area *outdoor*. Pembayanan yang maksimal dari massa bangunan di sisi barat dan barat daya akan sangat menguntungkan bagi aktivitas *outdoor*. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.33.



Gambar 4.33 Massa bangunan terhadap paparan matahari (sumber: Analisa pribadi)

Massa barat merupakan bangunan 5 lantai sebagai *barrier* dan sumber pembayangan area pementasan *outdoor* dari paparan sinar matahari langsung dan *barrier* kebisingan (Gambar 4.34). Sehingga kebisingan dari aktivitas pementasan *outdoor* dan kebisingan dari aktivitas pembelajaran disisi barat bangunan dapat diredam oleh massa bangunan. Sisi timur massa merupakan area yang akan dimanfaatkan untuk aktivitas publik dan sirkulasi sehingga tinggi massa bangunan hanya 1 atau 2 lantai sesuai dengan kebutuhan dari luasan ruang.

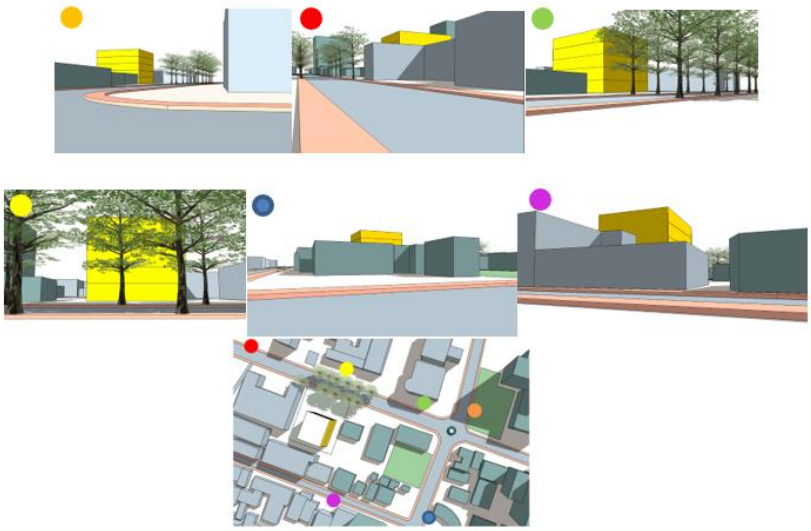


Gambar 4.34 Pembayangan massa bangunan (sumber: Analisa pribadi)

4.3.4 Massa terhadap visibilitas bangunan

Menurut strong, (2010) visibilitas dapat dicapai dengan menempatkan bangunan diposisi yang menonjol di dalam kota atau kota dan agar mudah dikenali. Ini dapat dicapai melalui lokasi, arsitektur bangunan itu sendiri, dan signage yang jelas. Dari hasil analisa konsep massa bangunan, penentuan peletakan massa ditentukan berada disisi yang lebih condong ke selatan tapak. sehingga bangunan berada sangat mundur dari area jalan hal ini akan

berpengaruh pada poin visibilitas yaitu bagaimana bangunan dapat mengiklankan dirinya. Visibilitas bangunan dalam perancangan ini merupakan bagai mana cara bangunan kesenian dapat mempromosikan dirinya dan arah mana yang sangat berpotensi sebagai arah dengan visibilitas terbaik. Penentuan ini mempertimbangkan *needs* dari perancangan bangunan seni yaitu kebutuhan bangunan seni untuk mempromosikan dirinya dan *context* yaitu jenis kesenian tradisional merupakan objek yang akan dipromosikan. Dari uji massa dan *view* dengan penyesuaian tinggi bangunan, visibilitas dari massa dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.35 Visibilitas tapak dari beberapa titik pengamat (sumber: Analisa pribadi)

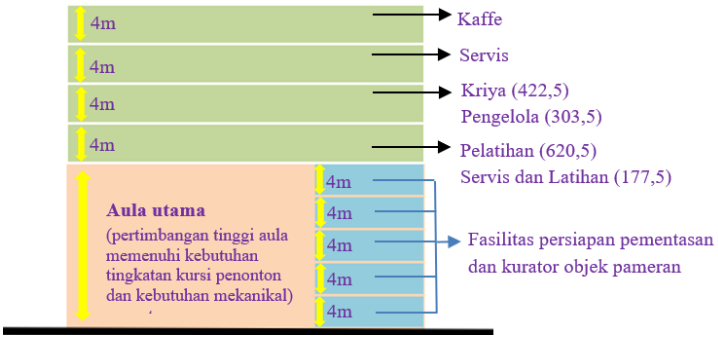
Dari analisis visibilitas pada Gambar 4.35 dapat disimpulkan bahwa dalam jarak 150-200m bangunan masih dapat mempromosikan dirinya. Hal ini juga didukung oleh sekuen lingkungan yang dimana bangunan sekitar merupakan bangunan berlantai rendah.

4.3.5 Massa terhadap organisasi ruang dalam

Organisasi ruang pada perancangan merupakan aplikasi dari kriteria dasar bangunan 1A yaitu kelompok ruang dibedakan menjadi aula *indoor*, aula *outdoor*, pelatihan, latihan, studio, pengelola, galeri, dan penunjang (servis). Kemudian penempatan ruang dan kedekatan ruang akan disesuaikan dengan

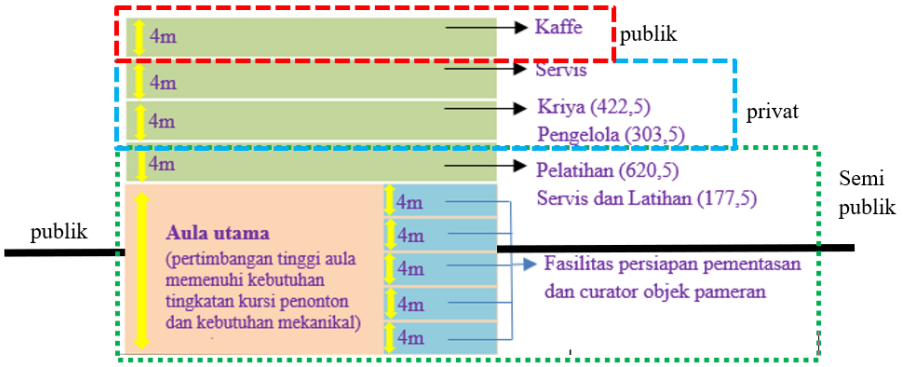
kelompok ruang karena memiliki aktivitas yang saling berhubungan dan jumlah ruang disesuaikan dengan kebutuhan aktivitas.

Organisasi ruang pada bangunan akan menyesuaikan dengan *needs* yaitu data analisi awal kebutuhan ruang dan luasan sesuai dengan aktivitas yang diwadahi dan *context* dari perancangan pusat seni yaitu jenis kegiatan. Dalam organisasi ruang ini ruang yang merupakan kelompok aktivitas pementasan akan dikelompokan pada area yang berhubungan langsung dengan aula utama. Perletakan kelompok ruang dalam setiap lantai mempertimbangkan kriteria 1C yaitu pengelompokan zona ruang privat dan publik. Dari hasil perhitungan luasan ruang dan kesesuaian dengan daya tampung lahan dapat diproyeksikan bahwa pengaturan lantai bangunan seperti berikut:



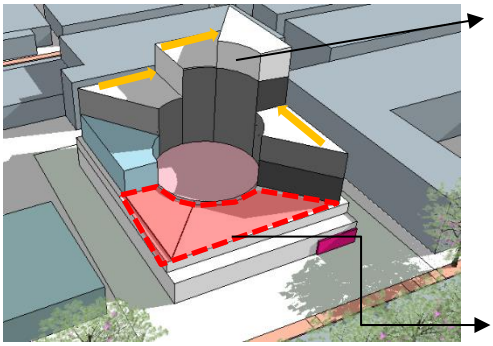
Gambar 4.36 Pengaturan lantai bangunan (sumber: Analisa pribadi)

Tinggi ruang setiap lantai yaitu 3-4m hal ini mempertimbangkan kenyamanan aktivitas didalam ruang dan maksimal batasan tinggi bangunan sesuai dengan peraturan perwali. Sedangkan khusus ruang aula utama memiliki tinggi untuk memenuhi kebutuhan ruang mekanikal di area atas aula utama dan di bawah aula utama. Perhitungan tinggi bangunan tidak memungkinkan massa bangunan memiliki tinggi lebih dari 25m sehingga alternatif yang akan diambil yaitu penurunan *level* dan penggunaan lantai *basement*. Kemungkinan *level basement* yang diperbolehkan yaitu 3 lantai sehingga respon pengolahan *level* massa bangunan terhadap tapak seperti berikut:



Gambar 4.37 Pengaturan lantai bangunan berdasarkan peraturan tinggi bangunan (sumber: Analisa pribadi)

Penentuan fungsi aktivitas setiap *level* bangunan memiliki luasan ruang yang berbeda sehingga bentukan massa mengalami penyesuaian terhadap luasan yang ditampung setiap lantai bangunan (Gambar 4.38). Namun pengurangan area massa tetap mempertimbangkan *constraints* bangunan dan memaksimalkan *asset* pada bangunan sehingga pengurangan yang terjadi pada massa bangunan sebagai berikut:

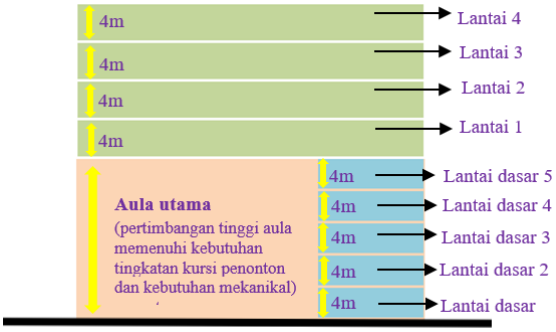


Mempertahankan area massa yang bertemu langsung dengan sisi barat dan menjadikan massa bangunan sebagai barrier dari panas matahari langsung dan pencipta pembayangan untuk area *outdoor*. Hal ini diutamakan karena aktivitas *outdoor* akan memiliki aktivitas tinggi pada waktu sore hari dan jam-jam setelah pulang sekolah.

Area aktivitas ruang luar.

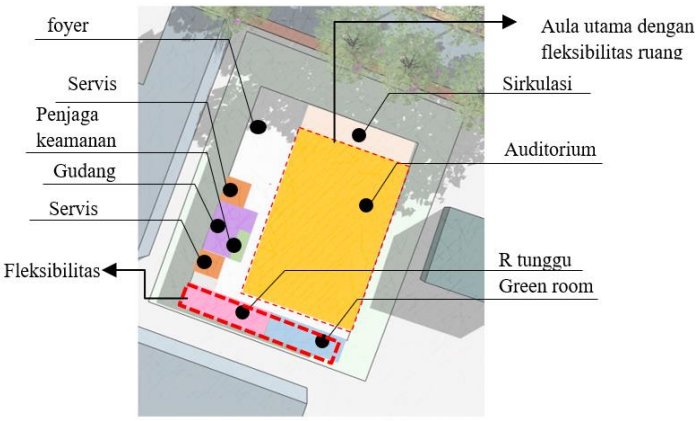
Gambar 4.38 Pengaruh luas ruang setiap lantai terhadap bentuk massa bngunan (sumber: Analisa pribadi)

Organisasi ruang setiap lantai akan mengaplikasikan kriteria bangunan 1D yaitu penempatan ruang dan kedekatan ruang akan disesuaikan dengan kelompok ruang karena memiliki aktivitas yang saling berhubungan. Untuk mempermudah pembahasan lantai bangunan akan diberi nama lantai sebagai berikut:

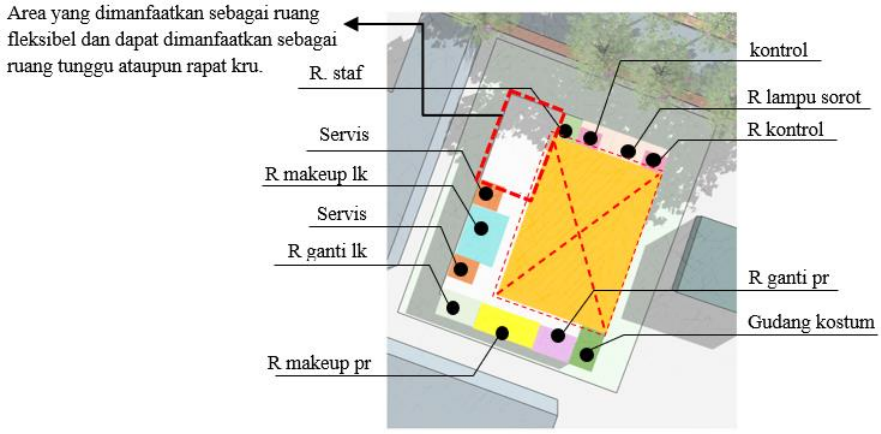


Gambar 4.39 Penamaan lantai bangunan (sumber: Analisa pribadi)

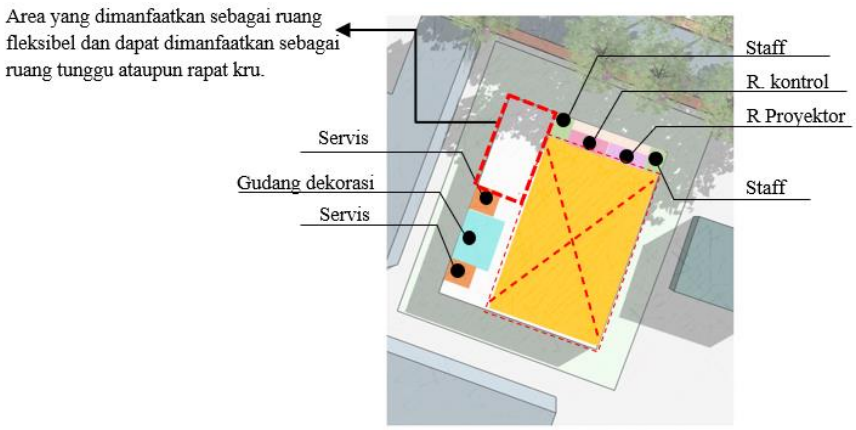
Kemudian berikut adalah pembahasan organisasi ruang setiap lantai pada bangunan pusat seni tradisional Jawa Timur:



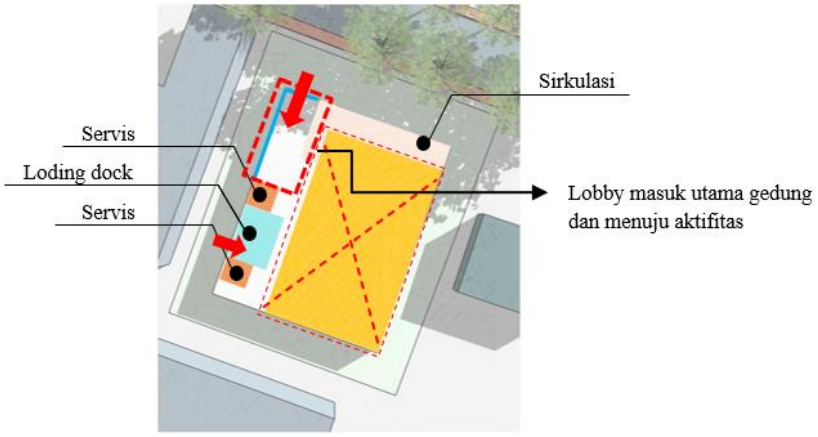
Gambar 4.40 Organisasi ruang lantai dasar. (sumber: Analisa pribadi)



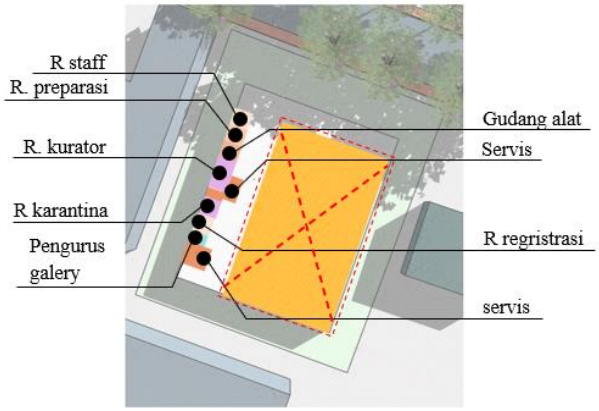
Gambar 4.41 Organisasi ruang lantai dasar 2. (sumber: Analisa pribadi)



Gambar 4.42 Organisasi ruang lantai dasar 3. (sumber: Analisa pribadi)



Gambar 4.43 Organisasi ruang lantai dasar 4. (sumber: Analisa pribadi)

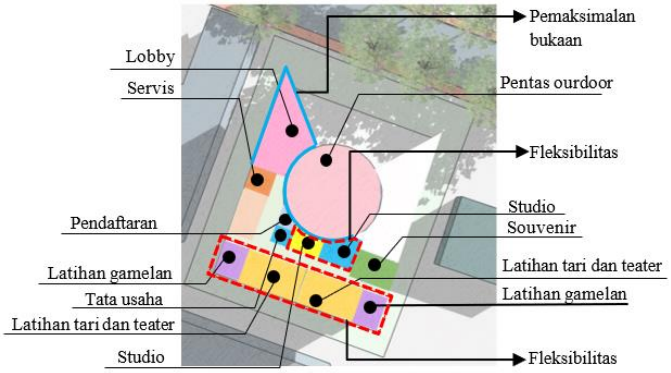


Gambar 4.44 Organisasi ruang lantai dasar 5. (sumber: Analisa pribadi)

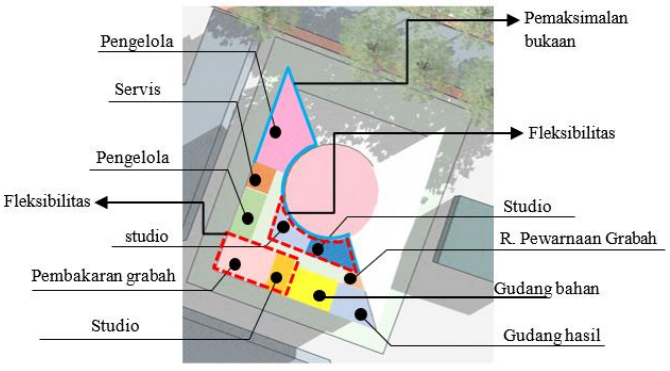
Pada area lantai dasar, merupakan ruang yang tidak memerlukan kebutuhan *view*, pencahayaan alami, dan penghawaan alami dan diutamakan penggunaan pencahayaan dan penghawaan buatan untuk kenyamanan aktivitas

tersebut. Fleksibilitas terjadi pada area ruang tunggu dan *green room* serta ruang tunggu luar. Untuk penjelasan jenis fleksibilitas akan dijelaskan pada subbab konsep fleksibilitas ruang khusus *green room* dan tunggu.

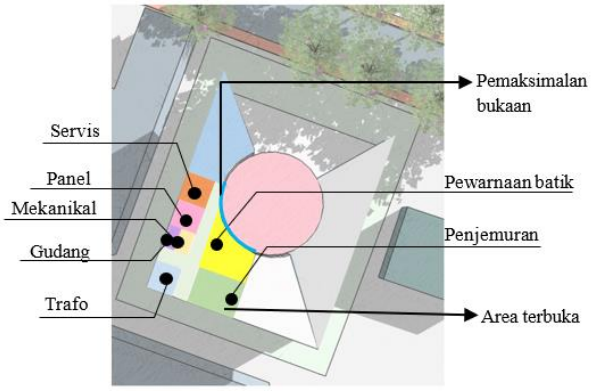
Lantai dasar 2 merupakan ruang dengan fungsi fasilitas penunjanag pementasan yang merupakan jenis ruang yang tidak memerlukan pencahayaan dan penghawaan alami. Lantai dasar 3 merupakan area akses kru dan area ruang kontrol. Pada lantai dasar 4 merupakan salah satu area pintu masuk utama kedalam gedung dan merupakan akses utama yang digunakan untuk menuju ke ruang pementasan. Lantai dasar 5 merupakan jalur sirkulasi kru pementasan dan area karantina dan reparasi objek seni yang hendak dipamerkan. Pembahasan selanjutnya pada Gambar 4.45-4.48 merupakan organisasi ruang lantai 1 hingga lantai 4.



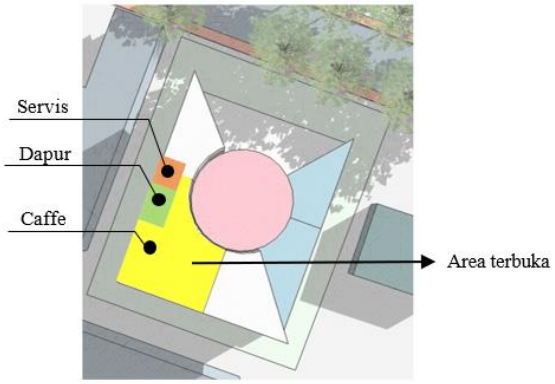
Gambar 4.45 Organisasi ruang lantai 1. (sumber: Analisa pribadi)



Gambar 4.46 Organisasi ruang lantai 2. (sumber: Analisa pribadi)



Gambar 4.47 Organisasi ruang lantai 3. (sumber: Analisa pribadi)



Gambar 4.48 Organisasi ruang lantai 4. (sumber: Analisa pribadi)

Lantai 1 terdiri dari ruang penerima, dan ruang yang mewadahi aktivitas pelatihan umum. Area *lobby* dan studio merupakan ruang dengan kebutuhan pencahayaan alami dan *view* keluar sehingga perletakan ruang diletakan pada sisi yang berhadapan langsung ke sisi timur namun barier pada *fasade* tetap diperlukan. Pada ruang pelatihan tari dan studio merupakan ruang dengan kebutuhan fleksibilitas ruang, untuk jenis penerapan fleksibilitas ruang akan dijelaskan pada subbab konsep ruang khusus *green room* dan tunggu.

Lantai dua merupakan area dengan fungsi ruang pengelola, studio, dan latihan khusus seniman. Pada lantai 2 untuk kebutuhan studio memiliki klasifikasi yang sama pada studio lantai satu yaitu memiliki fleksibilitas ruang dan kebutuhan pencahayaan dan *view* untuk mendukung aktivitas di dalam ruang sedangkan pada ruang dengan fungsi pembakaran merupakan jenis ruang yang memiliki bukaan untuk menghindari efek dari kecelakaan kerja dan juga

sebagai area penjemuran gerabah sehingga paparan sinar matahari juga diperlukan. Lantai 3 merupakan area servis dan area pewarnaan dan penjemuran batik sedangkan lantai 4 merupakan area publik yaitu kafe.

4.4. *Refine and Assemble System*

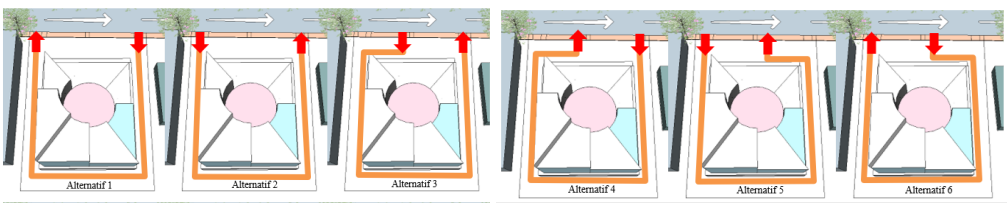
Pada tahap *refine and assemble system* akan menjelaskan tahap eksplorasi dari konsep dasar bangunan kesenian tradisional Jawa Timur. Eksplorasi akan membahas pengembangan konsep bentuk dan tatanan ruang dalam, tatanan ruang luar, *fasade*, material, dan aplikasi konsep fleksibilitas pada bangunan pusat seni tradisional Jawa Timur.

4.4.1 Konsep sirkulasi pada gedung pertunjukan kesenian

Berdasarkan *context* dan *needs* dari kegiatan yang diwadahi bangunan pusat seni yaitu analisis aktivitas pelaku dan kebutuhan dari jenis aktivitas yang diwadahi. Sirkulasi pada bangunan kesenian tradisional Jawa Timur sesuai dengan kriteria dasar bangunan 2A yaitu berdasarkan jenis-jenis pengguna sirkulasi dibedakan menjadi sirkulasi pengunjung, pengelola, servis, dan barang. Kemudian kriteria dasar 2B yaitu entrance sirkulasi dibedakan menjadi barang dan manusia. Sirkulasi diaplikasikan menjadi 3 tipe yaitu sirkulasi kendaraan, pejalan kaki, dan servis. Berikut merupakan analisa setiap jenis sirkulasi:

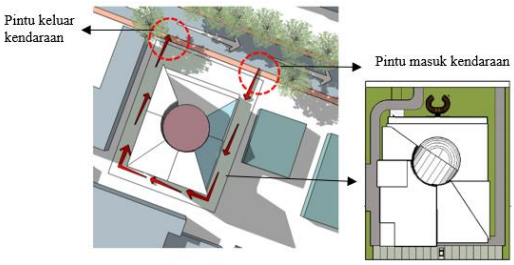
1. Sirkulasi kendaraan

Sirkulasi kendaraan merupakan pencapaian utama menuju gedung kesenian. Sirkulasi kendaraan berupa jalan dengan lebar jalan yaitu 4-5 m mempertimbangkan kebutuhan kebutuhan kendaraan dan luasan ruang luar. Berikut alternative kemungkinan akses kendaraan pada bangunan:



Gambar 4.49 Alternatif sirkulasi kendaraan. (sumber: Analisa pribadi)

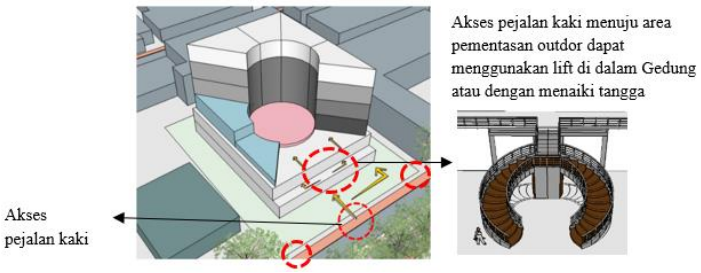
Alternatif 4 dipilih mempertimbangkan akses masuk bangunan disisi timur setelah bangunan sehingga meminimalkan dampak pengunjung terlewat saat mencari bangunan. Kemudian akses keluar bangunan di sisi utara dengan jalur membelok untuk akses *drop off* penumpang hal ini mempertimbangkan jika terjadi penumpukan kendaraan maka penumpukan terjadi didalam lingkungan gedung pusat seni dan tidak mengganggu jalan utama.



Gambar 4.50 Sirkulasi kendaraan pada tapak perancangan. (sumber: Analisa pribadi)

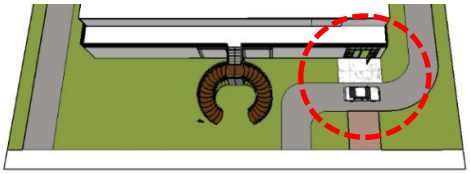
2. pejalan kaki

Kemudahan akses pejalan kaki pada bangunan diutamakan sehingga akses sirkulasi pejalan kaki ke dalam tapak memiliki 3 pintu masuk, hal ini dilakukan agar pejalan kaki dapat dengan mudah dan dekat mengakses gedung dari arah manapun. Seperti yang telah dijelaskan menurut Gibbons (1999) juga menguraikan bahwa kenyamanan bagi pejalan kaki adalah yang menyenangkan, aman dan efisien. Arah akses pejalan kaki pada ruang luar bangunan juga mempertimbangkan *culture* dan *context* yaitu jenis aktivitas yang diwadahi ruang luar dan jenis kegiatan masyarakat di ruang luar. Berikut penggambaran akses pejalan kaki pada tapak:



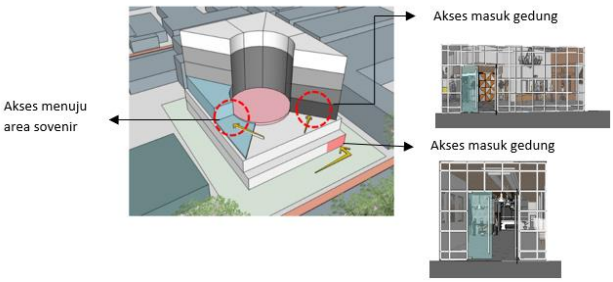
Gambar 4.51 Sirkulasi pejalan kaki pada tapak perancangan. (sumber: Analisa pribadi)

Akses menuju area pementasan *outdoor* dapat menggunakan lift di dalam gedung atau dengan menaiki tangga di depan gedung seperti pada Gambar 4.51.



Gambar 4.52 Sirkulasi menuju area pementasa *outdoor*. (sumber: Analisa pribadi)

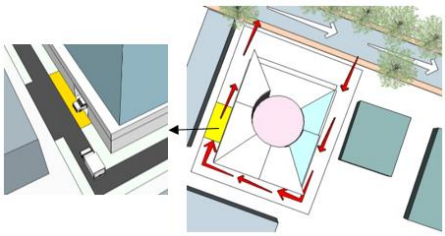
Sedangkan *drop off* penumpang akan diletakkan pada sisi area pintu masuk utama gedung seperti pada Gambar 4.52. Pencapaian menuju gedung terdiri dari 2 akses ke gedung utama dan 1 akses ke area kafe dan *souvenir*. Akses menuju gedung utama terdiri dari *lobby* utama dan *lobby* atas (Gambar 4.53).



Gambar 4.53 Akses menuju gedung utama terdiri dari *lobby* utama dan *lobby* atas. (sumber: Analisa pribadi)

3. Pencapaian servis

Pencapaian servis pada gedung kesenian tradisional Jawa Timur memiliki jalur yang sama dengan kendaraan namun memiliki *loading dock* khusus disisi barat bangunan seperti pada Gambar 4.54. *Loading dock* akan menjorok kedalam bangunan mempertimbangkan faktor *needs* yaitu untuk mempermudah perpindahan barang dan tidak mengganggu aktivitas kendaraan yang akan lewat dan mempertimbangkan kemudahan serta keamanan objek yang dibawa agar terhindar dari panas dan hujan.

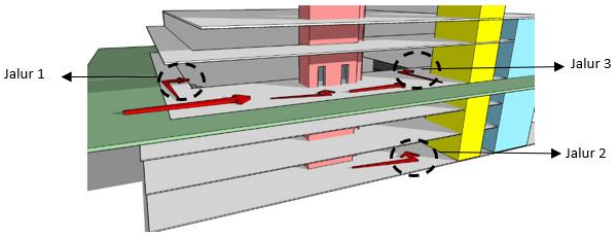


Gambar 4.54 Sirkulasi servis. (sumber: Analisa pribadi)

4. Sirkulasi ruang dalam

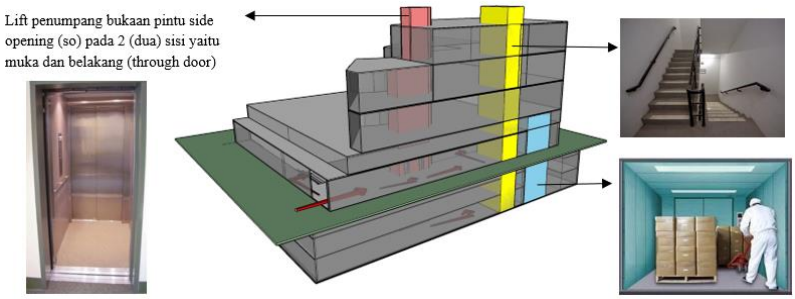
Pencapaian ruang dalam mempertimbangkan *needs* dari setiap aktivitas kesenian yang diwadahi terutama kemudahan sirkulasi pengunjung menuju ruang pertunjukan kesenian. Sirkulasi didalam bangunan memenuhi kriteria 2C dimana sirkulasi merupakan jenis sirkulasi vertical dan horizontal.

Dalam perancangan pusat seni akses menuju ruang aula merupakan akses utama yang harus diperhatikan karena merupakan akses yang akan menampung banyak pengunjung. Pencapaian menuju ruang pertunjukan melalui akses pintu masuk utama. Kemudian akses penonton kursi bawah melalui jalur 2 dan 3 (pada Gambar 4.55) dan akses kursi penonton atas melalui jalur 1 (pada Gambar 4.55). Jalur 3 menggunakan akses tangga sedangkan jalur 2 menggunakan lift.



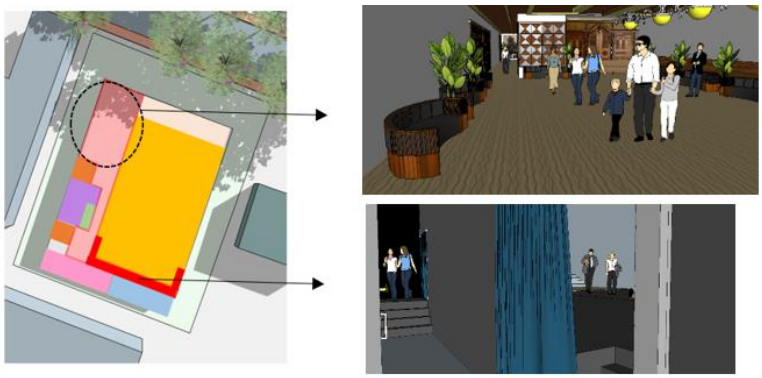
Gambar 4.55 Sirkulasi pengunjung menuju ruang pertunjukan kesenian (sumber: Analisa pribadi)

Sirkulasi ruang dalam bangunan terdiri dari sirkulasi vertical dan horizontal. Sirkulasi vertikal terdiri dari 3 jalur yaitu 2 jalur dengan menggunakan lift dan satu jalur menggunakan tangga (Gambar 4.56).



Gambar 4.56 Jenis sirkulasi vertikal pada gedung kesenian tradisional Jawa Timur. (sumber: Analisa pribadi)

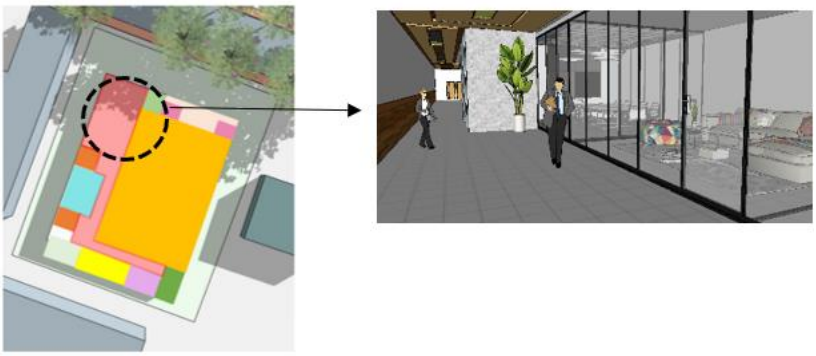
Dalam perancangan ini jenis sirkulasi pada perancangan menyesuaikan pada kriteria dasar 2D yaitu jenis sirkulasi akan menyesuaikan pada penataan ruang pada bangunan dan kemudahakn aktifitas didalam bangunan. Dari Analisa organisasi ruang dapat diperhatikan bahwa jenis sirkulasi yang dapat memenuhi hubungan setiap ruang dalam bangunan kesenian yaitu jenis sirkulasi linier. Sedangkan hubungan jalur-ruang merupakan perpaduan dari jalur yang melewati ruang, jalur lewat menembus ruang, dan menghilang didalam ruang. Berikut sirkulasi horizontal dan bentuk sirkulasi pada ruang dalam bangunan setiap lantai akan dijelaskan perlantai sebagai berikut:



Gambar 4.57 Sirkulasi horizontal pada lantai dasar. (sumber: Analisa pribadi)

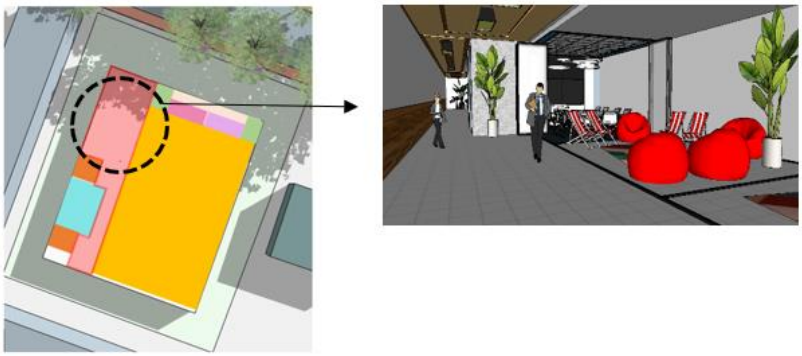
Lantai dasar (Gambar 4.57) memiliki sirkulasi koridor yang menghubungkan 4 pintu masuk menuju panggung hal ini diperlukan sebagai standar dan kebutuhan dari kelancaran aktivitas panggung. Sedangkan sirkulasi yang menghubungkan ruang di luar aula utama merupakan sirkulasi dengan

bentuk koridor dan memiliki area yang dimanfaatkan sebagai *foyer* sebagai area ruang penerima penonton pertujukan.

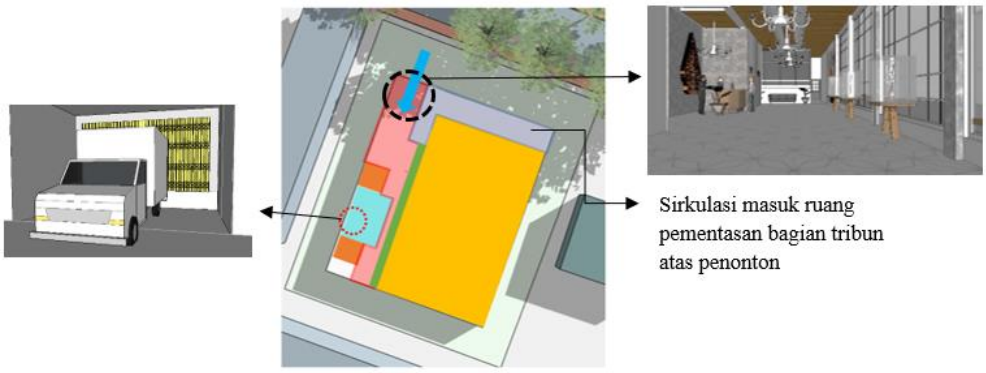


Gambar 4.58 Sirkulasi horizontal pada lantai dasar 2. (sumber: Analisa pribadi)

Lantai dasar 2 dan 3 (Gambar 4.58 dan 4.59) memiliki sirkulasi yang menghubungkan setiap ruang berupa koridor dan memiliki area sirkulasi yang cukup luas dan dapat fleksibel dimanfaatkan sebagai ruang rapat kru dan istirahat. Bentuk fleksibilitas akan dijelaskan pada subbab konsep ruang khusus sirkulasi dan ruang tunggu

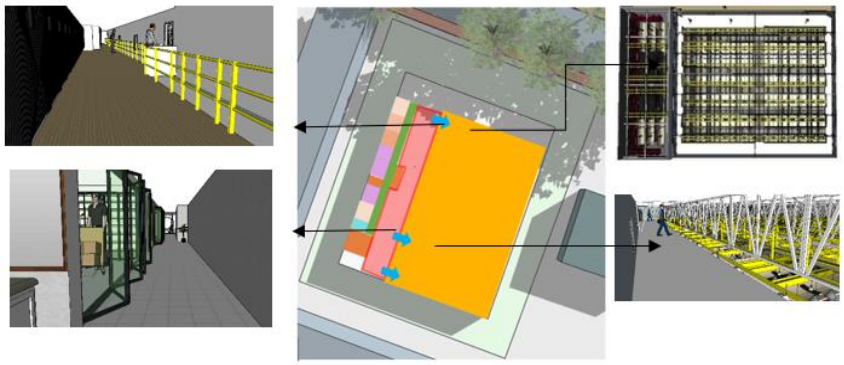


Gambar 4.59 Sirkulasi horizontal pada lantai dasar 3. (sumber: Analisa pribadi)



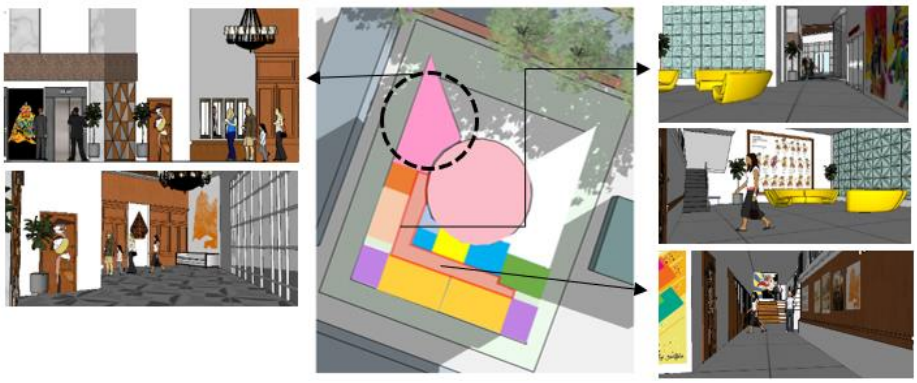
Gambar 4.60 Sirkulasi horizontal pada lantai dasar 4. (sumber: Analisa pribadi)

Lantai dasar 4 (Gambar 4.60) merupakan area *lobby* utama yang merupakan jalur masuk menuju area pertunjukan. Lantai ini memiliki area *loading dock* yang merupakan area masuknya barang (dekorasi, objek seni, dan bahan baku kesenian) dan servis.



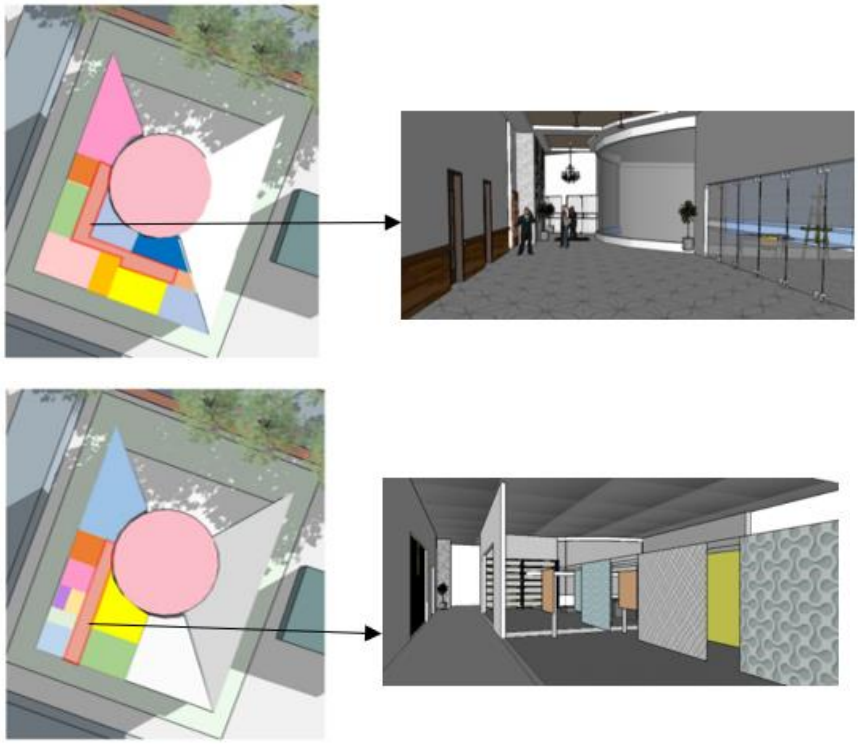
Gambar 4.61 Sirkulasi horizontal pada lantai dasar 5. (sumber: Analisa pribadi)

Lantai dasar 5 (Gambar 4.61) memiliki 2 sirkulasi khusus berbentuk koridor yaitu untuk melayani aktivitas kru dan melayani aktivitas curator objek seni. Sirkulasi ini dipisahkan karena aktivitas kru tidak dapat diganggu dan ini memungkinkan area curator terhindar dari kebisingan pementasan. Pada sirkulasi koridor khusus kru memiliki 3 akses menuju ke dalam langit-langit ruang pementasan. Dan akses ini hanya dapat diakses oleh kru pementasan yang bertugas.



Gambar 4.62 Sirkulasi horizontal pada lantai 1. (sumber: Analisa pribadi)

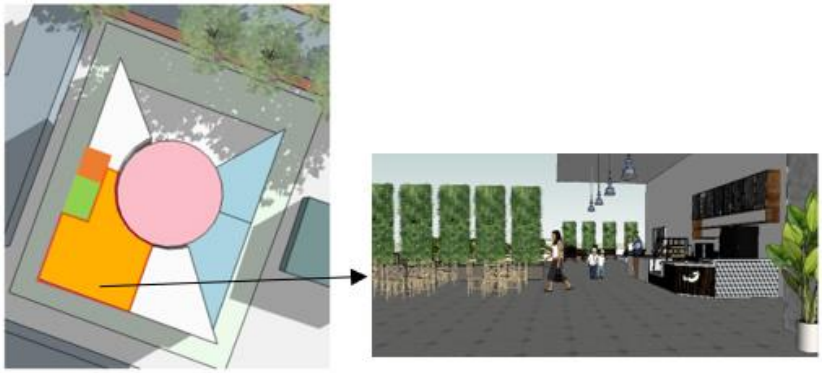
Lantai 1 (Gambar 4.62) memiliki akses pintu masuk ke 2 yang merupakan *lobby* atas. Sirkulasi menghubungkan setiap area pelatihan dengan beberapa area yang dapat fleksibilitas fungsinya menjadi ruang tunggu atau duduk. Bentuk ruang sirkulasi pada *lobby* merupakan sirkulasi lewat menembus ruang.



Gambar 4.63 Sirkulasi horizontal pada lantai 2 dan 3. (sumber: Analisa pribadi)

Sirkulasi pada lantai 3 dan 2 (Gambar 4.63) merupakan sirkulasi dengan bentuk koridor dengan hubungan jalur-ruang yaitu melewati ruang. pada lantai

2 koridor menghubungkan ruang latihan, studio, dan area ruang tunggu koridor bersifat tertutup. Pada lantai 3 koridor menghubungkan ruang servis dan area penjemuran kain batik. Koridor bersifat semi terbuka terutama pada area penjemuran. Sedangkan lantai 4 (Gambar 4.64) merupakan area kafe dengan sirkulasi menghilang di dalam ruang.



Gambar 4.64 Sirkulasi horizontal pada lantai 4. (sumber: Analisa pribadi)

4.4.2 Konsep dan tatanan bentuk ruang dalam.

Konsep dan tatanan bentuk ruang dalam pada bangunan pusat kesenian Jawa Timur menerapkan kriteria dasar bangunan 1I yaitu menyesuaikan pada persyaratan ruang khusus dari kebutuhan aktivitas yang akan diwadahi setiap ruang seperti *view*, pencahayaan, penghawaan, akustik, dan akses ruang. Dalam pengolahan ruang juga mempertimbangan faktor utama yaitu *context* dan *needs* dalam perancangan. Dimana *context* merupakan penjabaran jenis kegiatan yang diwadahi dan hubungannya dengan *needs* yaitu kebutuhan ruang dari setiap aktivitas. Konsep dan tatanan ruang dalam akan difokuskan pada pengolahan ruang dengan aktivitas utama yaitu aula, ruang pembakaran dan kriya, *green room* ruang tunggu, pelatihan, dan studio lukis. Berikut penjelasan setiap konsep dan tatanan ruang dalam:

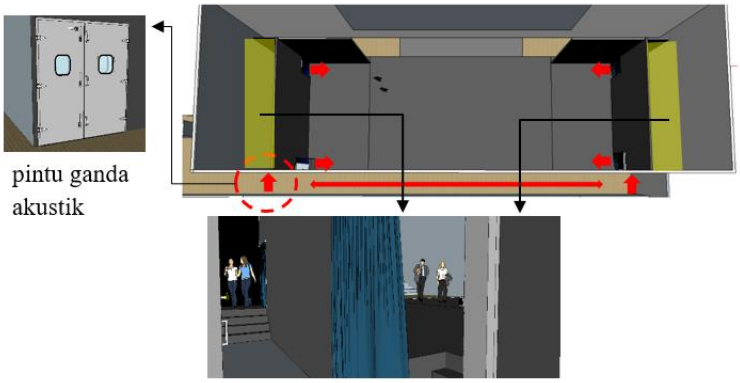
1. Aula pertunjukan

Berdasarkan kriteria awal 1Gyaitu ruang pementasan indoor memenuhi kebutuhan stadar ruang pementasan dan bentuk dasar aula pertunjukan untuk memudahkan proses adaptasi ruang yaitu persegi panjang atau jenis kotak

sepatu. Pada perancangan aula pertunjukan akan menyesuaikan pada persyaratan khusus ruang aula/pementasan.

a. Enterance

Pada area *enterance*, pelaku seni dan teknisi harus dapat mengakses panggung dimasing-masing dari empat sudut. Jika ini tidak memungkinkan, akses ke setidaknya tiga sudut adalah permintaan minimum, Strong (2010). Setiap pintu masuk harus sedekat mungkin dengan sudut yang sebenarnya, dan harus dilengkapi dengan ruang depan (kunci suara dan cahaya) untuk mencegah masuknya cahaya dan kebisingan yang tidak diinginkan ke atas panggung. Salah satu pintu masuk mungkin adalah pintu ganda untuk mengakomodasi pintu masuk paduan suara dan gerakan piano tanpa menggunakan pintu muat. Strong (2010).



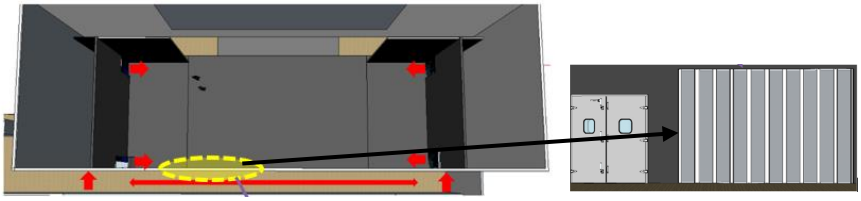
Gambar 4.65 *Enterance* pada aula utama (sumber: Analisa pribadi)

Pada aula utama akses yang menghubungkan ke 4 pintu dapat menggunakan dua jalur, yaitu jalur dalam yang tidak perlu keluar melalui pintu akustik dan jalur luar yang dapat diakses melalui pintu akustik seperti pada Gambar 4.65.

b. Loading

Selain *enterance* untuk kru, panggung membutuhkan pintu untuk akses dekorasi dan barang. Lokasi pintu berada di dinding belakang, dan dilengkapi dengan kunci suara dan cahaya. Pintu pemuatan barang dan dekorasi harus mengakomodasi objek terbesar yang mungkin ingin dipindahkan pengguna ke

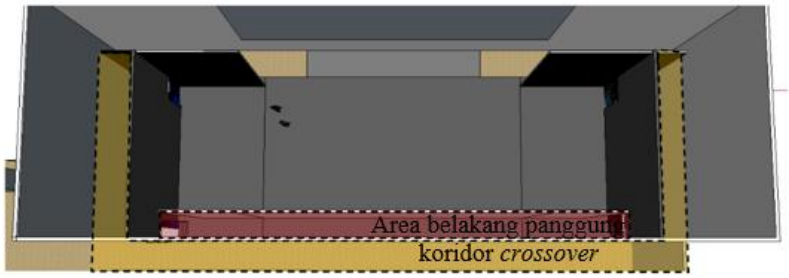
atas panggung. (Strong,2010). Maka pintu akses ini akan menggunakan sistem pintu lipat dengan tinggi pintu 3m. seperti pada Gambar 4.66.



Gambar 4.66 Pintu untuk akses dekorasi dan barang (sumber: Analisa pribadi)

c. Koridor

Pada sisi panggung memiliki sebuah koridor yang membungkus sisi dan dinding belakang panggung dan menghubungkan pintu masuk empat sudut, hal ini dijelaskan oleh strong (2010) merupakan yang paling ideal dalam penataan panggung. Pada area aula utama koridor ini memiliki lebar 2m untuk memudahkan pergerakan orang, alat musik, dan rak kostum. Koridor juga menghubungkan dua pintu masuk ke panggung secara langsung disetiap sisi kanan dan kiri panggung. Koridor ini diperuntukan untuk pemain dan yang lain dapat dengan cepat berpindah dari satu sayap ke sayap lainnya di luar pandangan penonton. Pada panggung aula utama memiliki dua koridor yaitu koridor *crossover* dan bagian belakang panggung dapat didedikasikan untuk tujuan ini, tanpa membatasi kedalaman efektif panggung (Gambar 4.67).

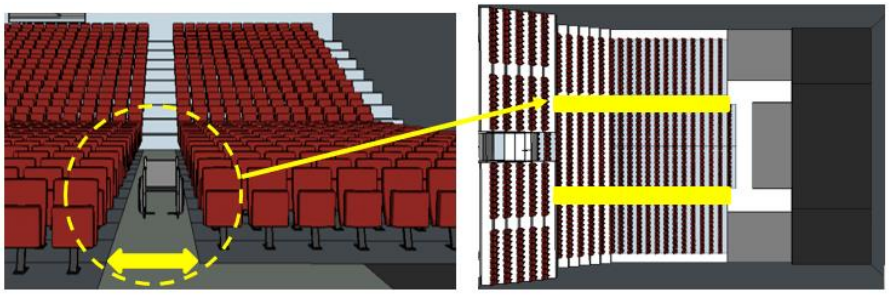


Gambar 4.67 Koridor yang menghubungkan setiap akses pada pangung aula utama (sumber: Analisa pribadi)

d. Gangways

Gangways merupakan akses sirkulasi paling besar bagi penonton dalam tribun penonton. *Gangway*s ditentukan oleh jumlah tempat duduk yang

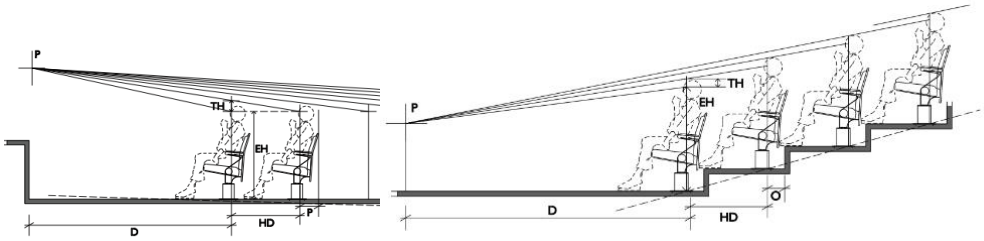
disediakan. (strong, 2010) Lebar dari pada auditorium adalah 1,1 m dan sirkulasi ini cukup untuk lebar akses satu kursi roda. Berikut *gangway*s pada ruang aula pusat seni;



Gambar 4.68 Gangways pada aula utama (sumber: Analisa pribadi)

e. Sightline

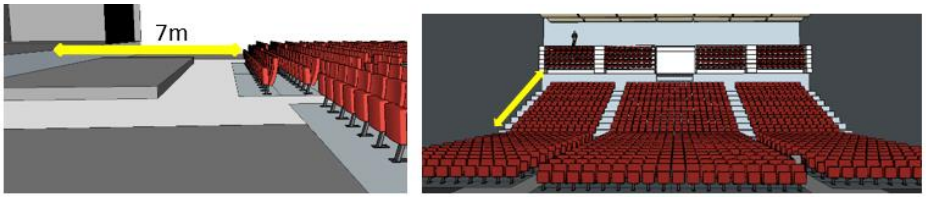
Merupakan garis pandangan penonton saat menyaksikan suatu pertunjukan. Aspek-aspek pada *sightline* berdasarkan teori dasar Appleton, Ian, (2008: 142) dan maka aula utama memiliki perhitungan yaitu: (1) EH adalah 112cm, (2) HD antara 76cm hingga 115cm. (3) P tidak boleh lebih dari 60cm di atas panggung. (4) dimensi minimal E adalah 12.5cm. (5) D adalah 7m ke mata penonton di barisan terdepan. Semakin dekat jarak baris terdepan dengan panggung, maka dimensi HD akan semakin besar / curam, (Appleton, Ian, 2008: 142).



Gambar 4.69 Panduan jarak yang baik pentonton dan panggung (sumber: Strong, 2010)

Sudut yang dihasilkan pada area duduk penonton yaitu 25^{o} hal ini menyesuaikan untuk mengoptimalkan kenyaman audio visual bagi penonton atau pendengar maka perlu adanya kemiringan lantai pada area penonton

(Gambar 4.70). Kemiringan lantai untuk ruang pertemuan minimal 15^{o} (Everest and Pohlman, 2009) dan maksimal 30^{o} untuk keselamatan dan keamanan penonton (Doelle, 1990).



Gambar 4.70 Jarak pentonton dan panggung (sumber: Analisa pribadi)

f. Baris kursi

Aula utama memiliki tempat duduk penonton tradisional yaitu dalam 1 baris hanya terdapat 18 dan 12 kursi dan terdapat 2 gang pada bagian kiri dan kanan baris (Gambar 4.71). Jumlah kursi mempertimbangkan kenyamanan penonton dan standar maksimum dalam 1 baris hanya terdapat 22 kursi apabila terdapat 2 gang pada bagian kiri dan kanan baris. Sedangkan hanya 11 kursi dalam 1 baris apabila hanya terdapat satu gang pada bagian kanan atau kiri baris, Pickard (2002).

Gambar 4.71 Jumlah baris kursi untuk pementasan tradisional (sumber: Analisa pribadi)

g. Konsep Material aula utama

Penggunaan material pada aula utama memfokuskan pada *context* dan *needs* yaitu aktivitas kesenian yang diwadahi didalam aula dan kebutuhan dari aktivitas kesenian tersebut. Berikut penjelasan penggunaan material pada aula utama:

- Lantai

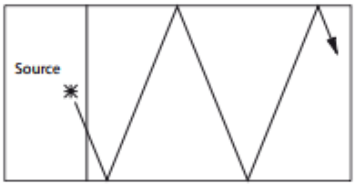
  Lantai pada aula utama mencakup seluruh area penonton dan pementasan. Pada aula utama lantai tidak sebagai tempat untuk kaki

berpijak, tetapi juga sebagai unsur dekorasi, sebagai pendukung beban untuk penempatan furniture, fasilitas dan lain sebagainya, dan sebagai penyerap/peredam suara. Fungsi ruang pementasan yang membutuhkan sistem akustik membuat lantai sebaiknya tidak menjadi objek pemantul suara dan mengakibatkan gema. Maka jenis material pada lantai akan difokuskan pada material yang dapat meredam suara.

Beberapa jenis material yang dapat digunakan sebagai peredam suara (Doelle, 1990) yaitu bahan berpori (papan serat, plesteran lembut, *minerals wools*), panel penyerap (panel kayu, *hardboard*, *gypsum board*, panel kayu yang diletakkan di langit-langit), dan karpet. Pada aula utama penerapan karpet akan menjadi pilihan yang digunakan pada area lantai. hal ini karena lantai mampu mereduksi dan meniadakan bising benturan seperti bunyi seretan kaki, bunyi langkah kaki dan sebagainya. Hal ini memberikan kenyamanan bagi penonton saat aktivitas pementasan sedang berlangsung selain itu beberapa kelebihan karpet yaitu memiliki berbagai macam warna dan corak sehingga dapat menjadi elemen dekorasi yang menarik pada aula. Karpet juga memiliki serta memiliki tekstur yang lembut dan hangat hal ini dapat berguna sebagai salah satu pengamanan pada saat aula digunakan sebagai area pameran. Tekstur karpet yang lembut dapat meminimalkan resiko kerusakan pada saat terjadi kecelakaan pada saat pameran atau persiapan. Selain itu harga dan kualitas karpet yang bervariasi sehingga dapat memiliki banyak alternatif.

- Dinding/ panel

Dinding pada aula utama terdiri dari dua jenis yaitu dinding struktural dan dinding *non structural* yaitu dinding panel yang dapat fleksibel dipindahkan. Dinding pada ruang aula utama difungsikan sebagi pemantul dan peredam suara.



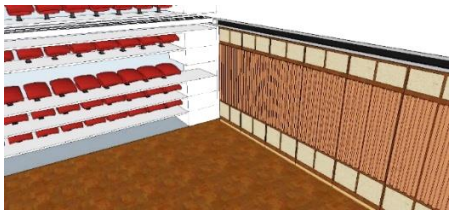
Gambar 4.72 Persebaran suara di dalam ruang (sumber: Barron, 2010)

Kinerja akustik ruang auditorium menyatakan kemampuan auditorium tersebut untuk menjalankan fungsinya, yaitu bagaimana pendengar dapat menangkap dan memahami dengan baik dan utuh suara yang telah dipancarkan oleh pembicara atau pemusik (Indrani,2007). Dari Gambar 4.72 dijelaskan bahwa pantulan suara pada ruangan dapat menyebar dengan merata jika dipantulkan namun pada pemantulan di area tertentu akan menghasilkan gema pada ruangan. Hal ini sangat dihindari pada ruangan aula utama. Gema tentu bisa jelas dan merusak (Barron 2010). Aula membutuhkan serangkaian refleksi awal dari dinding samping agar suara sampai kepenonton secara merata. Sehingga penggunakan dinding samping ruang akan memanfaatkan material dengan fungsi memantulkan dan mengarahkan suara. Namun pada sisi belakang ruang aula akan memanfaatkan material dengan fungsi peredam sehingga meminimalisir pemantulan suara yang mengakibatkan gema pada ruangan.

Untuk dinding samping, pada auditorium akan menggunakan material GRG (*glass-fiber reinforced gypsum) acoustic wall panel*, dengan teksturnya yang tidak merata (timbul, memiliki kedalaman pada permukaan dindingnya) maka akan berperan sebagai *diffuser* juga *absorber* (Gambar 4.73).

GRG *Acoustic Wall Panel* merupakan material yang sangat efektif pada ruang dengan kebutuhan akustik khusus karena sifatnya yang mamapu mendistribusikan suara dengan baik. Sifatnya sebagai *diffuser* dapat pula menyerap atau meredam bunyi dengan manajemen suara bass yang baik, serta mampu bekerja optimal sebagai *diffuser* pada frekuensi menengah hingga tinggi. Sedangkan dinding belakang akan memanfaatkan bahan

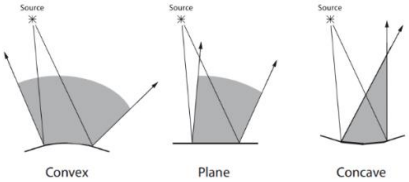
dengan jenis karpet yang mampu meredam suara. Penggunaan karpet akan memfokuskan pada warna warna gelap sehingga tidak mencolok dan memecahkan fokus perhatian.



Gambar 4.73 Material dinding dan panel pada aula utama (sumber: Analisa pribadi)

- Plafon

Plafon pada aula pementasan merupakan elemen yang berperan mengatur pemantulan suara dan kesuksesan akustik pada ruang. Bentuk dan material plafon sangat memengaruhi pemantulan suara.



Gambar 4.74 Bentuk material dan pengaruhnya terhadap pemantulan suara (sumber: Barron, 1993)

Dari alternative bentuk panel plafon pada Gambar 4.74, elemen plafon yang akan digunakan yaitu panel-panel cembung agar dapat menyebarkan suara dengan baik. Penerapan material pada plafon akan mengutamakan material dengan fungsi penyebaran suara dan cukup ringan untuk digantung pada atas aula utama. Beberapa material pemantul bunyi yang memungkinkan digunakan yaitu *acoustical board*, *plywood*, *gypsum board*, *perforated* form, *plasterboard*, dan lain-lain.

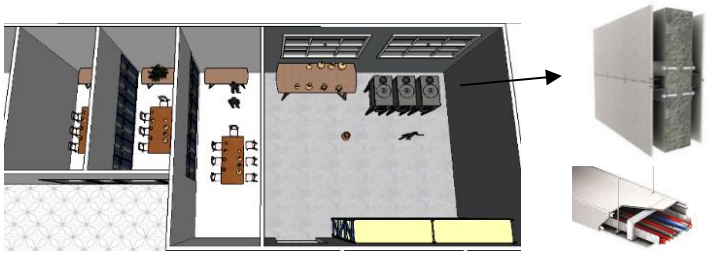
Pemilihan material akan difokuskan pada aspek keindahan, keamanan, kesehatan, dan perawatan pada plafon. Sehingga material yang

akan digunakan pada plafon adalah *acoustical board,* dimana *acoustical board* telah memiliki banyak merek, desain dan penyesuaian terhadap berbagai kebutuhan akustik yang dipilih dan disesuaikan. Serta beberapa jenis *acoustical board* dapat menyesuaikan dengan desain yang diinginkan.

2. Konsep Ruang Khusus Pembakaran

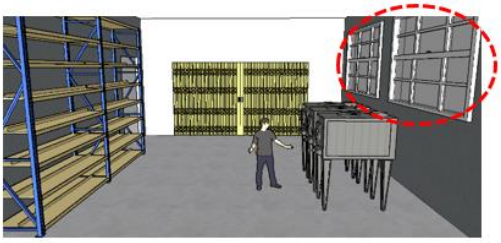
Ruang pembakaran merupakan ruangan yang terletak berdampingan dengan ruang studio kriya. Perletakan kedekatan ini mempertimbangkan *context* dari kegiatan yang diwadahi yaitu kegiatan kriya yang memiliki rangkaian kegiatan yang saling berhubungan dan *needs* dari aktivitas berkriya tersebut yang dalam keadaan tertentu membutuhkan kepraktisan dalan mengakses antar ruang kegiatan.

Ruang pembakaran merupakan area pengrajin mengerjakan proses pembakaran keramik, dan merupakan area yang memiliki intensitas tinggi terjadinya kecelakaan kerja. Penggunaan material pada area pembakaran digunakan untuk menunjang keamanan dan keselamatan kerja terutama meminimalisir perambatan api jika terjadi bahaya kebakaran. Material plafon dan dinding akan menggunakan material panel Promatect-H (Gambar 4.75).



Gambar 4.75 Konsep ruang khusus pembakaran gerabah dan penggunaan material dinding (sumber: Analisa pribadi)

Pada dinding yang berhubungan langsung dengan ruang luar perletakan kaca sangat dibutuhkan hal ini untuk mengatur pencahayaan ruang dan penghawaan sehingga sirkulasi pada saat proses pembakaran lebih baik (Gambar 4.76). Jendela ini dapat diatur untuk dibuka dan ditutup secara manual dan dilakukan untuk kemudahan dan kenyamaan saat sedang proses pengerjaan kerajinan dan pelatihan.



Gambar 4.76 Konsep penggunaan bukaan pada ruang khusus pembakaran gerabah (sumber: Analisa pribadi)

3. Konsep Ruang Khusus *green room* dan ruang tunggu

Dalam konsep tata ruang dalam, ruang tunggu pemain dan *green room* diletakan berdekatan, hal ini dilakukan dengan mempertimbangkan *needs* dari kebutuhan kedua ruang tersebut yaitu agar kebutuhan ruang tercukupi saat pementasan yang akan dilakukan membutuhkan personel yang banyak. Fleksibilitas penggabungan ruang dapat dilakukan sehingga ruang akan dapat menampung lebih banyak. Area ruang tunggu diatur untuk kenyamanan pemain agar dapat bersantai, makan, dan rapat sebelum melakukan pementasan.

Gambar 4.77 Konsep penggunaan panel pada ruang khusus *green room* dan tunggu (sumber: Analisa pribadi)

4. Konsep Ruang Khusus Pelatihan (Tari/Teater)

Pengolahan ruang pelatihan memungkinkan ruangan dapat melakukan pengaturan luasan ruang. Letak ruangan pelatihan berdampingan dengan ruang

pelatihan gamelan hal ini memungkinkan untuk melakukan aktivitas pelatihan bersama. Penerapan panel pembatas merupakan alternatif yang dapat digunakan untuk membagi ruang. Ruang pada ruang pelatihan tari, gamelan, dan lakon membutuhkan ruang dengan material kaca dan dengan media peredam suara sehingga tidak menimbulkan kebisingan antar ruang yang dihasilkan dan kebisingan keluar ruang.

Gambar 4.78 Konsep element material pada ruang khusus latihan teater, tari, dan gamelan (sumber: Analisa pribadi)

Pada Gambar 4.78 dijelaskan penerapan material pada ruang Latihan. lantai pada ruang pelatihan dapat berfungsi sebagai peredam suara dan pemantul suara. Bahan yang dapat memenuhi kriteria di atas yaitu lantai dari kayu atau parket dengan *finishing* poles lilin. Pemilihan penggunaan material dari alternatif kayu dan parket pada ruang pelatihan akan menggunakan parket. Pemilihan material parket mempertimbangkan *needs* dari aktivitas tari dan pelatihan teater dengan olah tubuh karena meminimalkan dampak buruk dari serpihan kayu yang dapat mencederai pengguna dan akibat tekstur kayu yang tidak begitu halus. Parket memiliki karakteristik yang mudah lentur, memiliki pilihan warna dan motif seperti alamiah atau berwarna natural, kedap suara, dan tahan lama.

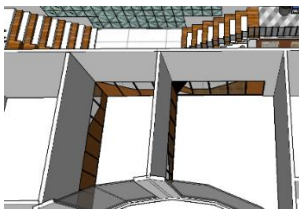
5. Konsep Ruang Khusus studio dan Kriya

Ruang kriya merupakan ruang studio aktivitas kerajinan seperti batik, gerabah, lukis, dan kriya yang digunakan oleh pengrajin dalam waktu yang cukup lama yaitu dalam hitungan bulan. Ruang kriya diharapkan dapat fleksibel mewadahi aktivitas berkerajinan dengan memenuhi semua perabot dan alat yang dibutuhkan serta kebutuhan luasan ruang yang dapat diatur sesuai dengan kebutuhan aktivitas yang sedang ditampung. Ruang karya biasanya digunakan

dan diperuntukan oleh pengrajin yang akan mengadakan pameran tunggal ataupun kolaborasi pada waktu yang telah dijadwalkan.

(a)

(b)



Gambar 4.79 Konsep penggunaan panel pembatas pada ruang khusus (a) studio kriya (b) studio lukis dan bantik (sumber: Analisa pribadi)

4.4.3 Konsep fleksibilitas ruang dalam

Konsep fleksibilitas ruang dalam pada bangunan pusat seni tradisional Jawa Timur ini menyesuaikan pada kriteria dasar fleksibilitas 4A dab 4B yaitu ruang yang mengalami fleksibilitas yaitu ruang aula utama, pelatihan, dan studio kriya. Perubahan fleksibilitas yang terjadi pada ruang akan menyesuaikan dengan kebutuhan aktivitas baik luasan dan perabot ruang. Kemudian penerapan jenis fleksibilitas yang digunakan pada ruang merupakan pertimbangan dari *context* yaitu jenis pementasan yang akan diwadahi dan *needs* dari setiap jenis pementasan tersebut.

1. Fleksibilitas ruang aula utama

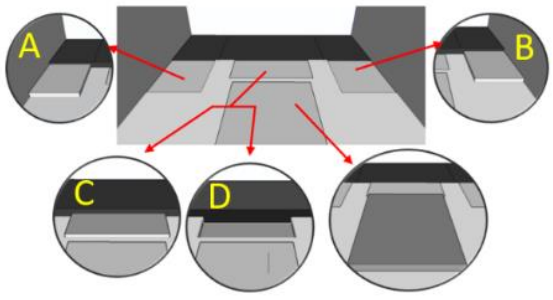
Aula utama mendukung berbagai jenis kegiatan pementasan teater/lakon dan tari. Dengan kinerja dan skala acara yang berbeda, sehingga aula utama cenderung memiliki set elemen yang dapat disesuaikan. Fleksibilitas pada bangunan merupakan penerapan kriteria dasar 4C dan 4D yaitu bentuk dasar aula pertunjukan yaitu persegi panjang atau jenis kotak sepatu dan fleksibilitas ruang aula utama memiliki perubahan konfigurasi 4 ruang pementasan yaitu *Endstage,* arena, *lantai dasar,* dan *proscenium.* Memiliki

perubahan konfigurasi 6 jenis tatanan ruang pameran yaitu *Open Plan* (Tata letak terbuka), *Core and Satellite Rooms* (Kamar inti dan satelit), *Linear Chaining* (Urutan Linier), *Labyrinth* (Labirin), *Complex* (Kompleks), *Round tour* (*Loop*).

Adaptasi yang dilakukan didalam aula utama secara umum mempertimbangkan faktor *context* dan *needs* yaitu jenis kesenian yang diwadahi dalam aula dan kebutuhan dari jenis kesenian tersebut. Beberapa bentuk adaptasi yang dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan kesenian tradisional Jawa Timur dengan menyesuaikan beberapa element berdasarkan *adaptability, flexibility and variable* formats menurut strong, (2010) adalah:

- Area pemain musik

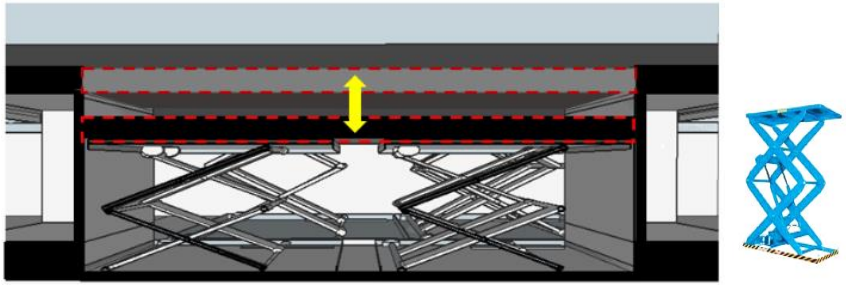
  Area pemain musik merupakan area kemampuan fleksibilitas ruang dalam kategori adaptasi, yang merupakan salah satu konsep fleksibilitas yang sangat penting dalam aula ini. Dalam kesenian tradisional Jawa Timur pemain musik memiliki area yang berbeda yaitu di depan panggung dan disisi kanan atau kiri depan panggung. Adaptasi pada panggung musik ini dengan menyesuaikan *context* utama dari aula yaitu jenis acara atau aktivitas yang diwadahi dan *needs* yang berupa kebutuhan panggung dari jenis kegiatan yang sedang diwadahi sehingga menghasilkan format panggung dan jenis pementasan. Berikut merupakan alternatif peletakan posisi area pemusik:



Gambar 4.80 Fleksibilitas arena pemain musik (sumber: Analisa pribadi)

Pada aula utama, adaptasi pada area pemusik menghasilkan 5 konfigurasi yaitu: Konfigurasi dasar yaitu kebutuh panggung musik datar,

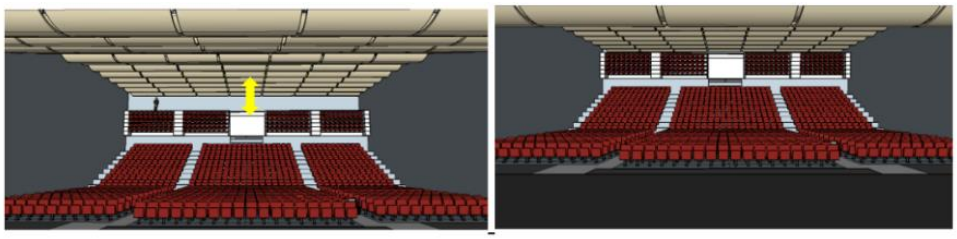
(A) Kebutuhan panggung musik sisi kanan (panggung). (B) Kebutuhan panggung musik sisi kiri (Panggung), (C) Kebutuhan panggung depan, (D) kebutuhan panggung depan dengan *down stage*. Pengaturan pada panggung menggunakan sistem *hydraulic* seperti pada Gambar 4.81.



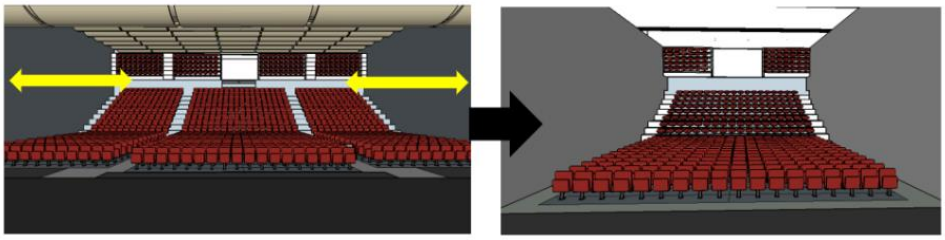
Gambar 4.81 Pengaturan panggung musik menggunakan sistem lift lantai (sumber: Analisa pribadi)

- Kapasitas pengunjun

Untuk memenuhi kebutuhan perubahan estetika atau manajemen, bangunan mungkin memerlukan skala ruang dapat dikurangi untuk produksi tertentu, strong (2010). Dalam perancangan aula pusat seni alasan kapasitas yang ingin diwadahi pada aula utama memerlukan skala ruang dapat ditambah dan dikurangi yang dapat menyesuaikan *context* dan *needs* yang merupakan beberapa jenis kegiatan pementasan dan kebutuhan pementasan dari kesenian yang diwadahi. Alternatif yang akan dilakukan untuk mencapai kebutuhan luasan untuk menampung jumlah penonton yang diinginkan yaitu dengan pergerakan elemen arsitektur skala besar, seperti langit-langit bergerak sepenuhnya menutup tingkat atas atau pergerakan struktur dinding yang bisa maju dan mundur (Gambar 4.82 dan 4.83).

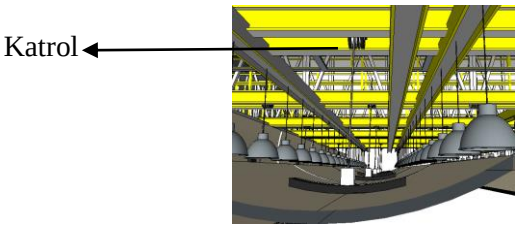


Gambar 4.82 Pergerakan element plafon pada ruang aula utama (sumber: Analisa pribadi)



Gambar 4.83 Pergerakan element dinding pada ruang aula utama (sumber: Analisa pribadi)

Pengaturan pada element langit-langit yang merupakan penerapan sistem fleksibilitas dengan kategori adaptasi dengan menggunakan sistem katrol yang diatur dari area kontrol baik secara mekanik atau manual sehingga element langit-langit dapat dinaik-turunkan seperti pada Gambar 4.84. Adaptasi ini digunakan jika area penonton lantai atas tidak digunakan, ingin menutup lantai atas, dan mendekatkan area langit langit sehingga ruang menjadi lebih intim dan untuk kebutuhan akustik ruang.

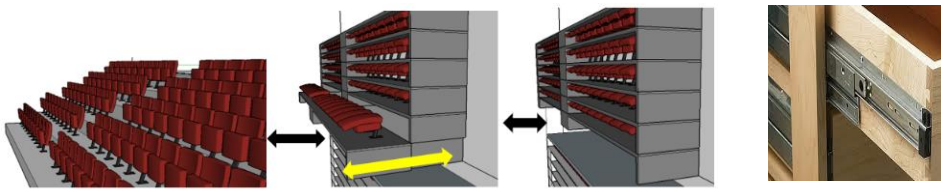


Gambar 4.84 Pengaturan pada element langit-langit menggunakn sistem katrol (sumber: Analisa pribadi)

Sedangkan pengaturan pada element dinding bergerak menggunakan sistem rel seperti pada Gambar 4.85, sistem ini menerapkan jenis fleksibilitas dengan kategori *Adaptable* dan *Movable*, panel dinding bererak dapat membagi ruangan menjadi lebih kecil dengan melakukan adaptasi ruang dan pemindahan elemen dinding.

Gambar 4.85 Sistem rel yang digunakan untuk element dinding (sumber: Analisa pribadi) http://www.tokoabadiklender.com

Kemudian strategi fleksibilitas yang dapat dilakukan untuk pengaturan kapasitas pengunjung dengan melalukan penyimpanan unit tempat duduk seperti pada Gambar 4.86. Penyimpanan tempat duduk difokuskan pada area unit tempat duduk sisi belakang. Pengaturan pada element unit tempat duduk yang dapat disimpan menggunakan sistem rel dibagian elemen lantai kursi seperti sistem yang digunakan oleh laci kabinet. Sistem ini merupakan penerapan fleksibilitas dengan kategori *Adaptable* dan *Transformable* dengan menyesuaikan kebutuhan ruang untuk kapasitas pengunjung dan mengakibatkan perubahan bentuk ruang aula walau tidak secara menyeluruh.

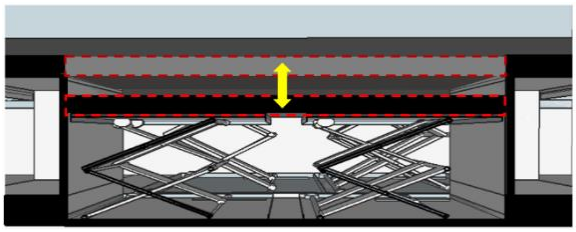


Gambar 4.86 Pergerakan element unit tampat duduk yang dapat disimpan (sumber: Analisa pribadi dan https://encrypted-tbn0.gstatic.com)

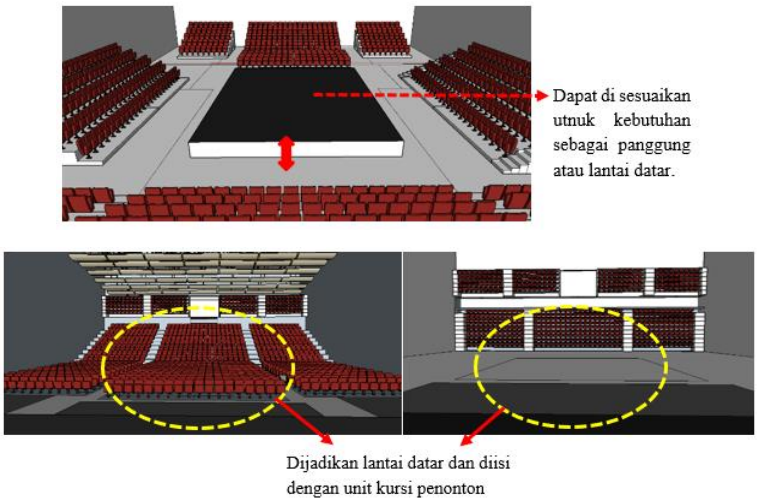
- Panggung yang bisa disesuaikan

Panggung dalam aula pusat seni tradisional Jawa Timur memiliki berbagai fungsi yaitu kesenian teater dan kesenian tari, sehingga jenis panggung memiliki kebutuhan jenis yang berbeda. Penyesuaian elemen panggung sangat dibutuhkan pada perancangan aula pusat seni ini. Penerapan sistem rostra akan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan tersebut seperti yang jelaskan oleh strong, (2010) rostra merupakan komponen utama dari auditorium yang dapat disesuaikan.

Fleksibilitas yang terjadi pada panggung pementsan merupakan kategori *Adaptable. Adaptable* pada panggung akan menggunakan sistem yang sama seperti panggung musik yaitu dengan sistem *hydraulic* seperti pada Gambar 4.87 sehingga panggung dapat dinaikkan dan diturunkan menjadi lantai datar.

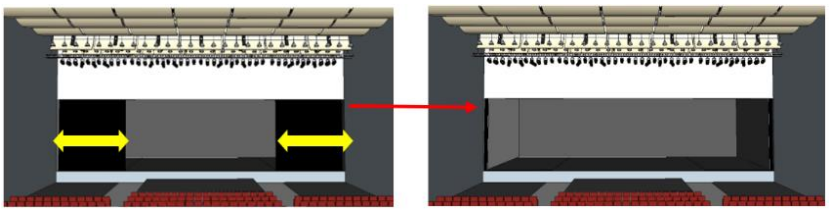


Gambar 4.87 Pergerakan element panggung pada ruang aula utama menggunakan sistem *hydraulic* (sumber: Analisa pribadi)

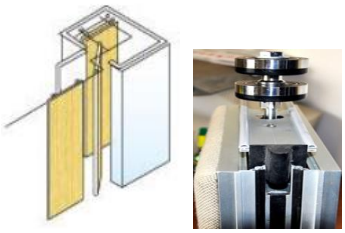


Gambar 4.88 Pergerakan element panggung pada ruang aula utama (sumber: Analisa pribadi)

Selain itu elemen panggung memiliki jenis adaptasi yang menyesuaikan jenis panggung seperti perubahan panggung *proscenium* menjadi *end stage* (Gambar 4.88). Perubahan ini dapat menggunakan pergerakan elemen panel disisi kanan kiri panggung untuk bergerak dan menyesuaikan seperti pada Gambar 4.89. Pengaturan pada elemen panggung menggunakan sistem rel yang dipasang diarea atas atau langit-langit. Sistem pergerakan panel seperti pada Gambar 4.90.



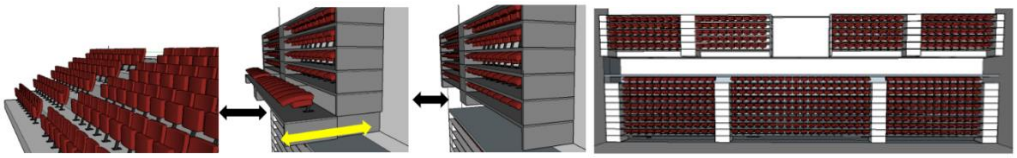
Gambar 4.89 Pengaturan element dinding pada panggung sehingga dapat melakukan perubahan jenis panggung. (sumber: Analisa pribadi)



Gambar 4.90 Sistem rel yang dipasang di area atas atau langit-langit. (sumber: Analisa pribadi) http://www.movable-partitionwall.com

- Unit tempat duduk yang bisa ditarik dan dipindahkan.

Unit tempat duduk yang bisa disesuaikan Ini adalah blok tempat duduk ditarik, dimana setiap baris terlipat kembali untuk membuat unit linier kompak saat disimpan, strong (2010). Pada aula utama, fleksibilitas pada unit tempat duduk dilakukan dengan dua cara yaitu unit tempat duduk yang dapat ditarik, dimana setiap baris terlipat kembali untuk disimpan (Gambar 4.91). Unit dapat dioperasikan secara manual atau elektronik dan waktu penyelesaian bisa dalam hitungan menit. Kemudian Unit tempat duduk dapat dipindahkan dan diputar dan disesuaikan pergerakannya menyesuaikan jenis pementasan yang akan dilakukan (Gambar 4.92). Sistem fleksibilitas ini merupakan kategori *adaptable* dan *transformable* dimana perubahan konfigurasi memengaruhi perubahan bentuk ruang aula. Konfigurasi dari unit tempat duduk ini menyesuaikan pada *needs* dari ruang aula yaitu kebutuhan setiap jenis pementasan yang membutuhkan jumlah penonton dan jenis pentas yang berbeda dan *context* dari aula pementasan yaitu jenis kesenian apa yang akan melakukan pementasan diruang ini.

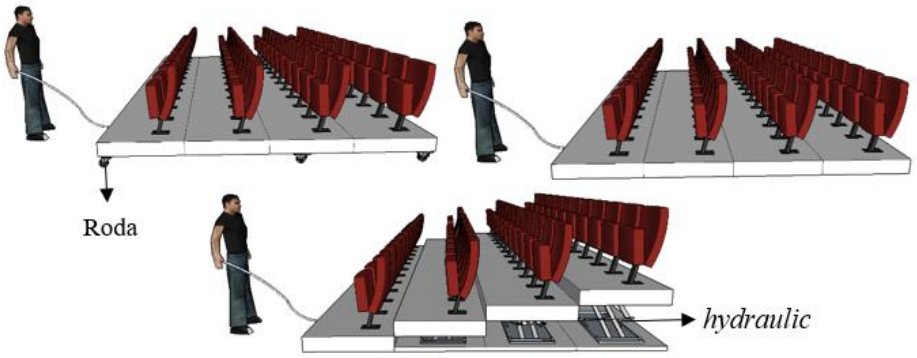


Gambar 4.91 Pergerakan element unit tempat duduk yang dapat disimpan pada ruang aula (sumber: Analisa pribadi)

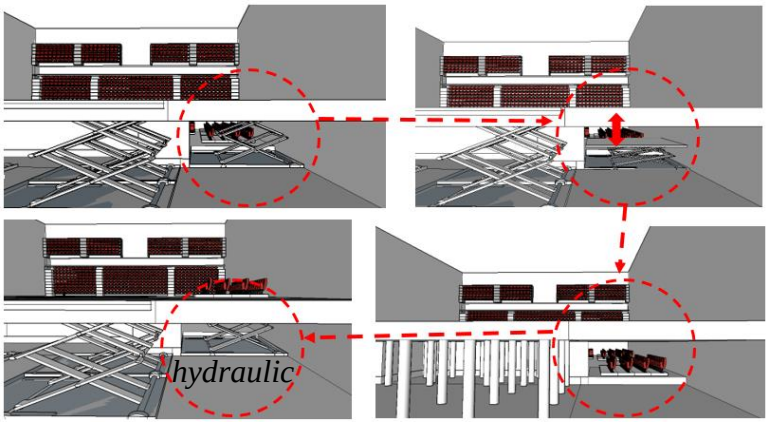
Cara alternatif untuk melakukan perubahan formasi tempat duduk ke bentuk jenis pementasan yang berbeda adalah unit tempat duduk memungkinkan untuk dipindahkan di dalam ataupun dari auditorium, dan

ketika tidak ditempatkan di dalam auditorium, mereka biasanya dipindahkan dengan lift lantai dan disimpan di bawah lantai seperti pada Gambar 4.93. fleksibilitas yang terjadi pada elemen tempat duduk ini yaitu *Movable* dan *Transformable* dimana unit dapat melakukan perubahan jenis tempat duduk berundak dan datar serta dengan mudah dapat dipindahkan.

Konfigurasi jenis pementasan membutuhkan perubahan jenis unit tempat duduk yaitu berudak dan datar sehingga fleksibilitas pada unit tempat duduk sangat dibutuhkan pada aula utama. Unit tempat duduk dapat digunakan untuk kebutuhan datar dan berudak. Fleksibilitas yang terjadi pada tempat duduk ini menggunakan *hydraulic* dan penggunaan fleksibilitas roda yang dapat disimpan dan dikeluarkan untuk memudahkan unti tempat duduk diatur dan dipindahkan.



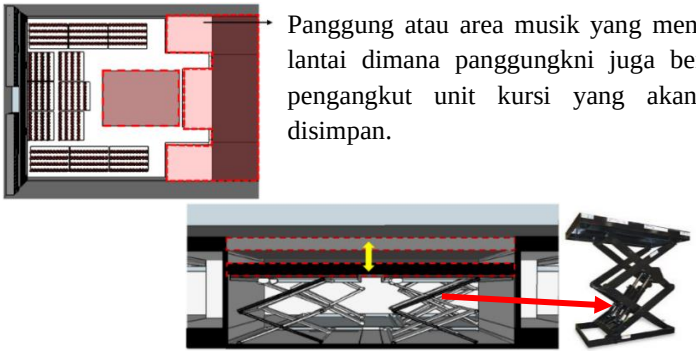
Gambar 4.92 Pergerakan element unit tempat duduk yang dapat dipindahkan dan dan seting naik turun sesuai kebutuhan (sumber: Analisa pribadi)



Gambar 4.93 Proses penyimpanan element unit tempat duduk (sumber: Analisa pribadi)

- lift lantai

Lift lantai ini merupakan sistem blok datar yang dapat dinaikkan dan diturunan secara otomatis menggunakan sistem *hydraulic*. Lift lantai ini pada aula utama merupakan penerapan fleksibilitas dengan kategori *adaptable* dimana lift lantai ini merupakan sistem yang digunakan sebagai lantai area pemusik, panggung dan unit kursi. Lift lantai ini dapat diturunkan dan dinaikkan sesuai dengan *needs* dari jenis panggung, kursi, dan area pemusik. Area tersebut dijelaskan pada Gambar 4.94.



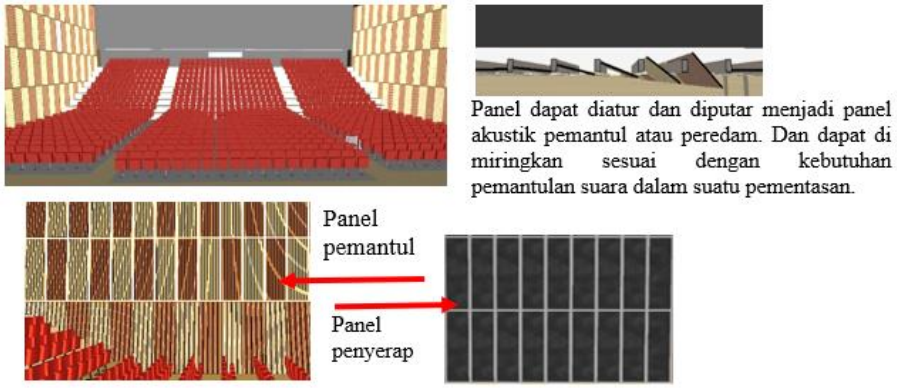
Gambar 4.94 Panggung yang berfungsi sebagai lift lantai menggunakan sistem *hydraulic* pada ruang aula utama (sumber: Analisa pribadi)

- Set panel dinding

Ini memungkinkan kemampuan ruang aula utama dapat melakukan proses fleksibilitas untuk beradaptasi menjadi beberapa konfigurasi. Beberapa konfigurasi menyesuaikan dengan *needs* dari aktivitas pementasan dan pemeran. Pengolahan panel menggunakan panel yang dapat memenuhi kebutuhan akustik ruang. Sehingga ruang ruang yang dipisahkan tidak saling terganggu.

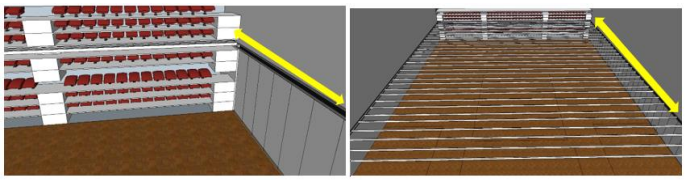
Gambar 4.95 Jalur pergerakan panel dinding pada ruang aula utama (sumber: Analisa pribadi)

Dalam aula pementasan ini terdapat dua jenis panel yaitu panel utama yang ada mengelilingi ruang aula dan panel yang disimpan sebagai panel pembagi ruang jika ruang digunakan untuk kebutuhan pameran. Pada dinding utama Jenis panel yang digunakan yaitu panel dengan dua sisi, panel penyerap dan panel pemantul suara. Panel ini merupakan panel yang dapat diatur dan sangat efektif dalam mengubah respons akustik dan karakter estetika suatu ruangan, strong (2010). Sedangkan untuk panel yang disimpan dengan fungsi pembagi ruang yaitu panel yang tidak membutuhkan fungsi pengaturan untuk akustik. Sistem penyimpanan panel seperti pada Gambar 4.98.

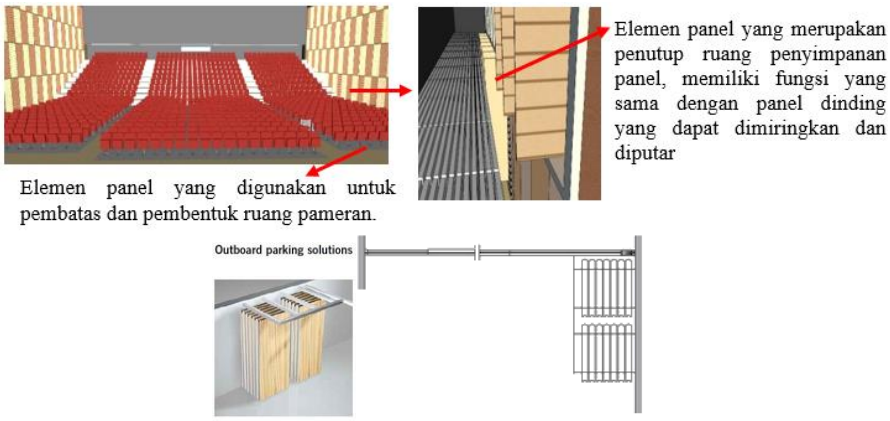


Gambar 4.96 Sistem panel yang dapat disesuaikan kemiringannya dan materialnya (sumber: Analisa pribadi)

Pada aula utama panel bergerak mengikuti jalur yang telah disediakan yang merupakan sistem rel. Jalur panel dapat fleksibel untuk digerakan dan disimpan kembali ketika ruang tidak memerlukan sekat atau pembagian. Pergerakan jalur ini dapat dilihat pada Gambar 4.97.



Gambar 4.97 Pergerakan jalur untuk panel dinding pada ruang aula utama (sumber: Analisa pribadi)



Gambar 4.98 Sistem penyimpanan panel dinding pada ruang aula utama (sumber: https://hardaparamasentosa.com/product_detail/12 diakses Maret 2020 dan analisa pribadi)

- Akustik yang bisa disesuaikan

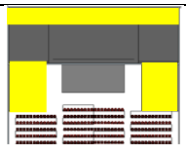
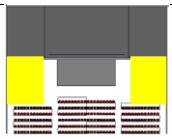
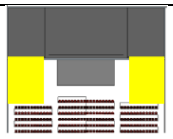
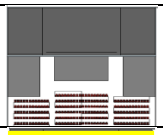
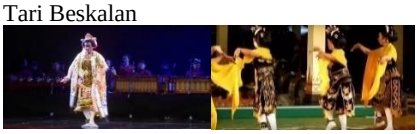
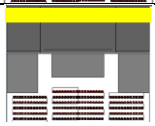
Penataan bunyi pada bangunan mempunyai dua tujuan, yaitu untuk kesehatan (mutlak) dan untuk kenikmatan (diusahakan) (Satwiko, 2009). Pada aula pusat seni yang menerapkan sistem fleksibilitas luasan ruang dan jenis aktivitas kesenian memerlukan adaptasi pada sistem akustik. Pada skala besar, elemen langit-langit seluler dapat secara radikal menyesuaikan volume fisik ruang agar sesuai dengan musik klasik, teater lirik atau drama, Strong (2010). Pada aula utama penyesuaian panel akustik difokuskan pada plafon yang dapat diatur dengan menggunakan sistem pengaturan melalui penggunaan perngaturan element ruang seperti plafon, dindin, lantai, dan material.

Pada kebutuhan akustik ruang pengaturan tinggi dan rendah elemen akustik pada aula utama juga bertujuan untuk beradaptasi pada *needs* dari aktivitas ruang yang dapat membesar dan mengecil. Pada umumnya ketinggian langit-langit memiliki rasio 1/3 sampai 2/3 dari lebar ruangan. Untuk ruangan besar menggunakan rasio paling rendah, sedangkan untuk ruangan kecil menggunakan rasio yang paling besar. Langit-langit juga penyebar bunyi atau suara yang utama. Maka dari itu, langit-langit dibuat beberapa segmen dengan masing-masing ukuran serta sudut yang dibuat untuk memantulkan bunyi kesegala arah (Everest dan Pohlmann, 2009).

Selain itu penerapan Panel yang dapat diatur juga sangat efektif dalam mengubah respons akustik dan karakter estetika suatu ruangan, strong (2010).

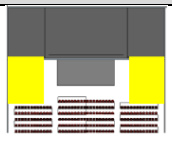
Fleksibilitas akustik pada aula utama bangunan pusat seni tradisional Jawa Timur menyesuaikan dari sumber bunyi dari setiap aktivitas pementasan yang berbeda beda. Berikut analisis setiap perwakilan kegiatan kesenian dengan sumber bunyi yang dapat terjadi dalam aula utama:

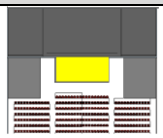
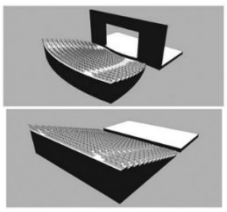
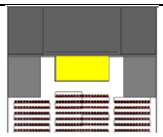
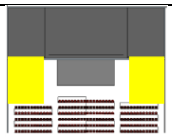
Tabel 4.17 Sumber suara pada aula pementasan berdasarkan tipe jenis kesenian tari.

Nama kesenian	Posisi sumber suara
Tari Remo Jombang	
Sendratari Giri Gora Dahuru Daha	
Tarian Gandrung	
Tari Lahbako Rekaman musik	
Tari Beskalan 	

Sumber: analisis pribadi

Tabel 4.18 Sumber suara pada aula pementasan berdasarkan tipe jenis kesenian teatrikal.

Nama kesenian	Posisi sumber suara	Bentuk pentas
Kethoprak		set panggung terdiri atas layar (*drop*) dan sebeng-sebeng (*wings*). Umumnya menggunakan panggung berukuran

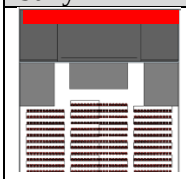
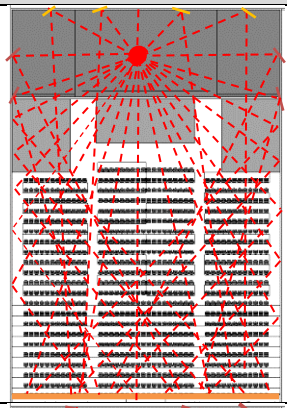
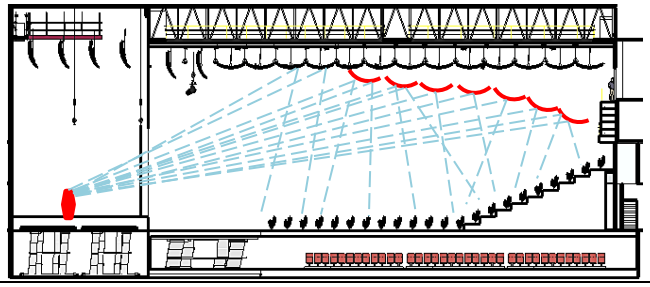
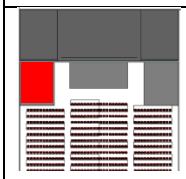
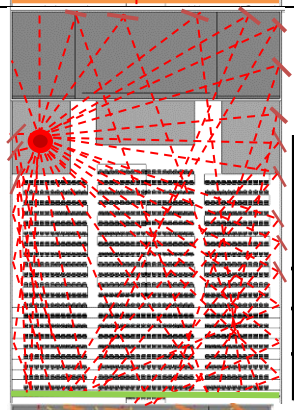
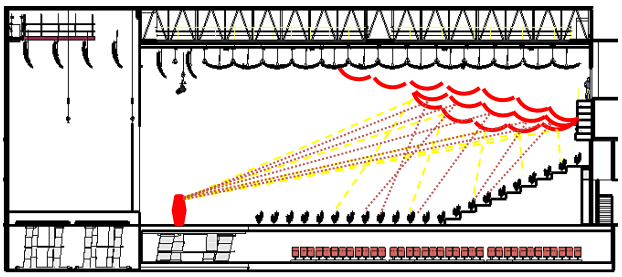
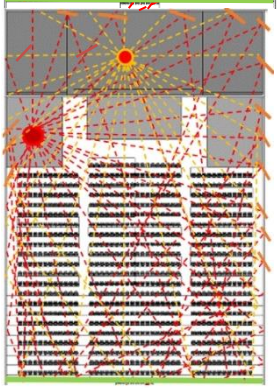
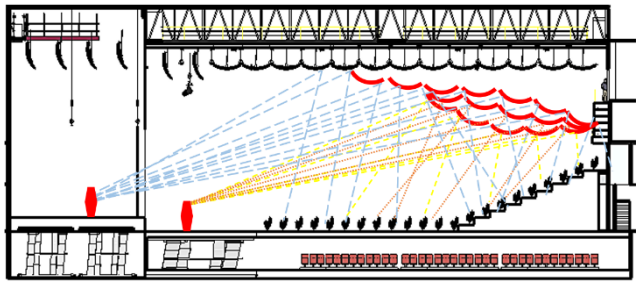
Nama kesenian	Posisi sumber suara	Bentuk pentas
Ludruk		7m x 2,5 m. Pertunjukan biasanya malam hari, berlangsung antara 3 sampai 4 jam. 
Wayang Timplong		
Wayang Topeng malangan		

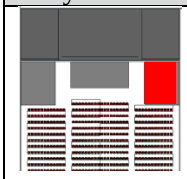
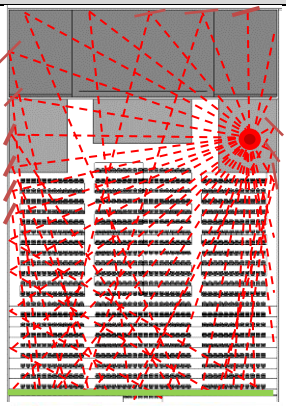
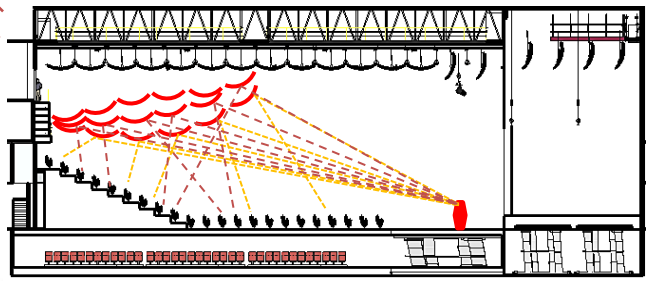
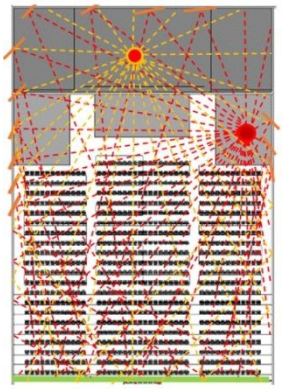
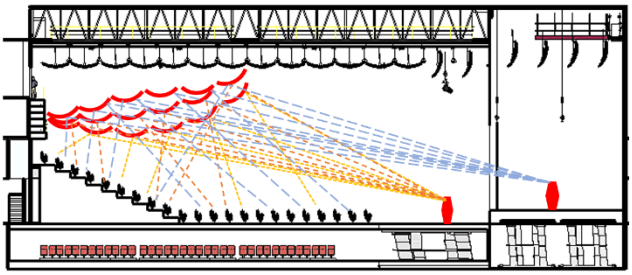
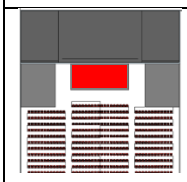
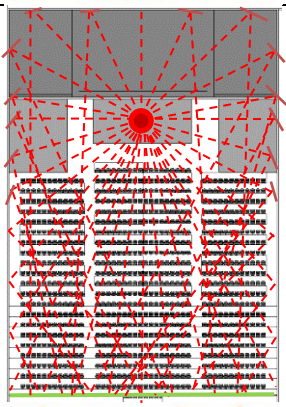
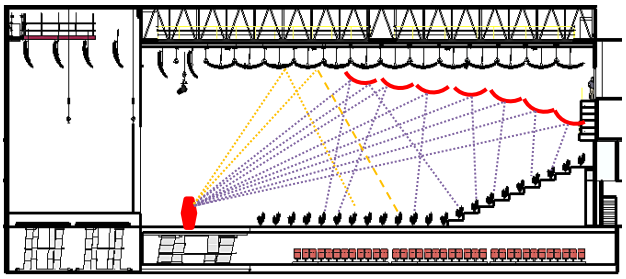
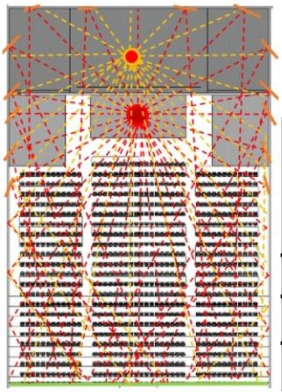
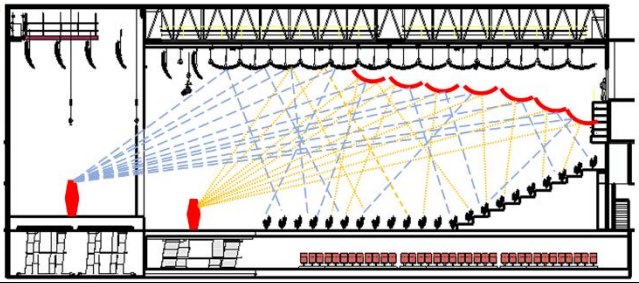
Sumber: analisis pribadi

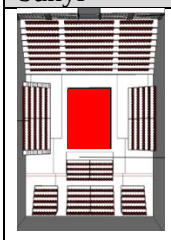
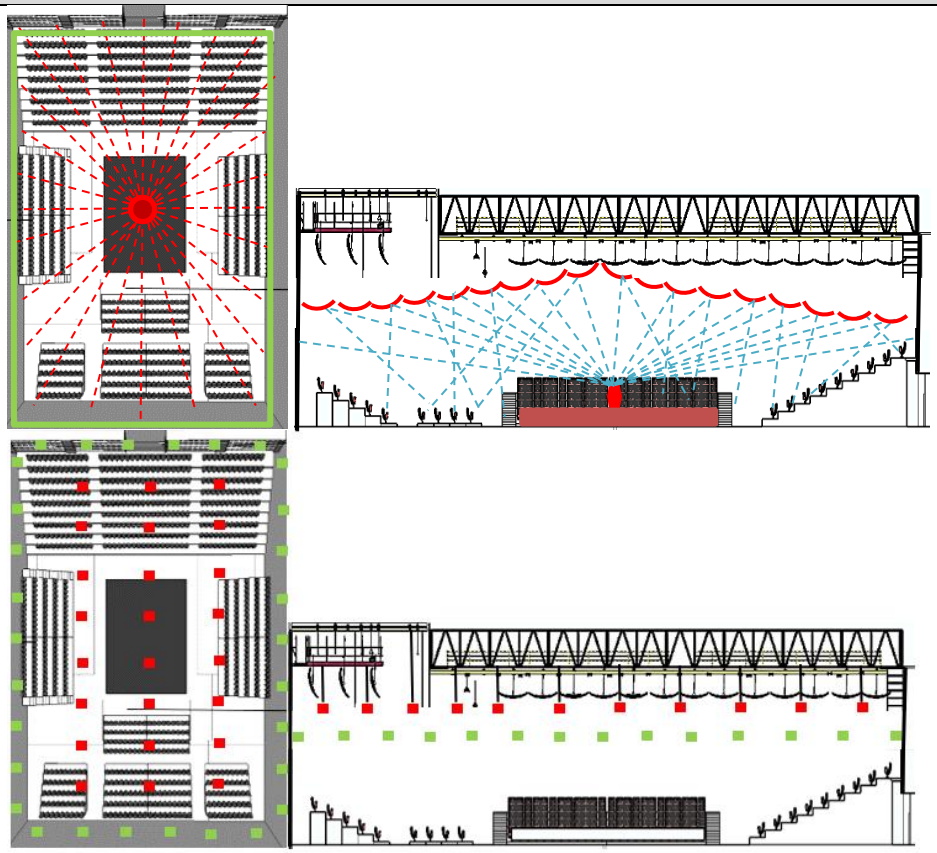
Sumber bunyi dari aula utama berasal dari aktivitas musik dan penggiat seni dipanggung utama. Sumber musik dapat berasal dari 4 sumber yaitu dari panggung utama, panggung musik sisi kanan/kiri, dan audio pengeras suara. Sedangkan sumber suara dari penggiat seni dapat berasal dari panggung utama depan dan tengah. Perubahan konfigurasi element akustik mempertimbangkan teori dasar pergerakan suara menyesuaikan pada Geometri refleksi. Dimana suara yang dipantulkan berperilaku seolah-olah itu berasal dari titik sumber ke dinding dan terjadi pemantulan dimana kejadian atau suara yang dipantulkan adalah sama Barron, (1993).

Dalam menyelesaikan masalah penyebaran suara dan kecacatan akustik dalam aula utama akan menyesuaikan pada strategi auditorium yang dipaparkan oleh doelle (1985). Dimana menurunnya tingkat kekerasan bunyi terjadi karena energi yang hiIang pada perambatan gelombang bunyi dan karena penyerapan yang besar oleh penonton dan isi ruang (tempat duduk empuk, karpet, tirai dan lain-lain). Dengan mempertimbangkan strategi akustik dari doelle (1985), berikut alternatif konfigurasi yang dapat terjadi pada aula utama:

Tabel 4.19 Analisa penyebaran suara berdasarkan sumber suara pada aula.

Sumber bunyi	Alternatif perubahan element akustik
	 
	   

Sumber bunyi	Alternatif perubahan element akustik
	   
	   

Sumber bunyi	Alternatif perubahan element akustik
	

Sumber: analisis pribadi

Dalam setiap konfigurasi yang terjadi didalam aula berdasarkan beda sumber bunyi mempertimbangkan efek-efek negatif yang mungkin akan terjadi dan mengganggu akustik ruang. Secara umum penggunaan material menjadi fokus utama dalam menangani kasus akustik di dalam ruang aula utama ini. Hal tersebut dikarenakan kualitas suara dalam suatu ruang pada hakikatnya tergantung pada sifat-sifat penutup ruang, Ching (2009). Dalam Long (2006), akustik ruang arsitektur sebagai ilmu maupun sebagai seni dan tidak luput dari aspek penanganan kebisingan, getaran dan juga pengembangan bahan bangunan yang efektif.

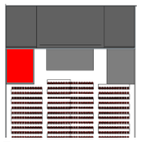
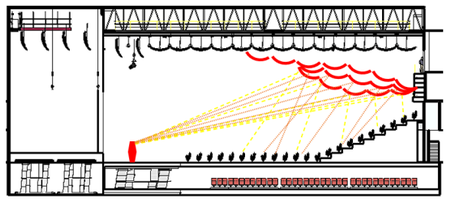
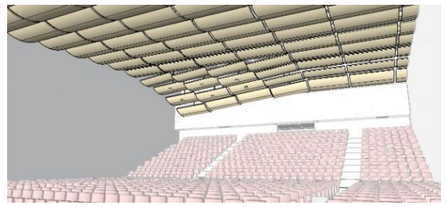
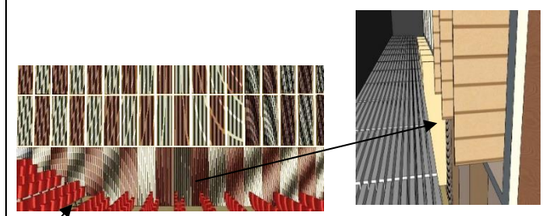
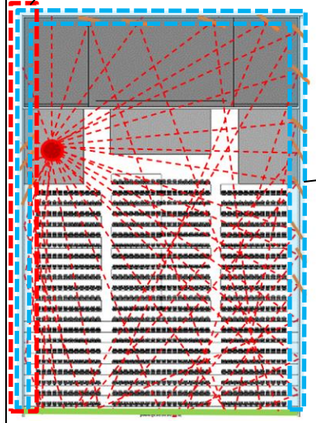
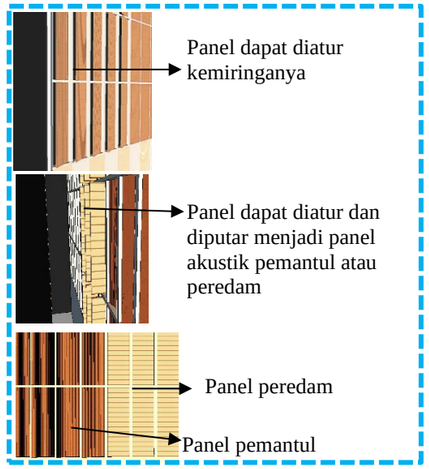
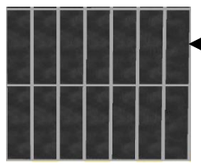
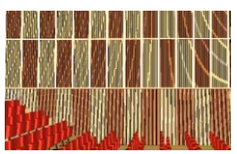
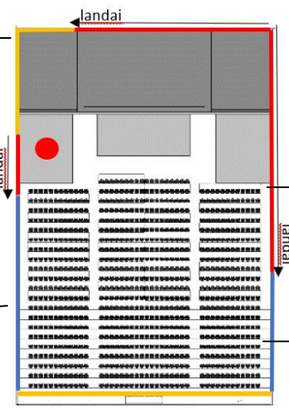
Pada ruang aula pusat seni ini, proyeksi suara akan disesuaikan dengan sudut datang dan arah penyebaran yang diinginkan. Sehingga pengaturan langit langit dan panel dinding yang tepat menjadi salah satu sumber kesuksesan penyebaran akustik.

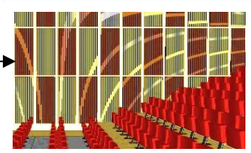
Konfigurasi langit-langit pada aula pusat seni akan diatur dengan tinggi dan kemiringan yang dapat mengarahkan bunyi sehingga dapat mendukung kekerasan audio dan meminimalisir gema. Dinding belakang aula didesain agar dapat menyerap bunyi sehingga dapat menghindari cacat akustik seperti gema dan difusi.

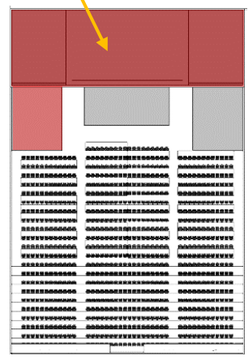
Sedangkan sisi dinding kanan dan kiri ruang aula, secara umum akan memiliki fleksibilitas dalam perubahan fungsi sebagai dinding penyerap atau pemantul. Berikut penjelasan secara detail perubahan elemen ruang dalam setiap kemungkinan sumber bunyi dalam aula utama:

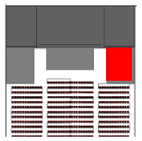
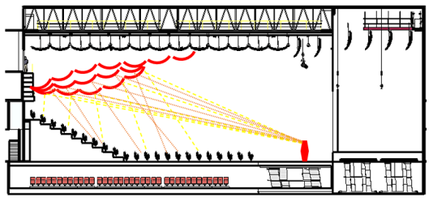
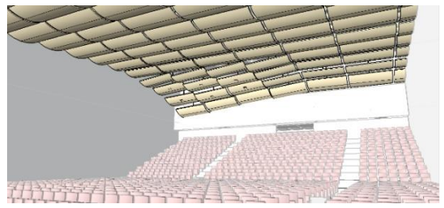
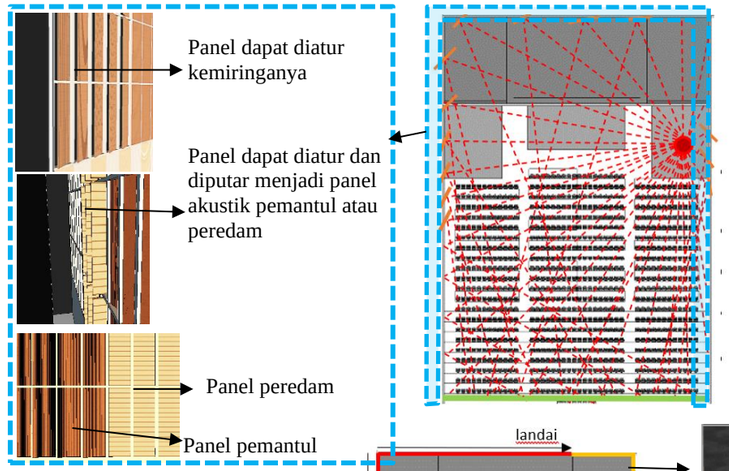
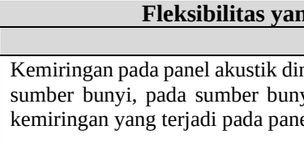
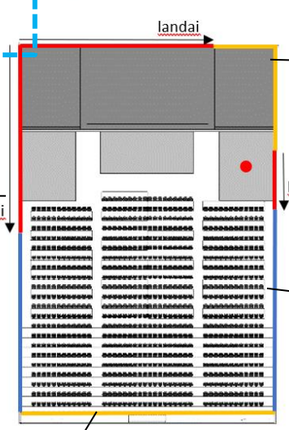
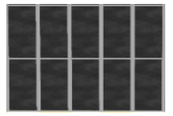
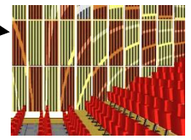
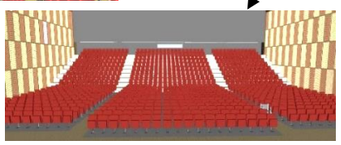
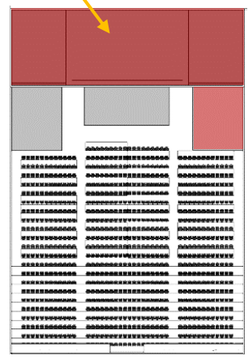
Halaman ini sengaja dikosongkan

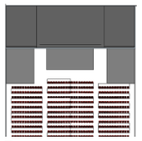
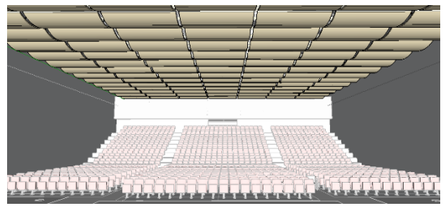
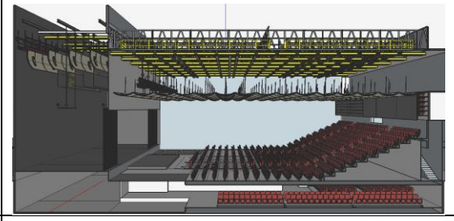
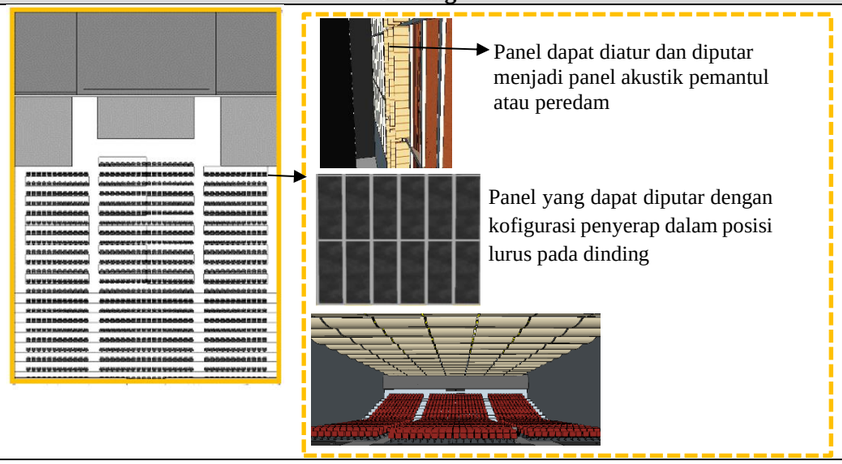
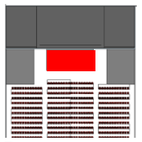
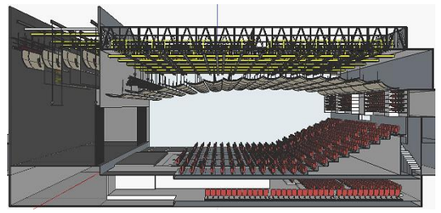
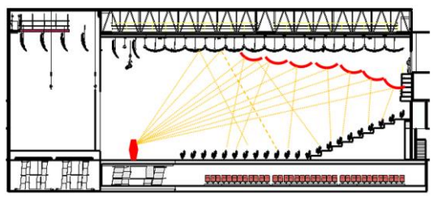
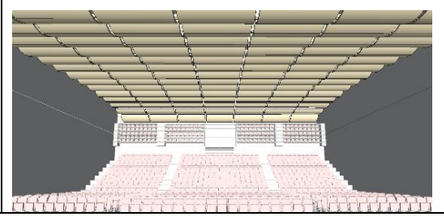
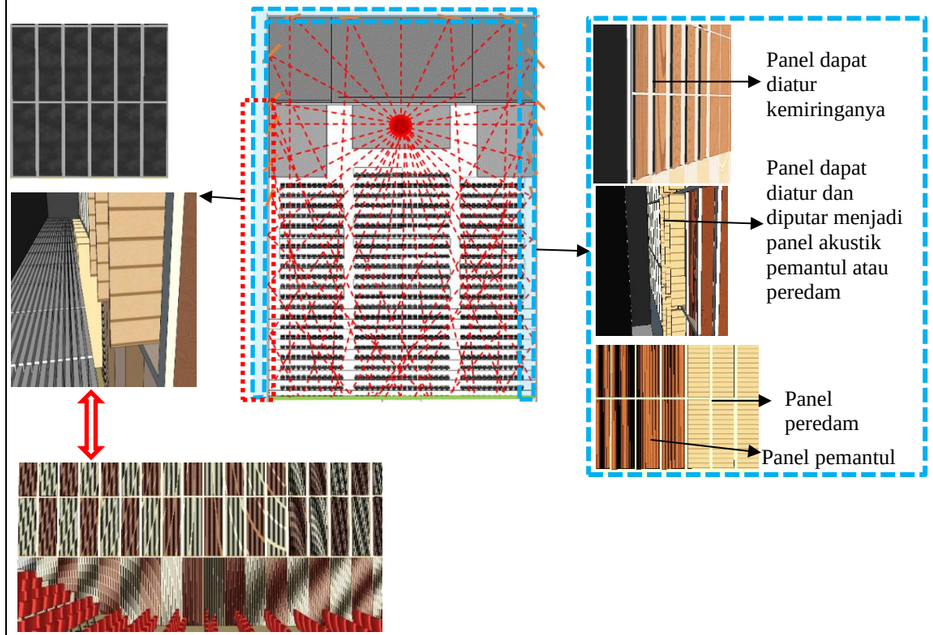
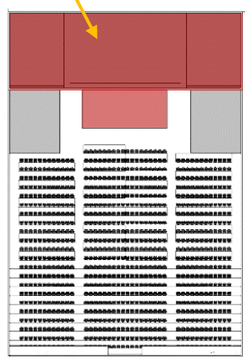
Tabel 4.20 Analisa perubahan elemen ruang aula utama terhadap penyebaran suara yang diinginkan berdasarkan sumber suara pada aula.

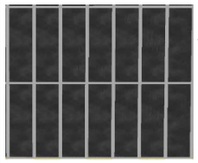
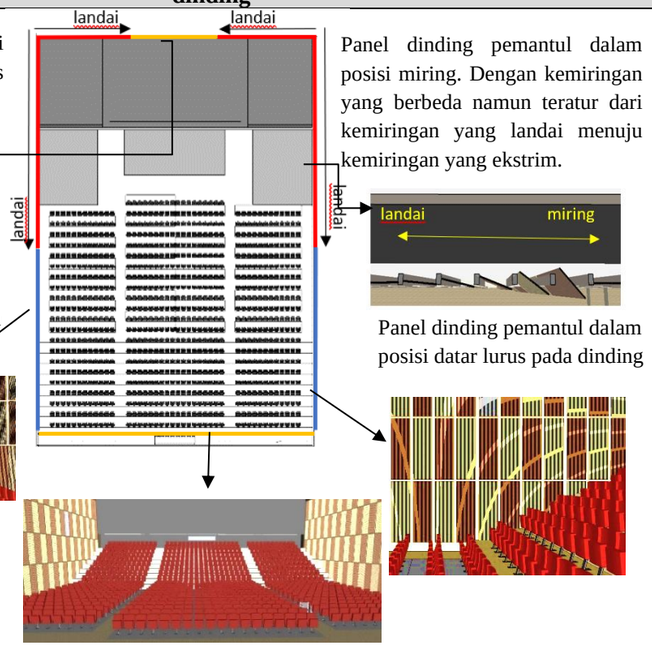
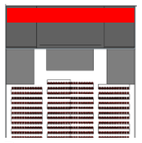
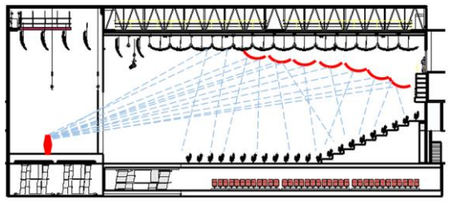
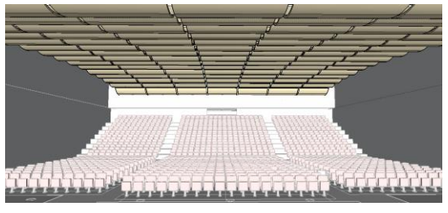
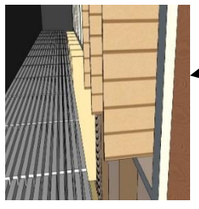
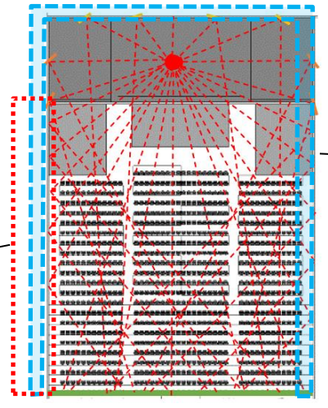
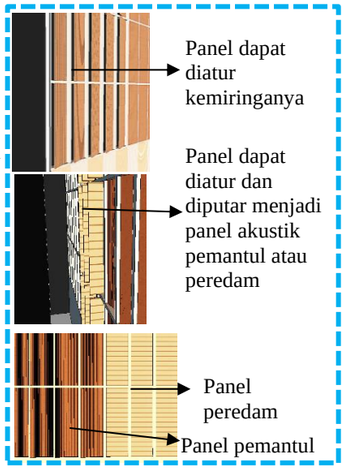
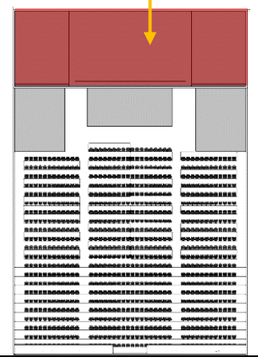
<table>
<tr><th rowspan="2">Jenis kesenian</th><th colspan="3">Fleksibilitas yang terjadi di dalam aula utama</th></tr>
<tr><th>Langit-langit</th><th>dinding</th><th>lantai</th></tr>
<tr>
<td> 
Panggung dengan konfigurasi penggunaan area musik di sisi kanan panggung yang diunakan untuk kegiatan tari dengan satu sumber suara seperti:
Tari remo, tari giri gora dahuru daha, tari gandrung</td>
<td>Elemen panel akustik langit langit di sisi kanan belakang penonton akan memiliki pengaturan yang lebih turun dan condong agar dapat merata keseluruh ruangan.
 
  </td>
<td>Elemen panel yang merupakan penutup ruang penyimpanan panel, memiliki fungsi yang sama dengan panel dinding yang dapat dimiringkan dan diputar
 
 
 
Panel dapat diatur kemiringanya
Panel dapat diatur dan diputar menjadi panel akustik pemantul atau peredam
Panel peredam
Panel pemantul
 
Panel dengan kofigurasi Penyerap dalam posisi lurus pada dinding
 
Panel dinding pemantul dalam posisi datar lurus pada dinding
 
landai
landai
landai
Dinding belakang panggung dimanfaatkan sebagai elemen peredam dengan material karpet
Panel dinding pemantul dalam posisi miring. Dengan kemiringan yang berbeda namun teratur dari kemiringan yang landai menuju kemiringan yang ekstrim

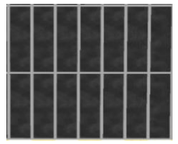
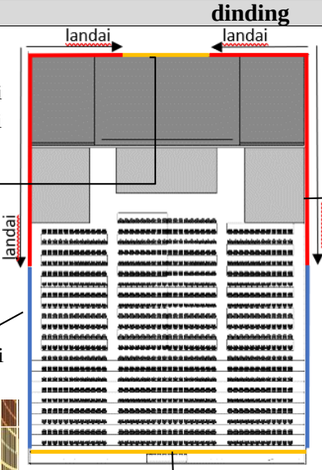
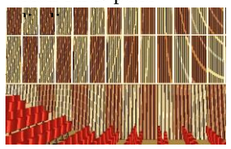
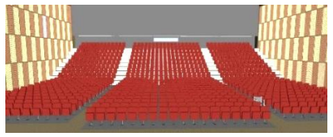
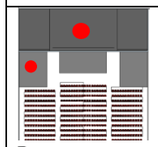
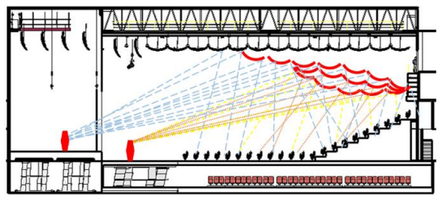
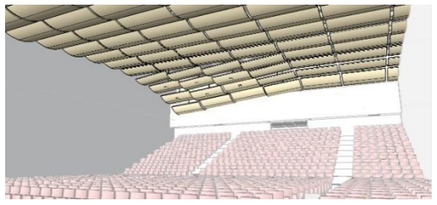
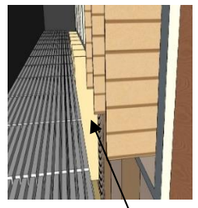
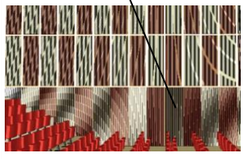
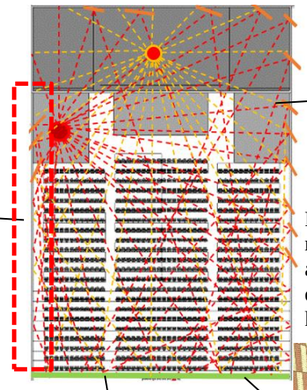
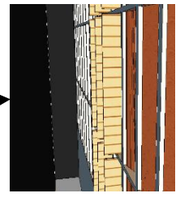
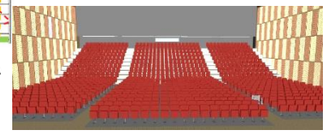
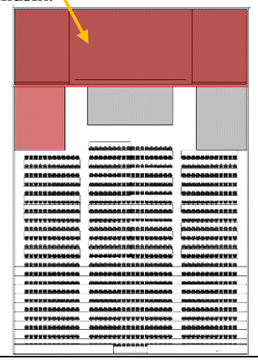
landai
miring
 
Panel dinding pemantul dalam posisi datar lurus pada dinding</td>
<td>Lantai pada aula utama dimanfaatkan sebagai area peredam suara dengan material berbahan karpet. Dengan konfigurasi area musik sisi kanan membentuk panggung.

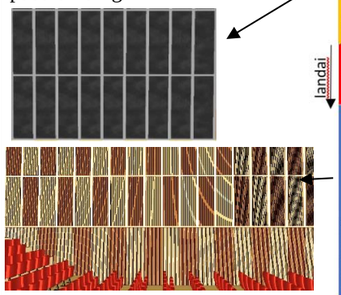
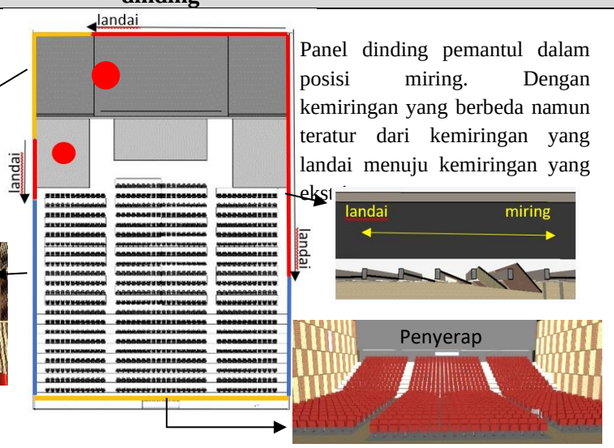
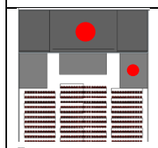
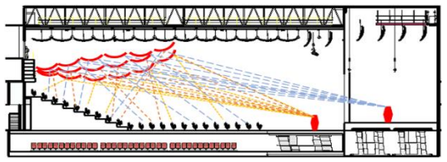
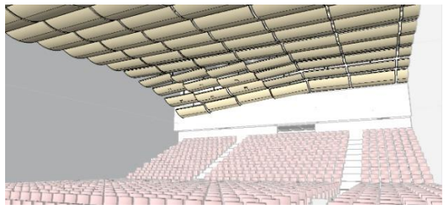
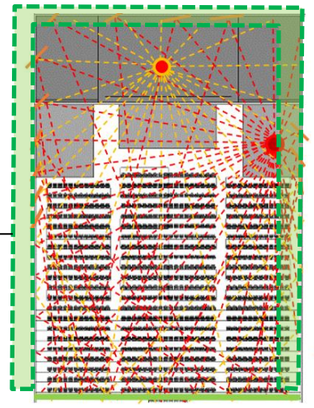
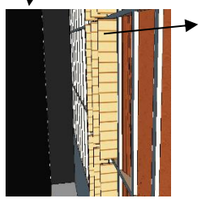
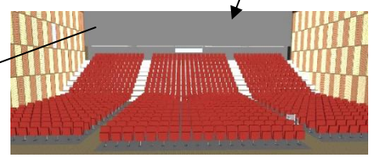
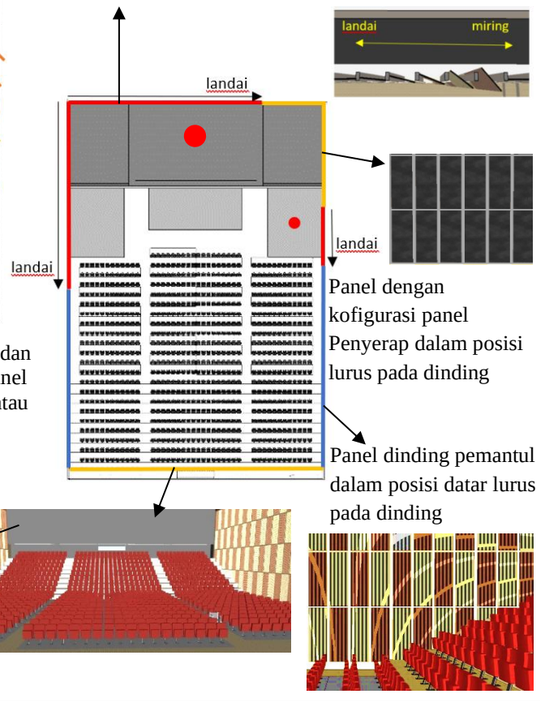
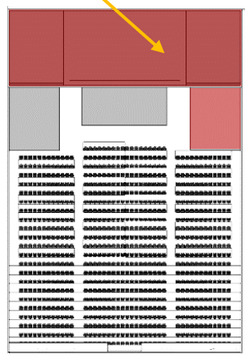
Lantai dinaikan sebagai panggung utama dan panggung musik.
  </td>
</tr>
</table>

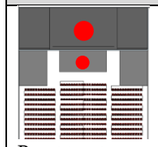
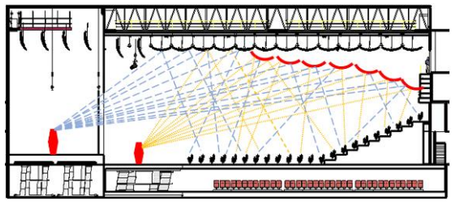
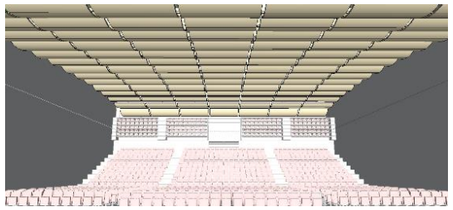
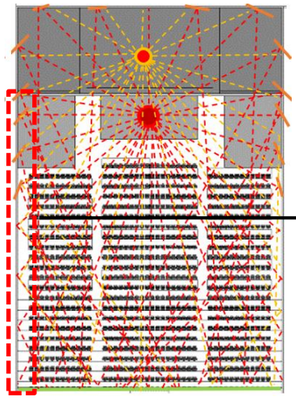
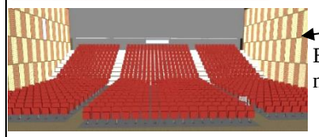
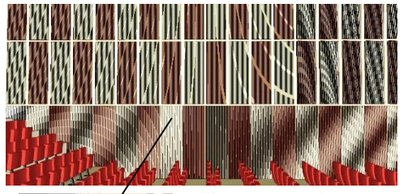
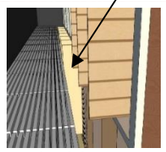
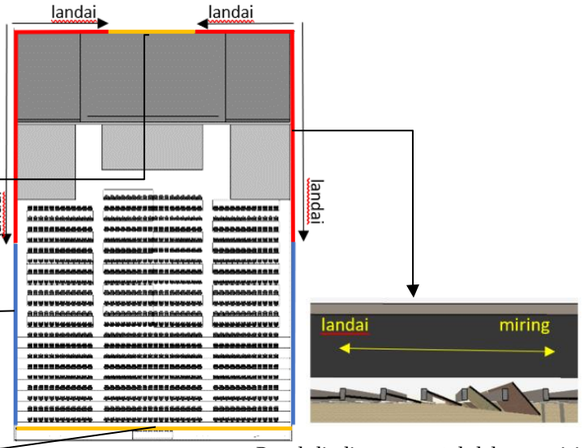
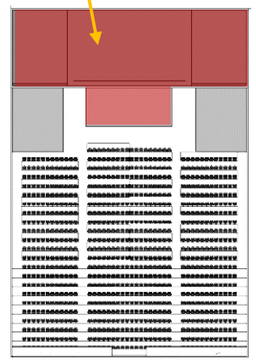
Jenis kesenian	Fleksibilitas yang terjadi di dalam aula utama		
	Langit-langit	**dinding**	**lantai**
 Panggung dengan konfigurasi penggunaan area musik di sisi kiri panggung yang diunakan untuk kegiatan tari dengan satu sumber suara seperti: Tari remo, tari giri gora dahuru daha, tari gandrung.	Elemen panel akustik langit langit disisi kiri blakang penonton akan memiliki pengaturan yang lebih turun dan codong agar dapat merata keseluruh ruangan.  	Kemiringan pada panel akustik dinding memiliki respon kemiringan yang berbeda disetiap perbedaan arah sumber bunyi, pada sumber bunyi yang berasal dari panngung musik kiri dan panngung kanan maka kemiringan yang terjadi pada panel dinding sebagai berikut:  Panel dinding pemantul dalam posisi miring. Dengan kemiringan yang berbeda namun teratur dari kemiringan yang landai menuju kemiringan yang ekstrim    Panel dengan kofigurasi Penyerap dalam posisi lurus pada dinding  Panel dinding pemantul dalam posisi datar lurus pada dinding  Dinding belakang panggung dimanfaatkan sebagai elemen peredam dengan material karpet.	Lantai pada aula utama dimanfaatkan sebagai area peredam suara dengan material berbahan karpet. Dengan konfigurasi area musik sisi kanan membentuk panggung. Lantai dinaikan sebagai panggung utama dan panggung musik. 

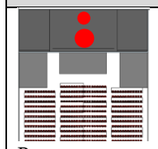
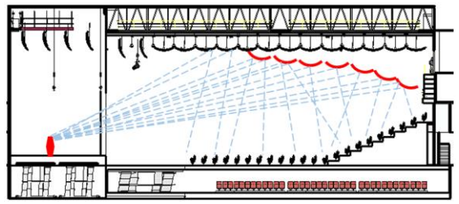
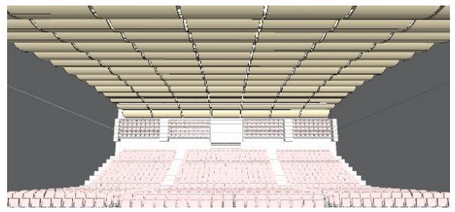
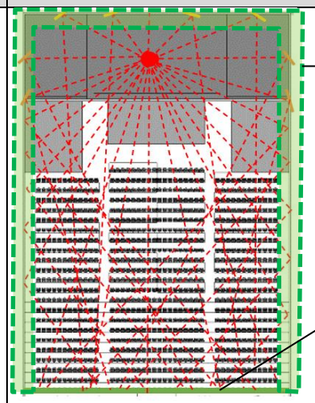
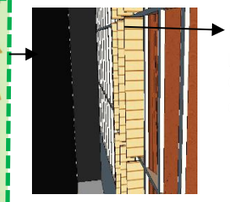
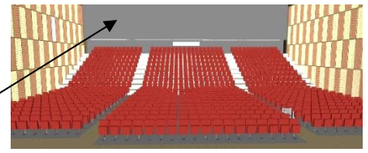
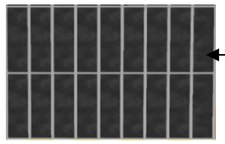
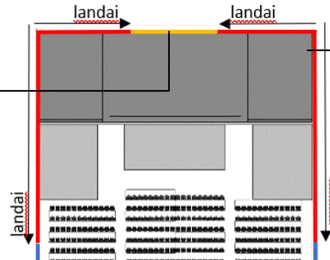
Jenis kesenian	Fleksibilitas yang terjadi di dalam aula utama		
	Langit-langit	dinding	lantai
 Panggung dengan konfigurasi tidak menggunakan panggung musik dimana sumber suara berasal dari speaker. Sistem ini digunakan seperti jenis kesenian tari : lahbako	 	 Panel dapat diatur dan diputar menjadi panel akustik pemantul atau peredam Panel yang dapat diputar dengan kofigurasi penyerap dalam posisi lurus pada dinding	
 Panggung dengan konfigurasi penggunaan area musik di tengah depan. panggung yang diunakan untuk kegiatan tari dengan satu sumber suara seperti: Tari remo	Elemen panel akustik langit langit disisi blakang penonton akan memiliki pengaturan yang lebih turun dan codong agar dapat merata keseluruh ruangan.   	 Panel dapat diatur kemiringanya Panel dapat diatur dan diputar menjadi panel akustik pemantul atau peredam Panel peredam Panel pemantul Elemen panel yang merupakan penutup ruang penyimpanan panel, memiliki fungsi yang sama dengan panel dinding yang dapat dimiringkan dan diputar	Lantai pada aula utama dimanfaatkan sebagai area peredam suara dengan material berbahan karpet. Dengan konfigurasi area musik sisi kanan membentuk panggung. Lantai dinaikan sebagai panggung utama dan panggung musik. 

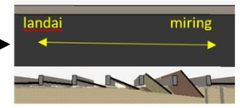
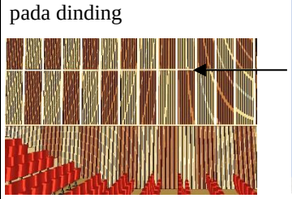
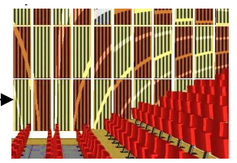
Jenis kesenian	Fleksibilitas yang terjadi di dalam aula utama		
	Langit-langit	**dinding**	**lantai**
		Panel dengan kofigurasi Penyerap dalam posisi lurus pada dinding  Panel dinding pemantul dalam posisi datar lurus pada dinding. Dinding belakang panggung dimanfaatkan sebagai elemen peredam dengan material karpet  Panel dinding pemantul dalam posisi miring. Dengan kemiringan yang berbeda namun teratur dari kemiringan yang landai menuju kemiringan yang ekstrim. Panel dinding pemantul dalam posisi datar lurus pada dinding 	
 Panggung dengan konfigurasi penggunaan area musik di tengah blakang panggung utama. panggung yang diunakan untuk kegiatan tari dengan satu sumber suara biasanya digunakan oleh jenis tari seperti: Tari Beskalan, Tari Remo	 	   Elemen panel yang merupakan penutup ruang penyimpanan panel, memiliki fungsi yang sama dengan panel dinding yang dapat dimiringkan dan diputar  Panel dapat diatur kemiringanya Panel dapat diatur dan diputar menjadi panel akustik pemantul atau peredam Panel peredam Panel pemantul	Lantai pada aula utama dimanfaatkan sebagai area peredam suara dengan material berbahan karpet. Dengan konfigurasi area musik sisi kanan membentuk panggung. Lantai dinaikan sebagai panggung utama. 

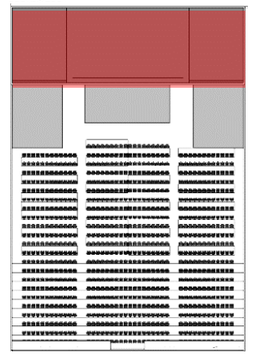
Jenis kesenian	Fleksibilitas yang terjadi di dalam aula utama		
	Langit-langit	**dinding**	**lantai**
		Panel dengan kofigurasi Penyerap dalam posisi lurus pada dinding   Panel dinding pemantul dalam posisi miring. Dengan kemiringan yang berbeda namun teratur dari kemiringan yang landai menuju kemiringan yang ekstrim Panel dinding pemantul dalam posisi datar lurus pada dinding Panel dinding pemantul dalam posisi datar lurus pada   Dinding belakang panggung dimanfaatkan sebagai elemen peredam dengan material karpet	
 Panggung dengan konfigurasi penggunaan area musik dan sumber suara di sisi kanan panggung dan di panggung utama yang diunakan untuk kegiatan seni lakon dengan dua sumber suara seperti: Ketoprak dan wayang orang Malangan	 	Elemen panel yang merupakan penutup ruang penyimpanan panel, memiliki fungsi yang sama dengan panel dinding yang dapat dimiringkan dan diputar     Panel dapat diatur dan diputar menjadi panel akustik pemantul atau peredam dan dapat dimiringkan menyesuaikan kebutuhan drajat kemiringan  Dinding blakang dimanfaatkan sebagai elemen peredam dengan material karpet	Lantai pada aula utama dimanfaatkan sebagai area peredam suara dengan material berbahan karpet. Dengan konfigurasi area musik sisi kanan membentuk panggung. Lantai dinaikan sebagai panggung utama dan panggung musik. 

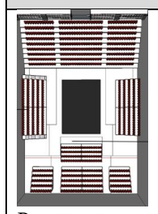
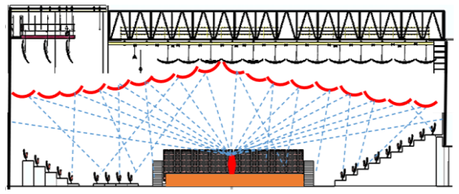
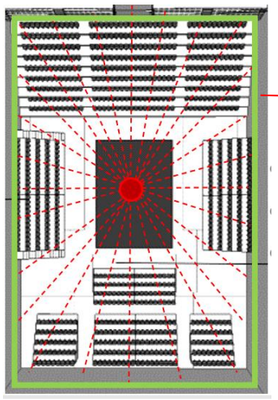
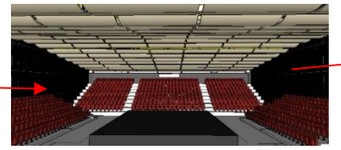
Jenis kesenian	Fleksibilitas yang terjadi di dalam aula utama		
	Langit-langit	**dinding**	**lantai**
		Panel dengan kofigurasi Penyerap dalam posisi lurus pada dinding  Panel dinding pemantul dalam posisi datar lurus pada dinding Panel dinding pemantul dalam posisi miring. Dengan kemiringan yang berbeda namun teratur dari kemiringan yang landai menuju kemiringan yang ekstri 	
 Panggung dengan konfigurasi penggunaan area musik atau sumber suara di sisi kiri panggung dan di panggung utama yang diunakan untuk kegiatan seni lakon dengan dua sumber suara seperti: Ketoprak dan wayang orang Malangan	 	 Panel dapat diatur dan diputar menjadi panel akustik pemantul atau peredam  Elemen peredam dengan material karpet  Panel dinding pemantul dalam posisi miring. Dengan kemiringan yang berbeda namun teratur dari kemiringan yang landai menuju kemiringan yang ekstrim  Panel dengan kofigurasi panel Penyerap dalam posisi lurus pada dinding Panel dinding pemantul dalam posisi datar lurus pada dinding 	Lantai pada aula utama dimanfaatkan sebagai area peredam suara dengan material berbahan karpet. Dengan konfigurasi area musik sisi kanan membentuk panggung. Lantai dinaikan sebagai panggung utama dan panggung musik. 

Jenis kesenian	Fleksibilitas yang terjadi di dalam aula utama		
	Langit-langit	**dinding**	**lantai**
 Panggung dengan konfigurasi penggunaan area musik atau sumber suara di sisi depan panggung dan di panggung utama yang diunakan untuk kegiatan seni lakon dengan dua sumber suara seperti: Ludruk dan wayang	 	 Panel dengan kofigurasi Penyerap dalam posisi lurus Panel dinding pemantul dalam posisi datar lurus pada dinding  Elemen peredam dengan material karpet   Elemen panel yang merupakan penutup ruang penyimpanan panel, memiliki fungsi yang sama dengan panel dinding yang dapat dimiringkan dan diputar  Panel dinding pemantul dalam posisi miring. Dengan kemiringan yang berbeda namun teratur dari kemiringan yang landai menuju kemiringan yang ekstrim	Lantai pada aula utama dimanfaatkan sebagai area peredam suara dengan material berbahan karpet. Dengan konfigurasi area musik sisi kanan membentuk panggung. Lantai dinaikan sebagai panggung utama dan panggung musik. 

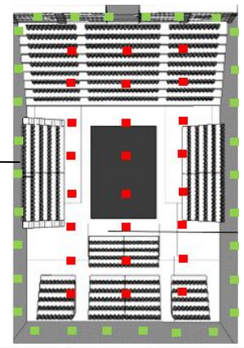
<table>
<tr><th rowspan="2">Jenis kesenian</th><th colspan="3">Fleksibilitas yang terjadi di dalam aula utama</th></tr>
<tr><th>Langit-langit</th><th>dinding</th><th>lantai</th></tr>
<tr>
<td> 
Panggung dengan konfigurasi penggunaan area musik atau sumber suara di panggung utama yang diunakan untuk kegiatan seni lakon dengan dua sumber suara seperti:
Ludruk</td>
<td> 
 </td>
<td> 

Panel dapat diatur dan diputar menjadi panel akustik pemantul atau peredam dan diatur kemiringanya sesuai dengan kebutuhan.

Elemen peredam dengan material karpet

Panel dinding pemantul dalam posisi datar lurus pada dinding


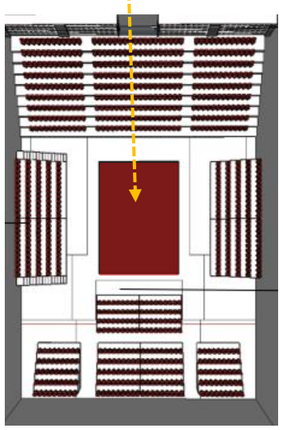
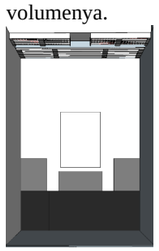

Panel dinding pemantul dalam posisi miring. Dengan kemiringan yang berbeda namun teratur dari kemiringan yang landai menuju kemiringan yang


Panel dinding pemantul dalam posisi datar lurus pada dinding</td>
<td>Lantai pada aula utama dimanfaatkan sebagai area peredam suara dengan material berbahan karpet. Dengan konfigurasi area musik sisi kanan membentuk panggung.

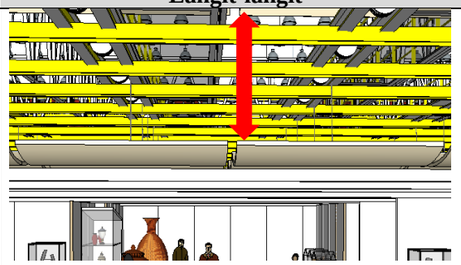
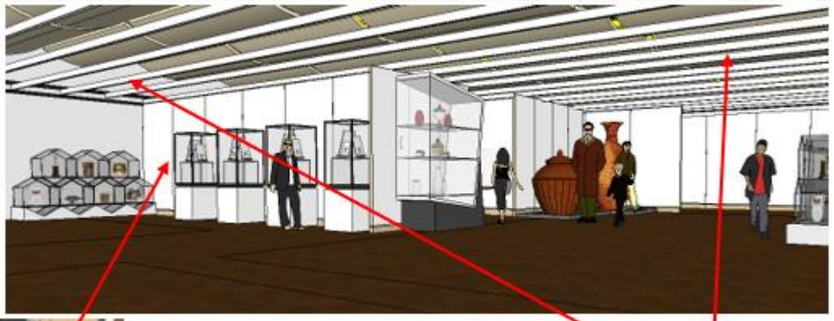
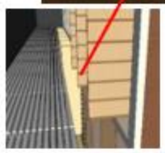
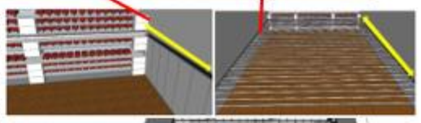
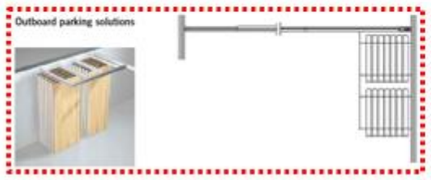
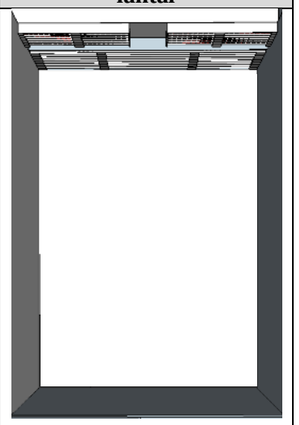
Lantai dinaikan sebagai panggung utama dan panggung musik.
 </td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><th>Jenis kesenian</th><th colspan="3">Fleksibilitas yang terjadi di dalam aula utama</th></tr>
<tr><th></th><th>Langit-langit</th><th>dinding</th><th>lantai</th></tr>
<tr>
<td> 
Panggung dengan konfigurasi panggung yang diunakan untuk kegiatan tari dengan sumber suara yang berasal dari pengeras suara.</td>
<td> 
</td>
<td> 


Panel dengan kofigurasi Penyerap dalam posisi lurus pada dinding

 </td>
<td>Lantai pada aula utama dimanfaatkan sebagai area peredam suara dengan material berbahan karpet. Dengan konfigurasi area musik sisi kanan membentuk panggung.

Lantai dinaikan sebagai panggung arena.
 </td>
</tr>
<tr><td>Pameran</td><td>Langit-langit</td><td colspan="2">dinding</td><td>Lantai</td></tr>
<tr>
<td>Menggunakan audio dengan pengeras suara yang dapat diatur perletakan dan volumenya.
 </td>
<td>Langit -langit pada seting ruang pamer merupakan langit langit datar dengan atap rendah sehingga membentuk ruang sesuai dengan pembagian panel dinding yang dilakukan.
</td>
<td colspan="2">Dinding pembatas pada ruang pameran merupakan panel-panel yang dapat digerakan dan di atur sesuai dengan konfigurasi ruang yang dibutuhkan.
</td>
<td>
Lantai merupakan laintai datar dengan semua unit kursi dan lift lantai disimpan. Dengan material karpet. Untuk area dudukan karya seni akan menyesuaikan pada desain dan tema dari setiap pementasan.</td>
</tr>
</table>

Jenis kesenian	Fleksibilitas yang terjadi di dalam aula utama		
	Langit-langit	dinding	lantai
		  Panel yang disimpan di sisi dinding kanan ruang di gerakkan menggunakan sistem rel sehingga dapat di atur kebutuhanya sesuai dengan konfigutasi jalir ruang yang diinginkan. Panel merupakan panel akustik dengan desain polos untuk kebutuhan ruang pamer.  Jalur Rel utama terdapat pada dinding kanan dan kiri ruang, yang merupakan jalur rel untuk mengerakan rel pembagi ruang yang tersimpan di dinding belakang. 	

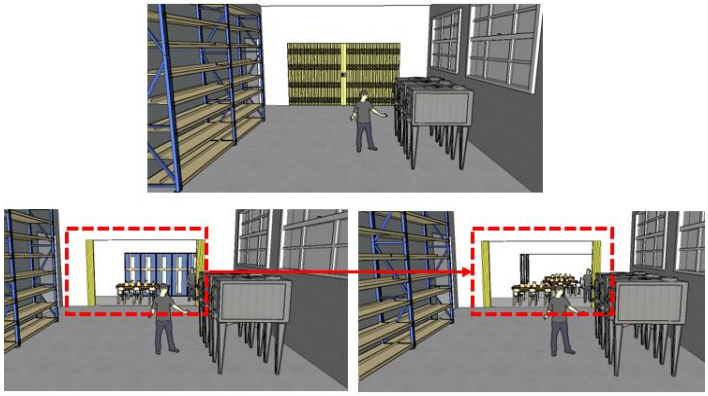
Sumber: analisis pribadi

Dari hasil analisis konfigurasi perubahan element setiap perbedaan arah sumber bunyi dapat disimpulkan bahwa Fleksibilitas yang terjadi untuk menyesuaikan kebutuhan akustik ruang aula merupakan kategori *adaptable* dan *transformable*, dimana pergerakan elemen langit-langit akan beradaptasi dan mengakibatkan perubahan bentuk ruang. Selain lain elemen langit-langit, elemen dinding juga akan mengalami adaptasi dan mengakibatkan ruang memiliki bentuk dinding yang berbeda setiap perbedaan jenis pementasan.

2. leksibilitas ruang pembakaran

Jika meninjau Kembali *needs* dari aktivitas kriya gerabah ruang pembakaran, studio, dan ruang pewarnaan setidaknya dapat disatukan pada saat digunakan untuk aktivitas *full* rangkaian sehingga meminimalisir jarak dalam aktivitas berkriya dan dapat dipisahkan jika hanya digunakan sesuai fungsi satu ruang saja. Maka dari itu ruang pembakaran akan terhubung secara khusus dengan ruang studio kriya saat dibutuhkan seperti pada Gambar 4.99.

Untuk mempertimbangkan hal tersebut pembatas ruang akan didesain fleksibel menggunakan pintu panel. Namun penerapan panel pembatas akan dipilih dengan material yang tahan api karena mempertimbangkan *context* ruang sebagai fungsi ruang pembakaran. Material pembatas yang dipilih diutamakan untuk keselamatan kerja terutama pada saat terjadi kebakaran.



Gambar 4.99 Konsep fleksibilitas element pembatas ruang pada ruang khusus pembakaran gerabah (sumber: Analisa pribadi)

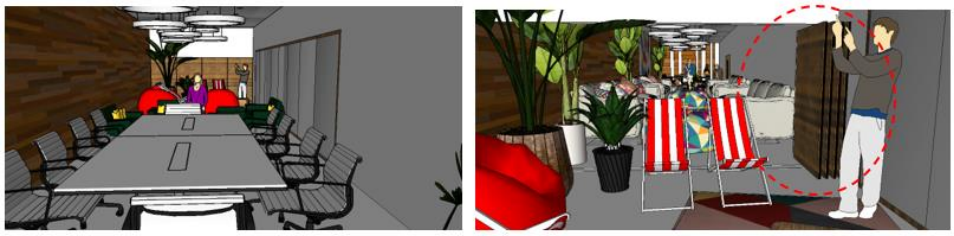
Fleksibilitas dalam penggabungan ruang pada ruang pembakaran dan ruang studio kriya merupakan penerapan konsep fleksibilitas dengan prinsip transformasi dan adaptasi ruang. Dimana ruang beradaptasi sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mengalami transformasi perubahan bentuk ruang jika adaptasi dilakukan.

3. Fleksibilitas ruang tunggu dan green room

Fleksibilitas ruang tunggu dan *green room* merupakan penerapan prinsip adaptasi dengan menyesuaikan *needs* dari aktivitas kesenian yang membutuhkan

ruang tunggu pemain dan *context* dari setiap jenis kesenian memiliki jumlah pemain dengan jumlah yang berbeda sehingga pada jenis kesenian tertentu jumlah pemain lebih dari 50 orang sehingga dibutuhkan ruang yang cukup luas untuk area tunggu dan istirahat.

Fleksibilitas dengan prinsip transformasi digunakan pada kedua ruang ini. Fleksibilitas ruang menggunakan sistem dengan pemanfaatan panel dinding pembatas yang dapat dilipat dan disimpan saat ruangan ingin disatukan seperti pada Gambar 4.100. Pergerakan panel menggunakan sistem rel. fleksibilitas menghasilkan transformasi bentuk ruang menjadi lebih kecil atau besar sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 4.100 Konsep fleksibilitas element pembatas ruang pada ruang khusus *green room* (sumber: Analisa pribadi)

Material yang digunakan pada pembatas ruang merupakan perpaduan panel akustik dan material kaca tempered. Hal ini digunakan agar kenyamanan masing-masing ruang dapat terjaga saat ruang dipisahkan.

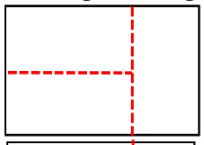
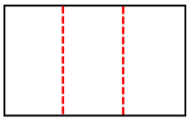
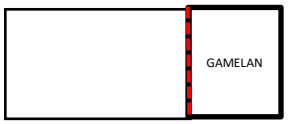
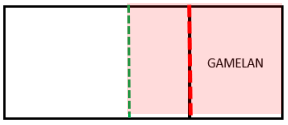
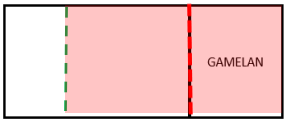
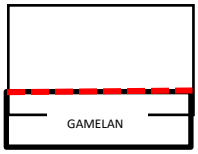
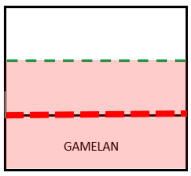
4. Konsep fleksibilitas ruang latihan

- Fleksibilitas perubahan ruang studio merupakan penerapan dari kriteria dasar 4F yaitu fleksibilitas pada ruang pelatihan dan studio memiliki perubahan ruang sesuai dengan kebutuhan luasan dan jumlah pengguna. Sehingga perancangan ruang latihan dilakukan berdasarkan *context* dan *needs* perancangan. *Context* dari ruang latihan yaitu jenis kegiatan berkesenian yang akan diwadahi di dalam ruang seperti: tari, gamelan, dan kesenian teater. Analisa ruang studio akan memerhatikan kebutuhan dari 3 aktivitas yaitu bagaimana ruang dapat menyesuaikan pada kriteria ruang 1E yaitu jumlah ruang disesuaikan dengan kebutuhan aktivitas. Seperti

ruang Latihan, kriya, dan pelatihan terdiri dari satu ruang pelatihan besar dan tiga ruang pelatihan kecil.

Berikut Analisa alternatif konfigurasi ruang pelatihan:

Tabel 4.21 Analisa alternatif konfigurasi fleksibilitas ruang pelatihan

	Tari	Teater	Gamelan
Luasan	127,4 m2 15 orang	136,206m2 15 orang	55,01 m2 30 0rang
Alternatif perubahan sesuai fungsi	Kebutuhan ruang latihan tari yaitu antara 1-20 orang sehingga pelatihan yang dilakukan membutuhkan luas ruangan. 42,5 / 5 orang	Karena ruangan dapat digunakan untuk pelatihan kecil dan besar (6-15 orang), maka perubahan luasan ruang sangat diperlukan dalam aktivitas pelatihan teater.	Pelatihan tari dan teater sangat erat kaitanya dengan musik gamelan sehingga ruang pelatihan gamelan diperlukan fleksibilitas untuk melakukan pelatihan gamelan saja dan pelatihan gabungan dengan teater/ tari.
	Pembagian ruang menjadi 3 studio kecil dengan kapasitas 5 orang dan dapat digunakan untuk 3 aktivitas latihan yang berbeda.  Pembagian ruang dengan komposisi 2:1 studio sedang (10) dan kecil (5). Dapat digunakan utnutk dua jenis kegiatan yang berbeda. Pembagian ruang pelatihan menjadi 2 bagian horizontal sehingga dapat digunakan oleh dua kegiatan sama besar. Pembagian ruang dibagi menjadi 3bagian secara horizontal sehingga dapat digunakan untuk 3 jenis kegiatan dengan kebutuhan aktivitas 5 orang.  Ruang dengan luasan full dapat digunakan latihan hingga 15 0rang.	    
	*Bentuk ruang dapat menyesuaikan pada massa bangunan		

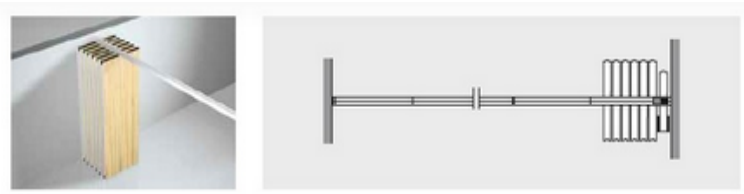
Sumber: analisis pribadi

Fleksibilitas pada ruang menggunakan panel pembatas yang dapat dibuka dan ditutup dengan material panel akustik yang memiliki *Sound Insulation* 38 –

60 dB dan dengan sistem rel. Jenis material ini dipilih dengan mempertimbangkan *needs* dari ruang yang memiliki kebutuhan akustik dalam aktivitasnya. Sehingga jika terjadi pembagian ruang tidak memengaruhi kenyamanan akustik antar ruang yang terbagi. Fleksibilitas pada ruang latihan ini merupakan penerapan prinsip adaptasi dan transformasi ruang. Dimana ruang beradaptasi sesuai dengan *needs* dari jenis aktivitas yang dilayaninya dan mengakibatkan transformasi bentuk ruang pelatihan ketika panel dibuka dan ditutup sesuai dengan kebutuhan (Gambar 4.101). dengan jalur pergerakan panel seperti yang dijelaskan dalam Gambar 4.102.

Penerapan panel akustik yang dapat dilipat dan digeser sehingga dapat membuka ruang menjadi area yang lebih luas.

Gambar 4.101 Penerapan panel akustik sebagai element pembatas ruang pada ruang khusus latihan teater, tari, dan gamelan (sumber: Analisa pribadi)



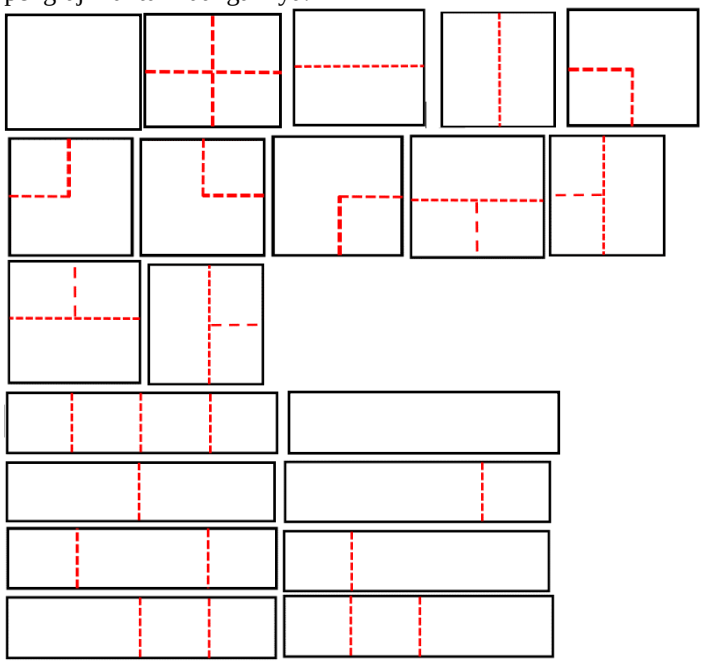
Gambar 4.102 Jalur pergerakan panel pembatas ruang. (sumber: https://hardaparamasentosa.com/product_detail/12)

5. Konsep fleksibilitas ruang studio kriya

Fleksibilitas pada ruang kriya mempertimbangkan kriteria dasar 4E yaitu fleksibilitas pada ruang pelatihan dan studio memiliki perubahan ruang sesuai dengan kebutuhan luasan dan jumlah pengguna serta pertimbangan terhadap *context* dan *needs* dari ruang kriya. *Context* merupakan jenis aktivitas kesenian yang diwadahi seperti melukis, membatik, dan pelatihan. Kemudian *needs* merupakan kebutuhan dari setiap aktivitas berkesenian tersebut. Ruang kriya seringkali dibutuhkan untuk jumlah pengguna hanya satu orang atau dibutuhkan

untuk jumlah yang lebih banyak dalam aktivitas pelatihan. Sehingga dibutuhkan fleksibilitas ruang seperti pada analisis berikut:

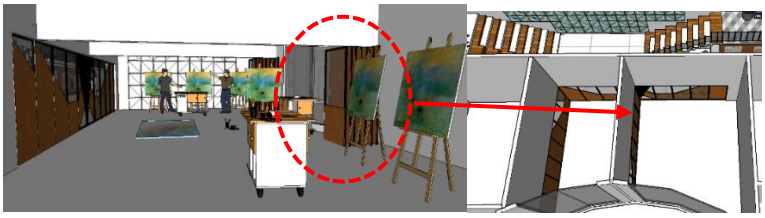
Tabel 4.22 Analisa alternatif konfigurasi fleksibilitas ruang kriya

<table>
<tr><th>Jenis kesenian</th><th>Luasan</th><th>analisa</th></tr>
<tr><td>Lukis</td><td>34,9 m^2
1-4 orang</td><td rowspan="3">Pembagian luasan ruang dapat disesuaikan dengan kebutuhan dari aktivitas dan jumlah pengguna dalam ruang. Berikut merupakan berapa alternatif yang dapat terjadi pada ruang studio lukis. Pembagian ruang difokuskan berdasarkan jumlah pengguna dan arah view yang dipilih oleh pengrajin untuk ruangannya.
 
*penjelaan diatas merupakan konsep pembagian ruang pada ruang kriya. Bentuk ruang akan menyesuaikan pada leta dan massa bangunan.</td></tr>
<tr><td>Grabah</td><td>17,8 m^2
1-4 orang</td></tr>
<tr><td>Kriya Temporer</td><td>17,8 m^2
1-4 orang</td></tr>
<tr><td>Batik</td><td>9,05 m^2
1-5 orang</td><td>Studio atau biasa disebut pendopo batik memiliki ruangan yang fleksibel dalam artian ruangan tanpa sekat karena seringkali aktivitas pembatikan dikerjakan secara bersama. Bentukan dasar ruang dapat menyesuaikan desain karena kegiatan dan fleksibilitas yg diterapkan tidak terpengaruh oleh bentukan ruang.</td></tr>
</table>

Sumber: analisis pribadi

Fleksibilitas pada ruang kriya hampir sama seperti fleksibilitas pada ruang latihan yaitu dengan penerapan prinsip adaptasi dan transformasi ruang. Dimana ruang beradaptasi sesuai dengan *needs* dari jenis aktivitas yang dilayaninya dan mengakibatkan transformasi bentuk ruang pelatihan ketika panel dibuka dan ditutup sesuai dengan kebutuhan. Sistem yang digunakan yaitu panel pembatas yang dapat dibuka dan ditutup dan dengan sistem rel. Namun material yang

digunakan tidak membutuhkan spesifikasi khusus akustik. Penerapan panel akustik pada ruang seperti pada Gambar 4.103.



Gambar 4.103 Penerapan panel sebagai element pembatas ruang pada ruang khusus studio (sumber: Analisa pribadi)

6. Konsep fleksibilitas sirkulasi ruang dalam

Sirkulasi pada bangunan pusat seni diatur untuk memudahkan aktivitas berkesenian. Selain itu pemanfaatan area sirkulasi menjadi ruang yang memiliki fungsi lebih dari hanya sebagai area sirkulasi. hal ini merupakan penerapan kriteria dasar perancangan 4K yaitu Fleksibilitas juga dilakukan pada ruang sirkulasi sebagai pemenuhan kebutuhan ruang cadangan. Seperti sirkulasi yang dapat berfungsi sebagai ruang tunggu, rapat, dan bersantai. Serta mempertimbangkan *needs* dari beberapa aktivitas kelompok kesenian. Seperti aktivitas pementasan, seringkali terjadi perubahan jadwal secara mendadak dan terjadi susuatu yang tidak seharusnya dalam pentas sehingga harus segera diselesaikan pada saat itu juga. Sehingga diperlukan ruang atau *space* yang dapat digunakan untuk berdiskusi dan rapat secara mendadak tanpa harus pergi ke area kantor atau ruang rapat. Hal ini juga dikarenakan beberapa pementasan kesenian memiliki durasi yang panjang sehingga kru yang sedang tidak memiliki *job* dapat beristirahat sejenak untuk menunggu gilirannya bertugas di area yang tidak jauh dengan area tugasnya. Sehingga beberapa area sirkulasi akan dimanfaatkan sebagai ruang dengan fungsi ganda untuk memenuhi kebutuhan tersebut (Gambar 4.104).

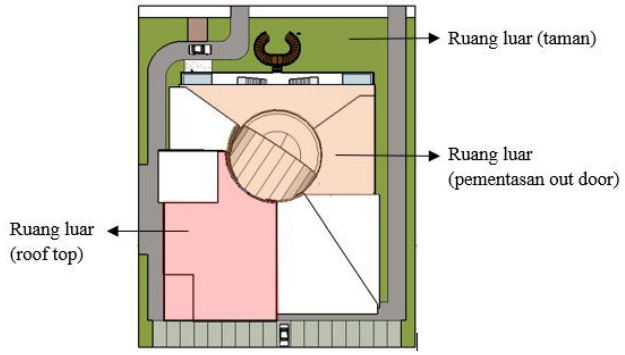
Gambar 4.104 Fleksibilitas pada ruang sirkulasi (sumber: Analisa pribadi)

Fleksibilitas yang digunakan yaitu adaptasi dan transformasi ruang dengan penerapan panel yang dapat diatur untuk dibuka dan ditutup menjadi sebuah ruang. Dimana pengaturan luas ruang dapat dilakukan pembagian menjadi 1 ruang bear dan 3 ruang kecil.

4.4.4 Konsep bentuk dan tatanan ruang luar

Pengolahan tatanan ruang luar pada perancangan bangunan pusat seni tradisional Jawa Timur merupakan aplikasi dari kriteria dasar bangunan 3C yaitu tatanan ruang luar mempertimbangkan aktivitas pementasan *outdoor* yang aktif digunakan pada waktu 15.00 – 22.00 WIB. Ruang pementasan dengan aktivitas *outdoor* memerlukan perlindungan terhadap *constraints*. Kemudian tatanan ruang luar akan menyesuaikan pada *forces* yaitu *context*, culture dan *needs*.

Dalam analisis ruang luar *context* merupakan jenis aktivitas yang akan diwadahi oleh ruang luar. Kemudian *culture* merupakan jadwal-jadwal aktivitas akan dilakukan dan aktivitas masyarakat diarea publik seperti bermain, berkumpul, dan berolahraga. Sedangkan *needs* merupakan kebutuhan dari aktivitas kesenian yang akan diwadahi di ruang luar tersebut dan kebutuhan dari aktivitas yang dapat dilakukan masyarakat di ruang luar tersebut. Sebagian dari tatanan ruang luar sudah tergambar dari analisis sirkulasi. Sehingga pada bahasan ini akan lebih memfokuskan pada bagaimana tatanan ruang luar dapat beradaptasi pada *constraints* dan asset. Area tatanan ruang luar pada bangunan kesenian tradisional Jawa Timur seperti pada Gambar 4. 105.

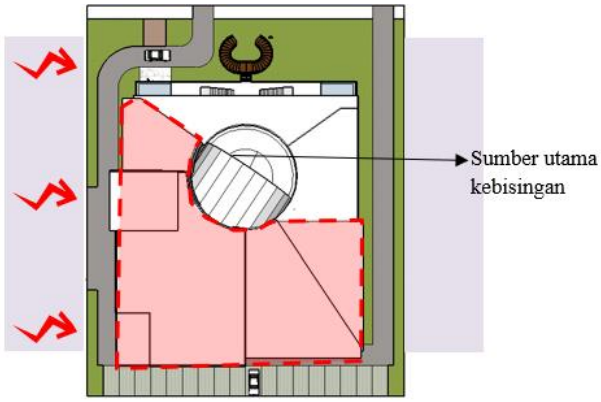


Gambar 4.105 Tatanan ruang luar pada bangunan kesenian tradisional Jawa Timur terdiri dari tatanan ruang luar taman, pementasan, dan *rooftop* (sumber: Analisa pribadi)

1. Kebisingan

Dalam pengolahan tatanan ruang luar kebisingan merupakan *constraints* dalam perancangan pusat seni ini. Kebisingan yang menjadi pertimbangan pada pengaturan tataran ruang luar ini adalah kebisingan yang berasal dari lingkungan dan dari aktivitas di dalam area bangunan. Pada analisis tapak telah dijelaskan bahwa kebisingan utama berasal dari kegiatan Pendidikan disisi barat tapak namun hanya terjadi pada jam-jam tertentu saja (Gambar 4.106). Selain itu kebisingan juga berasal dari arah jalan raya yang merupakan kebisingan dari kendaraan bermotor.

Sementara kebisingan yang diakibatkan oleh bangunan pusat seni ini akan mengalami 2 efek yaitu negatif dan positif. Kebisingan akan memberikan efek positif ketika diarahkan dan terjadi pada waktu yang tepat. Hal ini akan dimanfaatkan sebagai sarana promosi kegiatan. Maka dari itu pengolahan tata ruang luar memerlukan *treatment* khusus terutama pada sisi-sisi bangunan yang berhubungan langsung pada aktivitas yang membutuhkan ketenangan dari kebisingan. Seperti yang dijelaskan oleh doelle, dkk (1985) bahwa beberapa usaha harus dilakukan untuk memindahkan sumber bising sejauh mungkin, dengan menggunakan penghalang bunyi atau tahan geratan dan penerima harus dilindungi atau dibuat bertoleransi terhadap gangguan tersebut.



Gambar 4.106 Sumber kebisingan dan arah efek negatif kebisingan yang harus dihindari oleh aktivitas bangunan kesenian (sumber: Analisa pribadi)

Pada sisi barat bangunan yang berhadapan langsung pada bangunan Pendidikan akan diperlakukan khusus karena hal ini merupakan masalah yang penting. Berdasarkan Pedoman Mitigasi Kebisingan PU, 2005, penanganan kebisingan pada jalur perambatan suara umumnya dilakukan dengan pemasangan peredam bising (BPB). BPB dapat berupa penghalang alami (*natural barrier*) dan penghalang buatan (*artificial barrier*). Penghalang alami biasanya menggunakan berbagai kombinasi tanaman dengan gundukan (*berm*) tanah, sedangkan penghalang buatan dapat dibuat dari berbagai bahan, seperti tembok, kaca, kayu, aluminium, dan bahan lainnya.

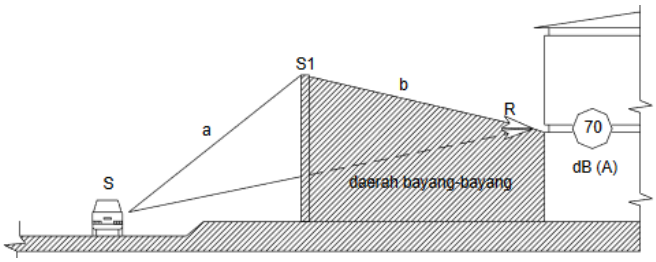
Pada analisis awal telah dilakukan analisis massa menyesuaikan pada *needs* dari aktivitas outdoor dan *context* dari jenis kegiatan kesenian yang diwadahi oleh ruang luar. Posisi aktivitas bervolume tinggi seperti area pementasan telah ditetapkan diarea tengah dan dikelilingi oleh bangunan pada area yang diharapkan minim untuk persebaran kebisingan. Namun peredam masih diperlukan untuk memaksimalkan perpindahan bunyi dan efek kebisingan pada bangunan keluar.

Penggunaan modifikasi dua jenis peredam bising yaitu penghalang alami (*natural barrier)* dan penghalang buatan (*artificial barrier*) akan dilakukan pada keliling tapak namun akan memiliki persentase peredaman yang berbeda disetiap sisi. Material penghalang buatan (*artificial barrier*) akan menggunakan beton bertulang karena beton setidaknya dapat menghambat kebisingan dan berfungsi sebagai pagar pengaman yang kokoh. Berikut data efektifitas pengurangan tingkat kebisingan dari penghalang buatan:

No	Tipe	Bahan	Dimensi L = Lebar minimum H = Tinggi minimum	Efektifitas IL=db(A)
1	Penghalang menerus	a. Penghalang dari susunan bata	a. L = 0,5 m H = 2,5 m	a. Baik IL=15-16
		b. Beton bertulang	b. L = 0,35 m H = 3-4 m	b. Baik-Optimum
		c. Kayu dengan atau tanpa bahan penyerap	c. L = 0,30 m H = 2-3 m	c. Baik IL=18-19
		d. Alumunium atau baja dengan bahan penyerap	d. L = 0,3 m H = 4-5 m	d. Optimum 20-22
		e. Fiber,kaca	e. L = 0,5 m H = 3-4 m	e. Baik IL=16-17

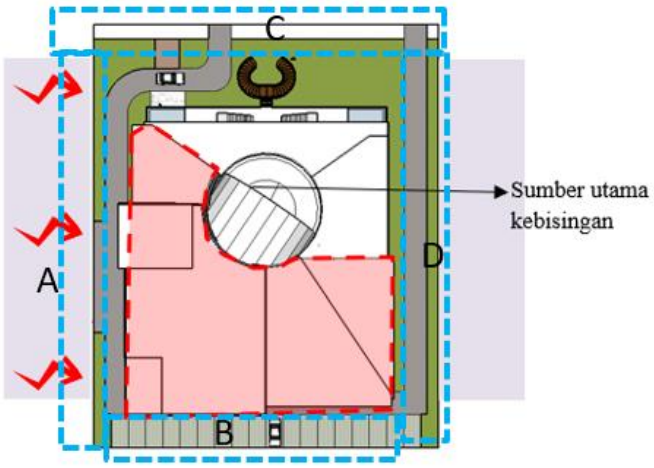
Gambar 4.107 data efektifitas pengurangan tingkat kebisingan dari penghalang buatan (sumber: Pedoman Mitigasi Kebisingan PU, 2005)

Kemudian penerapan barier alami berupa tanaman yang digunakan untuk penghalang kebisingan harus memiliki kerimbunan dan kerapatan daun yang cukup dan merata mulai dari permukaan tanah hingga ketinggian yang diharapkan. Untuk itu, perlu diatur suatu kombinasi antara tanaman penutup tanah, perdu, dan pohon atau kombinasi dengan bahan lainnya sehingga efek penghalang menjadi optimum. Karena poses penghalang kebisingan akan bekerja seperti pada Gambar 4.108.



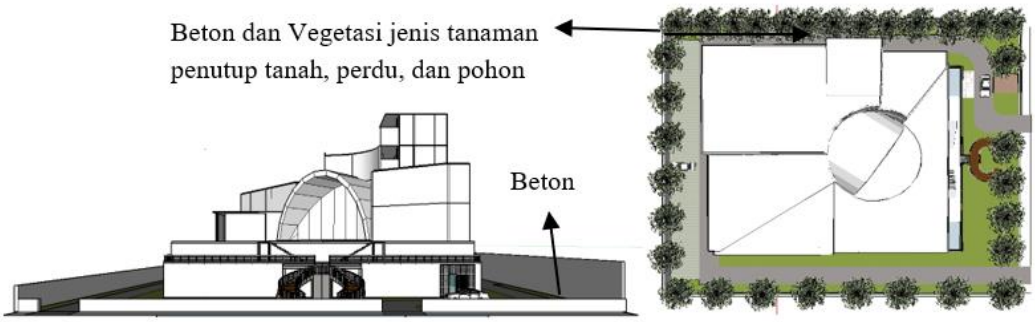
Gambar 4.108 Arah pergerakan kebisingan dan cara menangulanginya (sumber: Pedoman Mitigasi Kebisingan PU, 2005

Kemudian pemilihan jenis vegetasi akan dibahas khusus pada bagian konsep vegetasi dan menyesuaikan pada Peraturan Menteri PU No. 5/PRT/M/2008 mengenai Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan setidaknya 60% luas tajuk dewasa merupakan tanaman lokal yang dibudidayakan. Menurut Peraturan Menteri PU No. 5/PRT/M/2008 mengenai Ruang Terbuka Hijau (RTH) taman lingkungan dan jalan memiliki kriteria penggunaan tanaman sesuai kebutuhan.



Gambar 4.109 Area sisi tapak yang perlu pengolahan *barrier* penghalang kebisingan untuk masuk ketapak ataupun mempengaruhi lingkungan luar tapak. (sumber: Analisa pribadi)

Seperti data konsep kebisingan dalam Gambar 4.109, pada *site* sisi A akan memiliki komposisi *barrier* yang lebih massif dari sisi lainnya karena berhubungan langsung dengan aktivitas Pendidikan. Kemudian *level* yang sedikit lebih rendah dari sisi A yaitu sisi B dan C karena berhubungan langsung dengan aktivitas padat dibelakang *site* dan jalan di area depan. Meminimalisir kebisingan dari aktivitas kendaraan menjadi salah satu perhatian khusus. Kemudian sisi D, *site* memiliki *barrier* akustik yang paling rendah di area sisi *site* lain karena sisi D tidak berhadapan langsung dengan aktivitas yang membutuhkan kenyamanan akustik. Sisi D pada tapak akan dimanfaatkan sebagai area dimana kebisingan dari aktivitas kesenian akan diarahkan dan dikeluarkan sebagai daya tarik pengunjung. perbedaan kemasifan dari *barrier* setiap sisi dipengaruhi dari besar penampang dinding pembatas dan kerapatan vegetasi. Berikut pengaturan material yang digunakan pada barier penghalang kebisingan:



Gambar 4.110 Pengaturan material yang digunakan pada *barrier* penghalang kebisingan. (sumber: analisis pribadi)

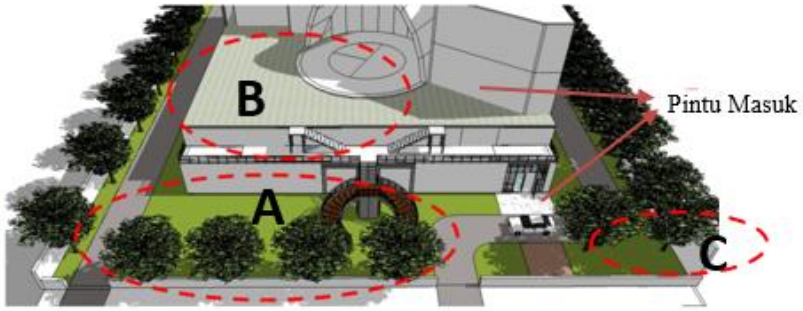
2. Matahari

Paparan sinar matahari langsung merupakan salah satu *constraints* yang harus diatasi terutama untuk aktivitas ruang luar. Tatanan ruang luar merupakan faktor yang sangat berpengaruh bagi kenyamanan aktivitas *outdoor* dari paparan sinar dan panas matahari. Pada Gambar 4.111, menjelaskan pembayangan yang terjadi pada tapak setelah pengolahan barier berupa penghalang alami (*natural barrier*) dan penghalang buatan (*artificial barrier*) disekeliling tapak (Juni 08.00 pagi dan 04.00 sore – Desember 08.00 pagi dan 04.00 sore).

Juni 08.00dan 16.00 Desember 08.00dan 16.00

Gambar 4.111 Pembayangan yang dihasilkan oleh massa bangunan (sumber: analisis pribadi)

Dari hasil pembayangan yang terjadi pada *site* setelah dilakukan pengolahan tatanan ruang luar terhadap *constraints* kebisingan dapat disimpulkan pembagian area pengolahan yang perlu di lakukan penyesuaian terhadap paparan matahari langsung seperti pada Gambar 4.112.



Gambar 4.112 Area pegolahan tatanan ruang luar terhadap *constraints* paparan panas matahari (sumber: analisis pribadi)

Pengolahan ruang luar dengan menyesuaikan pada *constraints* paparan sinar matahari langsung menyesuaikan pada *context* dan *needs* dari jenis aktivitas *outdoor* yang diwadahi pada area luar yaitu aktivitas pementasan outdoor, bermain, dan bersantai. Pintu masuk utama dan pintu masuk atas pada bangunan akan memanfaatkan penggunaan kanopi pada area penerima. Penggunaan kanopi sebagai perlindungan panas, hujan dan sebagai area transisi pengunjung menuju ruang dalam. Kanopi menggunakan material struktur baja dan pengguna material penutup kaca dan *perforated panel* bermotif untuk memberikan efek pembayangan dan motif pada bidang dinding dan lantai.

Area A yang diperuntukan untuk aktivitas kegiatan bersantai dan bermain masih membutuhkan peneduhan untuk kenyamanan aktivitas. Terutama untuk aktivitas diatas puku 4sore. Pemanfaatan vegetasi dengan tajuk lebar dapat menjadi alternatif pada area A. pemilihan material peneduh berbahan alami merupakan pertimbangan bahwa tanaman mempunyai nilai estetika dan juga berfungsi untuk menambah kualitas lingkungan yaitu sebagai *visual control, physical control, climate control, erosion control, wildlife habitats dan aesthetic values*. Hakim (1993).

Selain pengaturan vegetasi sebagai peneduh penerapan pergola sebagai elemen peneduh dapat menjadi alternatif konsep pada area A. Pergola pada pusat seni ini merupakan bangunan non permanen yang dapat didesain dan diubah sesuai dengan tema dan konsep bangunan pada saat melangsungkan acara tertentu, serta dapat menjadi elemen promosi kegiatan kesenian. Pergola juga akan diterapkan diarea tangga sehingga tangga menjadi cukup nyaman untuk area sirkulasi.

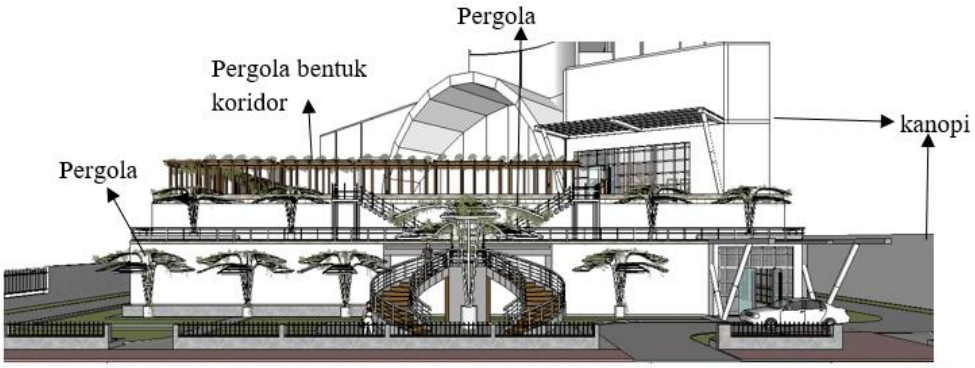
Pemilihan vegetasi akan mempertimbangkan jenis tanaman yang memiliki pertumbuhan akar yang tidak terlalu ekstrem karena untuk meminimalisir pengaruh pada struktur bangunan. jenis vegetasi akan dibahas khusus pada bagian konsep vegetasi dan menyesuaikan pada Peraturan Menteri PU No. 5/PRT/M/2008.

Sedangkan pada area B cenderung terpapar sinar matahari cukup lama. Area ini akan dimanfaatkan sebagai sirkulasi dan area penonton pementasan *outdoor*. Sehingga area ini butuh elemen peneduh. Namun elemen peneduh diharapkan dapat mendukung aktivitas dan tidak terlalu *massif* sehingga dapat menghalangi ekspose dari panggung pementasan *outdoor*.

Alternatif penerapan elemen peneduh yaitu shelter, koridor, dan pergola. Jika kebutuhan dari peneduh berupa naungan dengan konsep tidak *massif* maka penerapan dari gabungan koridor dan pergola dapat menjadi pilihan alternatif. Penerapan elemen outdoor ini juga merupakan pengaplikasian dari kriteria dasar

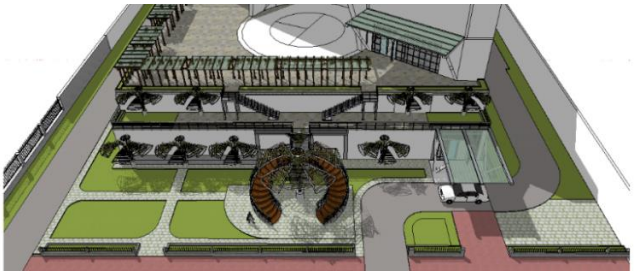
bangunan 4J yaitu element ruang luar dibuat tidak *massif* sehingga dapat dilakuakan perombakan desain sesuai dengan kebutuhan tertentu.

Kebutuhan koridor sebagai sirkulasi dan konsep pergola akan memberi kesan yang tidak *massif* dan menjadi elemen arsitektur yang menarik. Penerapan vegetasi pada pergola dapat memberikan kesejukan mikro diarea tersebut. Metode ini juga akan digunakan pada area C yang merupakan jalur sirkulasi namun juga dimanfaatkan sebagai area bersantai. Penggunaan pergola akan diutamakan pada area C agar menjadi lebih sejuk karena dapat memberikan kehadiran vegetasi. Berikut penerapan strategi pegolahan tatanan ruang luar terhadap *constraints* paparan panas matahari pada bangunan pusat seni:



Gambar 4.113 Strategi pegolahan tatanan ruang luar terhadap *constraints* paparan panas matahari (sumber: analisis pribadi)

Pada Gambar 4.114, merupakan hasil pembayangan yang dihasilkan dari penerapan elemen pergola, koridor dan kanopi pada tatanan ruang luar. Pembayangan ini akan lebih maksimal dengan penerapan vegetasi pada pergola. Penggunaan vegetasi pada pergola akan memanfaatkan tanaman rambat sehingga dapat dengan maksimal membentuk ruang. Material untuk pergola menggunakan bahan baja ringan sehingga dapat dengan mudah diganti jika membutuhkan perubahan tema bangunan.



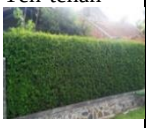
Gambar 4.114 Pembayangan yang terjadi setelah pegolahan tatanan ruang luar berupa pergola, koridor, dan kanopi (sumber: analisis pribadi)

3. Vegetasi

Dalam perencanaan tanaman lansekap, pemilihan jenis tanaman merupakan faktor penting. Hakim dan Utomo, (2003). Penerapan vegetasi pada area ruang luar bangunan pusat seni akan mempertimbangkan *constraints* yang telah dibahas yaitu kebisingan dan paparan matahari langsung. pengolahan tatanan ruang luar berdasarkan kebisingan menghasilkan konsep dimana area tapak yang berhubungan dengan ruang luar akan menerapkan vegetasi sebagai barrier alami. Sedangkan pengolahan tatanan ruang luar berdasarkan *constraints* paparan sinar matahari juga menghasilkan konsep tatanan ruang luar berupa penerapan vegetasi sebagai salah satu pemecahan masalah.

Pemilihan jenis vegetasi akan menyesuaikan pada Peraturan Menteri PU No. 5/PRT/M/2008 2008 mengenai Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan setidaknya 60% luas tajuk dewasa merupakan tanaman lokal yang dibudidayakan. Berikut beberapa alternatif vegetasi yang merupakan tanaman lokal:

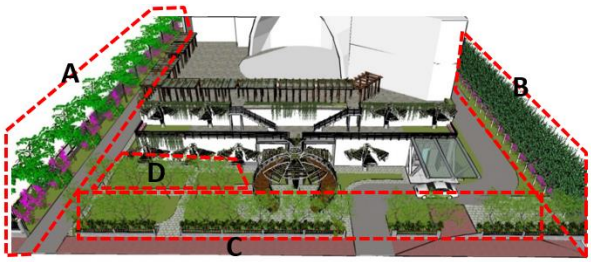
Tabel 4.23 alternatif vegetasi untuk tatanan ruang luar

Vegetasi Penahan Bising			**Vegetasi untuk green wall**		
Teh-tehan 	Pohon Dolar	Bambu Jepang	coral vine	patrea volubis	Morning Glory
Vegetasi Penyerap Timah Hitam			**Vegetasi Penghisap CO2**		
Asam Jawa	Damar	Johar	Monstera	Sri rezeki	Puring

Vegetasi peneduh dan pengarah			Vegetasi penghias dan pengisi ruang		
Palem Raja	Angsana	Gelodokan tiang	Monstera	Palem Botol	Furcraea
Ketapan mini	Flamboyan	Tabebuya	Bugenvil	Pinus	Lilyday

Sumber: analisis pribadi

Dari beberapa alternatif vegetasi yang telah dipaparkan jenis vegetasi yang akan dipilih untuk fungsi peneduh akan mempertimbangkan aspek *culture* yaitu waktu aktivitas outdoor dan aktivitas apa saja yang dilakukan masyarakat di ruang publik serta *needs* dari kegiatan tersebut. Kemudian untuk vegetasi sebagai barier kebisingan akan mempertimbangkan *context* dan *needs* dari aktivitas pementasan outdoor. Sehingga jenis vegetasi yang akan dipilih yaitu vegetasi yang dapat memberikan peneduhan pada tapak, memberikan estetika bangunan, menyumbang iklim mikro, dan vegetasi yang berperan sebagai pembatas dan pengarah serta memiliki kriteria mudah dalam perawatan. Berikut beberapa vegetasi yang akan diterapkan pada tapak untuk mendukung tatanan ruang luar tersebut:



Gambar 4.115 Area pengolahan vegetasi pada tatanan ruang luar (sumber: analisis pribadi)

Secara umum ruang terbuka merupakan aktivitas yang bebas dilalui dan diduduki oleh pengunjung, karena didesain memang khusus untuk area bermain dan bersantai. Sehingga vegetasi sebagai element penutup tanah digunakan jenis rumput gajah. Dimana jenis rumput gajah (*Axonopus compressus*) biasanya dipilih

untuk ditanam pada area bermain. Jenis ini dipilih karena tahan terhadap injakan yang terjadi terus menerus. (kumurus, 1998).

Pada area **A** vegetasi yang digunakan merupakan perpaduan jenis vegetasi tanaman penutup tanah, perdu, dan pohon. Tanaman perdu menggunakan bugenvil karena merupakan tanaman berbunga yang dapat memberikan keindahan bangunan. Kemudian jenis pohon ketapang mini akan digunakan karena memiliki tajuk lebar namun tidak terlalu tinggi dan rimbun sehingga tidak menghalangsi sisi bangunan yang ingin ditampilkan dan tetap dapat menjadi peneduh untuk jalur sirkulasi.

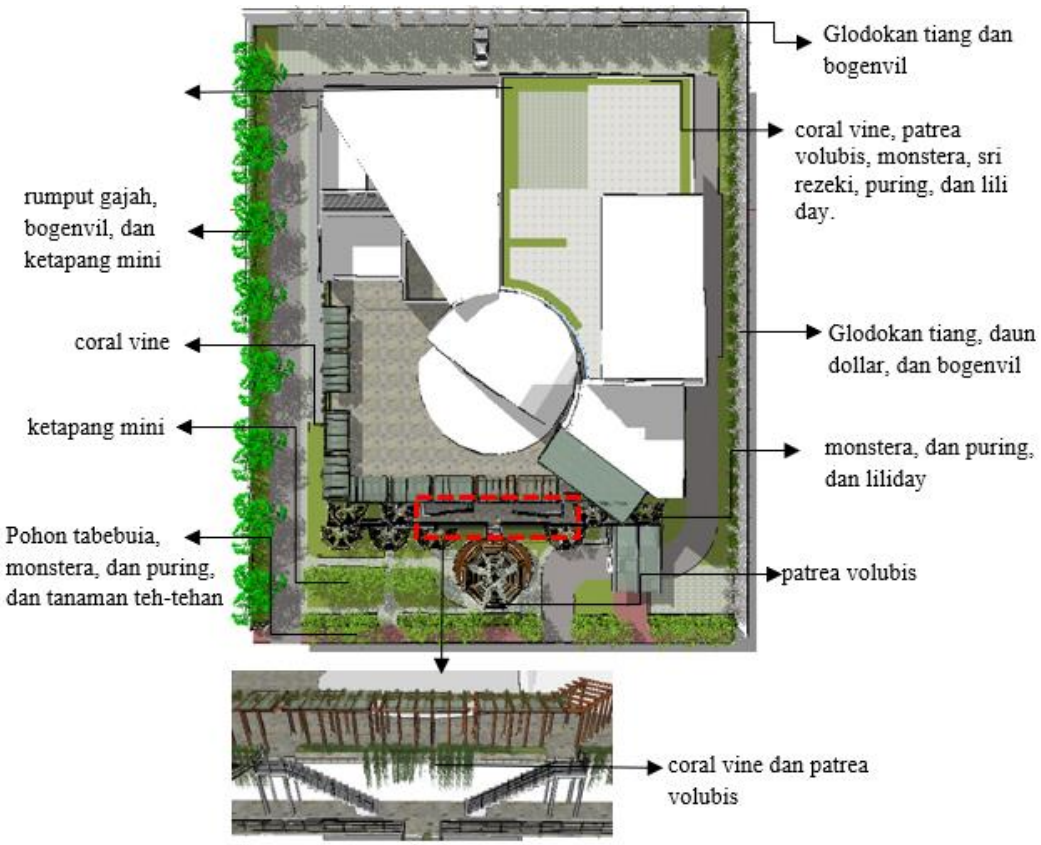
Pada area **B** dengan kebutuhan barrier kebisingan tinggi, vegetasi yang digunakan yaitu pohon glodokan tiang yang ditanam dengan jarak yang cukup rapat, dan menggunakan tanaman perdu bugenvil dan tanaman daun dolar yang akan dipasang sepanjang dinding pagar.

Pada area **C** yaitu area yang berhubungan langsung dengan aktivitas jalan raya. Vegetasi pohon akan menggunakan taebebuya karena pohon memiliki tajuk yang lebar, memiliki, memiliki bunga yang dapat memberi aksen keindahan dan menarik perhatian, dan memberikan pembayangan yang baik. Kemudian perdu yang akan digunakan yaitu tanaman yang dapat menyerap udara dengan baik seperti monstera, dan puring. Diantara pohon taebebuya akan ditanami tanaman teh-tehan sebagai tanaman penghalang kebisingan. Pada area **D** akan ditanami pohon ketapang mini sebagai tanaman peneduh dan memberi ruang yang teduh untuk aktivitas dibawahnya.

Kemudian vegetasi pada pergola dan taman kecil pada pagar pembatas akan menerapkan tanaman rambat yaitu coral vine dan patrea volubis. Tanaman rambat ini memiliki bunga sehingga dapat memberi keindahan pada area luar gedung kesenian tradisional. Sepanjang jalur kendaraan akan ditanami tanaman teh-tehan sebagai elemen pengarah dan pembatas.

Selain vegetasi pada tatanan ruang luar bangunan, terdapat vegetasi yang digunakan pada *rooftop* bangunan. Vegetasi yang digunakan pada *rooftop* bangunan yaitu tanaman yang dapat ditanam di dalam pot atau tanaman yang dapat digunakan pada metode *green wall*. Beberapa tanaman yang akan digunakan yaitu

coral vine, patrea volubis, monstera, sri rezeki, puring, dan lili day. Berikut perletakan setiap jenis vegetasi yang digunakan pada tatanan ruang luar bangunan pusat seni:



Gambar 4.116 Jenis vegetasi yang digunakan pada tatanan ruang luar (sumber: analisis pribadi)

4. *Fasade* bangunan

Fasade bangunan kesenian tradisional Jawa Timur ini akan menyesuaikan dari hasil bentukan massa dasar bangunan dan kesesuaian dari hasil kebutuhan ruang bangunan. Pengolahan *fasade* bangunan mempertimbangkan kriteria dasar bangunan 3E yaitu *fasade* dan bentukan bangunan dapat menjadi salah satu element untuk mendukung bangunan dalam mempromosikan dirinya. Selain itu juga mempertimbangkan *needs* kegiatan yang diwadahi didalamnya dengan melakukan pengolahan material untuk menyesuaikan dengan kenyamanan dan kebutuhan ruang dalam. Pengolahan *fasade* juga mempertimbangkan *constraints*

lingkungan yaitu dengan melakukan pengolahan elemen material pada *fasade* akan menggunakan material yang mengutamakan kenyamanan pengguna di dalam ruang dan terhadap iklim lingkungan.

Fasade bangunan akan di manfaatkan sebagai elemen visibilitas bangunan. Menurut strong, (2010) bahwa visibilitas dapat dicapai melalui lokasi, arsitektur bangunan itu sendiri, dan signage yang jelas. *Fasade* bangunan secara umum lebih mengarah pada area sisi depan dan kanan bangunan hal ini karena pemaksimalan ekspose ke area Balai Pemuda sebagai arah visibilitas utama (Gambar 4.117).

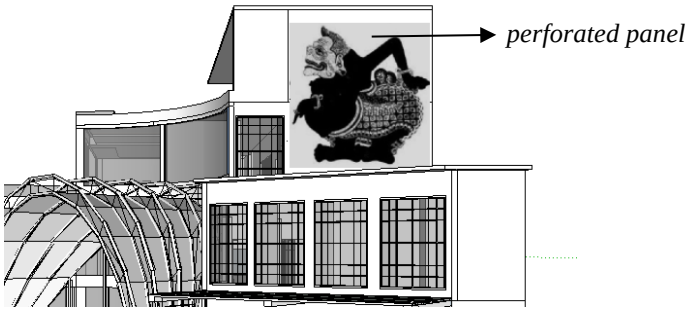
Gambar 4.117 Arah visibilitas utama pada bangunan kesenian tradisional Jawa Timur (sumber: analisis pribadi)

Pada massa utama material *fasade* bangunan akan menggunakan finishing berupa cat berwarna terang dan bantu alam. Hal ini dikarenakan sebagian besar bidang massa berhubungan langsung pada paparan sinar matahari pada waktu tertentu. Pemilihan material *fasade* yaitu cat yang tidak mengandung bahan yang bersifat karsinogenik (misal: *Formaldehyde, APEO, Lead, Crhromate*) dan memiliki kandungan VOC *(Volatile Organic Compound)* yang rendah dan telah menerima label *green* dari GBCI. Pemilihan warna cat yaitu warna cerah yaitu cream. Dinding dengan cat berwarna cerah memiliki absorbtansi radiasi matahari yang lebih kecil, sehingga panas yang diteruskan ke dalam unit ruang tidak besar (Kamajaya, 2007).

Namun penerapan material eksterior cat masih kurang efisien sehingga penggunaan material *double skin fasade* akan diterapkan. Pada area dinding yang

berhadapan langsung timur laut akan dikombinasi dengan penggunaan *perforated panel* sebagai *double skin fasade* bermotif wayang sebagai element ikon pada bangunan (Gambar 4.118). Pemilihan karakter wayang yaitu semar. Pemilihan ini didasarkan pada makna penggambaran dari tokoh semar yang mana merupakan konsep asli Jawa (Nusantara) untuk mengungkapkan sikap religious sekaligus mitos kelokalan sebagai inti dari keluhuran budi pekerti, pengabdian tulus, guru tanpa memaksa, serta pemberi semangat dan kekuatan (kresna, 2012).

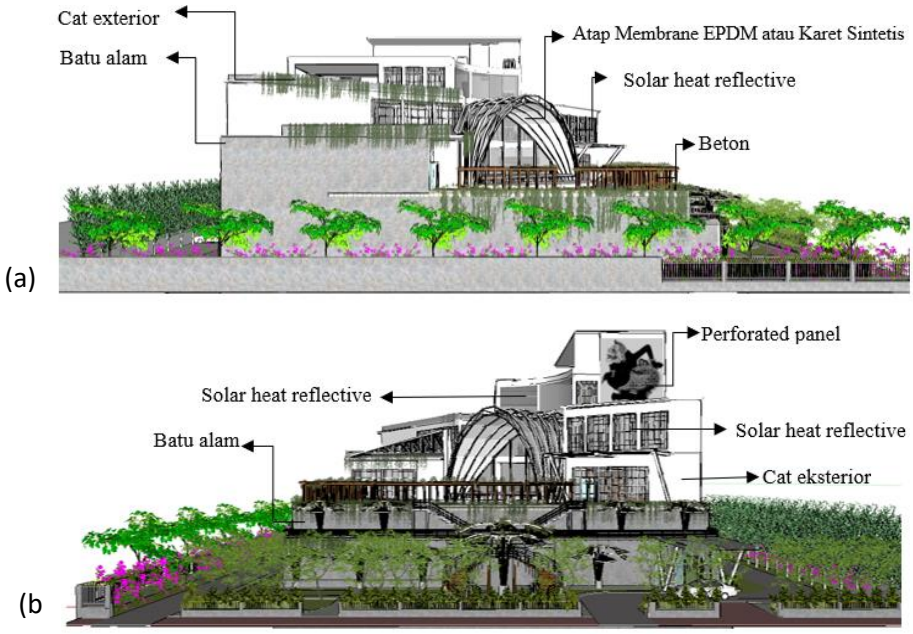
Penggunaan *double skin fasade* ini juga diterapkan dibagisan sisi bangunan yang bertemu langsung dengan arah barat dan element ini dimanfaatkan sebagai bidang latar untuk pengunaan *3D projection mapping* sebagai media iklan, *show*, dan penarik perhatian masyarakat.



Gambar 4.118 Penggunaan material *perforated panel* bermotif semar sebagai akon bangunan dan barier bangunan terhadap paparan sinar matahari (sumber: analisis pribadi)

Penggunaan material kaca pada setiap bukaan pada bangunan memiliki banyak alternatif kaca namun pada bangunan pusat seni ini akan menggunakan material kaca *solar heat reflective glass*. Pemilihan material kaca kaca *solar heat reflective glass* karena jenis kaca ini memiliki keunggulan yaitu jenis kaca yang dapat memantulkan cahaya sinar matahari sehingga mengurangi beban energi untuk pendinginan ruangan sekaligus memberikan kesan sejuk pada saat melihat keluar bagi orang yang berada di dalam ruang. Pemilihan jenis kaca ini mempertimbangkan *needs* dari aktivitas kesenian yang mana beberapa aktivitas membutuhkan kenyamanan *view* dan kenyamanan suhu ruang secara bersamaan

serta memfasilitasi keamanan ruang. Berikut penerapan material ekterior pada bangunan:



Gambar 4.119 Material ekterior bangunan, (a) sisi tenggara, (b) sisi timur laut (sumber: analisis pribadi)

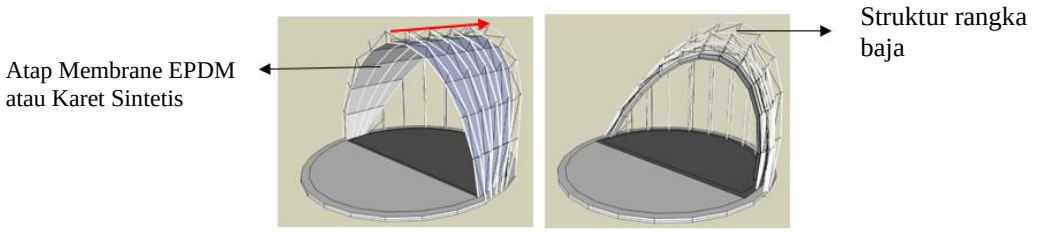
4.4.5 Konsep fleksibilitas tatanan ruang luar

Fleksibilitas ruang luar pada bangunan pusat seni ini terdapat pada elemen *outdoor* dan *fasade* bangunan yang merupakan kategori *Responsive* dan *Transformable.* Fleksibilitas yang terjadi pada elemen *outdoor* menyesuaikan pada kriteria dasar bangunan 4I dan 4H yaitu fleksibilitas yang terjadi menyesuaikan pada jadwal aktivitas kesenian, *needs*, asset dan *constraints*. Kemudian fleksibilitas yang terjadi pada *fasade* bangunan juga merupakan fleksibilitas untuk mendukung *responsive* bangunan terhadap iklim lingkungan dan terhadap kebutuhan social dan visibilitas bangunan.

Adaptasi pada elemen *outdoor* berupa pengaturan elemen peneduh. Sehingga area *outdoor* dapat terbuka dan tertutup pada saat cuaca sedang hujan dan aktivitas berkesenian sedang berlangsung. Pergerakan adaptasi ini dilakukan melalui pusat control bangunan. Terdapat tiga elemen yang mengalami adaptasi pada elemen *fasade* bangunan yaitu:

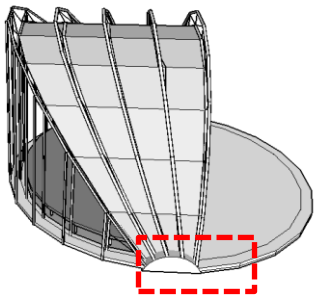
a. Elemen atap area pementasan *outdoor* dapat terbuka dan tertutup

Fleksibilitas element atap panggung mempertimbangkan faktor *culture* dan *needs* dari aktivitas outdoor seperti waktu pementasan, jenis aktivitas, dan kebiasaan masyarakat di area ruang luar. Selain itu *constraints* pada tapak seperti iklim lingkungan juga menjadi pertimbangan. Pergerakan elemen atap menggunakan sistem mekanik yang dikontrol melalui ruang pusat pengendali. Penggunaan atap dapat digunakan pada waktu-waktu tertentu sesuai kebutuhan dengan material atap yang digunakan yaitu material tenda (Gambar 4.120).



Gambar 4.120 Penggunaan material tenda dan adaptasi atap tenda pada area pementasan *outdoor* (sumber: analisis pribadi)

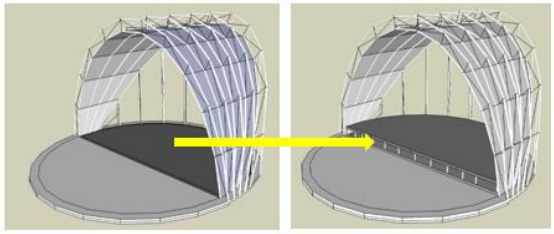
Pergerakan adaptasi dari atap tenda area pementasan *outdoor* ini menggunakan sistem alat penggerak yang diletakkan pada sisi kanan dan kiri ujung dari rangka atap (Gambar 4.121).



Gambar 4.121 Penggunaan sistem penggerak pada ujung dari rangka atap (sumber: analisis pribadi)

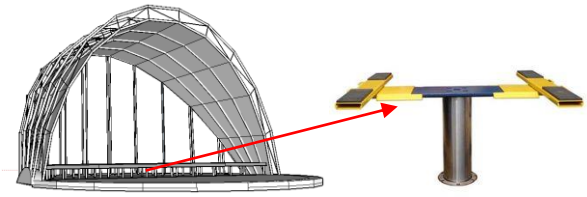
b. Elemen lantai area pementasan *outdoor* dapat naik sebagai ganggung dan sejajar dengan lantai dasar

Fleksibilitas element lantai panggung menyesuaikan pada *context* dalam perancangan yaitu aktivitas kesenian apa yang akan diwadahi dan *needs* dari aktivitas tersebut. Elemen lantai panggung menggunakan sistem lift lantai sehingga panggung dapat dinaik dan turunkan sesuai dengan kebutuhan jenis pementasan dan acara (Gambar 4.122).



Gambar 4.122 Adaptasi lantai panggung pada area pementasan *outdoor* (sumber: analisis pribadi)

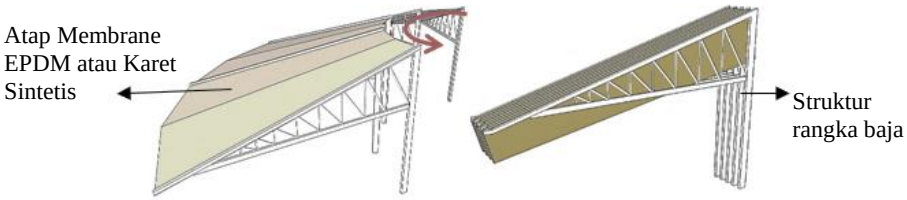
Sistem lift lantai yang digunakan pada panggung pementasan *outdoor* menggunakan sistem *hydraulic* seperti pada Gambar 4.122.



Gambar 4.123 Adaptasi lantai panggung pada area pementasan *outdoor* dengan sistem *hydraulic* (sumber: analisis pribadi)

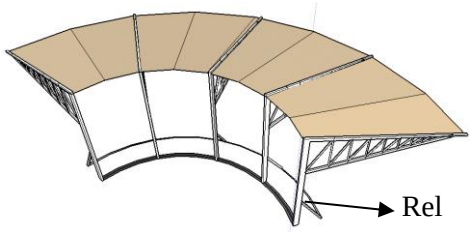
c. Elemen atap penonton yang dapat terbuka dan meneduhi.

Fleksibilitas element atap area penonton mempertimbangkan *culture* pada perancangan yaitu jenis kegiatan apa yang dilakukan oleh masyarakat di ruang luar dan waktu-waktu pementasan dilakukan, serta mempertimbangkan *needs* dari aktivitas pementasan kesenian. Kemudian fleksibilitas yang terjadi juga dilakukan untuk menanggapi iklim lingkungan yang merupakan *constraints* dalam perancangan. Elemen atap penonton dapat dibuka dan ditutup sesuai dengan kebutuhan dan adaptasi terhadap iklim lingkungan terutama pada saat terjadi hujan saat acara pementasan sedang berlangsung (Gambar 4.124).



Gambar 4.124 Bahan material dan pergerakan dari adaptasi atap payung area penonton (sumber: analisis pribadi)

Pergerakan atap tenda menggunakan sistem rel pada lantai sehingga struktur tiang dapat bergerak dan tenda membuka seperti pada Gambar 4.125.



Gambar 4.125 Pergerakan dari adaptasi atap payung area penonton dengan menggunakan rel pada lantai. (sumber: analisis pribadi)

Berikut perubahan tampilan *fasade* bangunan ketika terjadi perubahan dari setiap adaptasi setiap elemen *fasade*:

Gambar 4.126 Perubahan tampilan *fasade* bangunan: atap panggung terbuka, tertutup, dan atap penonton tertutup. (sumber: analisis pribadi)

4.4.6 Konsep fleksibilitas waktu penggunaan

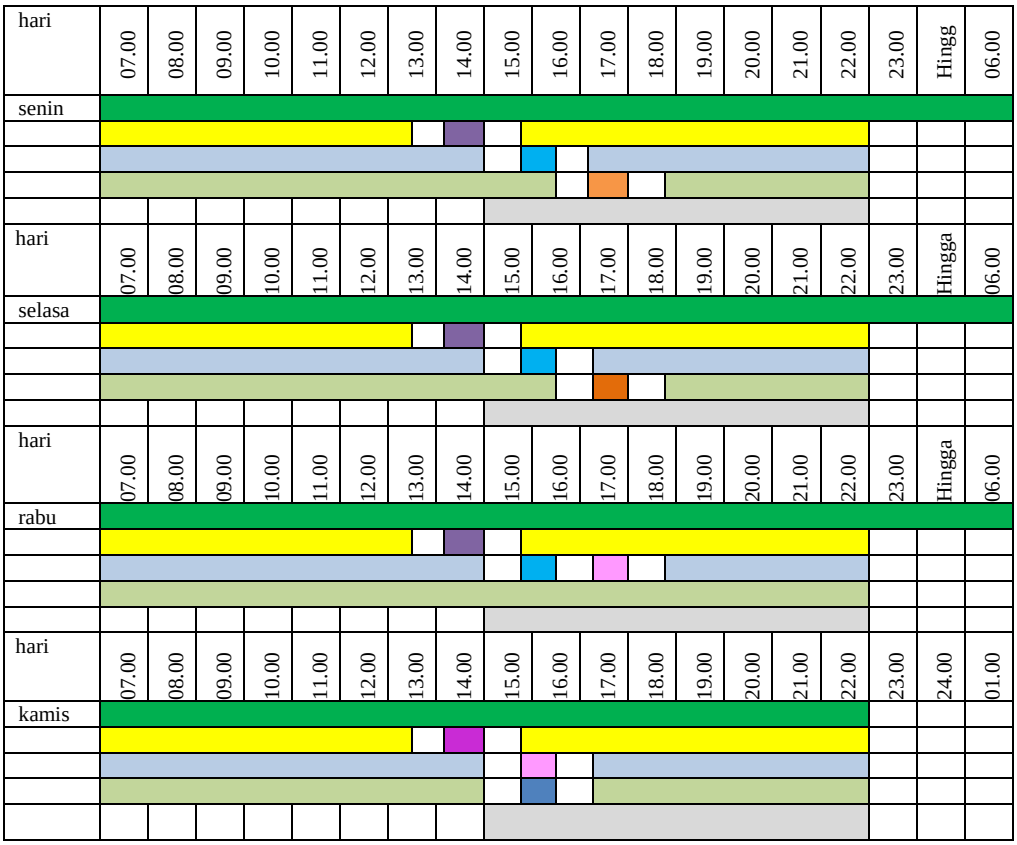
Konsep fleksibilitas pada bangunan pusat seni tradisional Jawa Timur menyesuaikan pada kriteria dasar perancangan 4G yaitu fleksibilitas yang terjadi pada bangunan menyesuaikan pada jadwal aktivitas kesenian.

Fleksibilitas yang terjadi pada bangunan pusat seni mengakibatkan perubahan bangunan baik perubahan ruang, fungsi ruang, bahkan *fasade* bangunan yang memengaruhi sifat temporer bangunan. Sifat temporer bangunan yang terjadi

diakibatkan adaptasi bangunan terhadap aktivitas yang sedang dilayani. Hal ini mengakibatkan terjadinya pergerakan bangunan pada waktu-waktu tertentu menyesuaikan pada jadwal kegiatan pada periode tersebut.

Perubahan sifat temporer mempengaruhi masa hidup suatu bangunan sehingga bangunan dapat memiliki waktu kebergunaan dalam waktu yang lama. Fleksibilitas membuat bangunan dapat digunakan lebih dari satu jenis aktivitas. Sehingga jika terjadi perkembangan aktivitas dan khususnya kesenian, maka bangunan pusat seni dapat terus beradaptasi dan menerima perkembangan zaman. Seperti yang dijelaskan oleh Carmona, et al (2003) terdapat sifat temporer pada bangunan yaitu *Time Cycle and Time management* "*Activity are fluid in space and time, environments are used differently at different times".* Berikut merupakan analisis perubahan bangunan yang dapat terjadi akibat proses fleksibilitas yang terjadi pada bangunan yaitu *Adaptable, Movable, Responsive, Transformable* dalam kurun waktu satu minggu:

Tabel 4.24 Analisa fleksibilitas yang terjadi pada bangunan dalam satu minggu

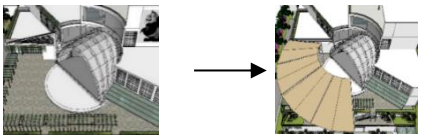


hari	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	Hingga	06.00
Jumat																			
hari	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	Hingga	06.00
Sabtu																			
hari	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	Hingga	06.00
Minggu																			

Sumber: analisis pribadi

Keterangan:

Penggunaan ruang studio grabah sebagai ruang pelatihan yang digunakan untuk aktifitas 15-20 orang sehingga ruang pelatihan dibuka pembatasnya sehingga 3 proses kegiatan dapat dilakukan dalam satu waktu pelatihan.



Aktifitas outdor pada sore hari dan dapat membuka atap area penonton jika terjadi hujan.

Penggunaan ruang sebagai ruang pelatihan lukis sehingga ruang dibuka menjadi ruang besar dan dapat menampung 10-15 orang latihan.

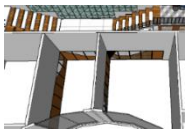
Penggunaan ruang sebagai ruang pelatihan batik sehingga ruang dibuka menjadi ruang besar dan dapat menampung 10-15 orang latihan.

Ruang digunakan sebagai ruang studio pelaku seni kriya dan grabah sehingga ruang dilakukan penyekatan sehingga dapat digunakan untuk ruang privat setap pelaku seni dalam berkarya.

Ruang aula utama dengan konfigurasi ruang pameran.

Area latihan gamelan dilakukan pembatasan ruang dengan ruang latihan tari.

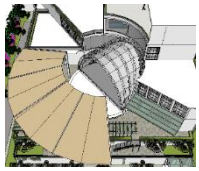
Penggunaan ruang studio kriya sebagai ruang pelatihan yang digunakan untuk aktifitas 15-20 orang sehingga ruang pelatihan dibuka pembatasnya sehingga semua tahapan dapat dilakukan dalam satu waktu pelatihan.



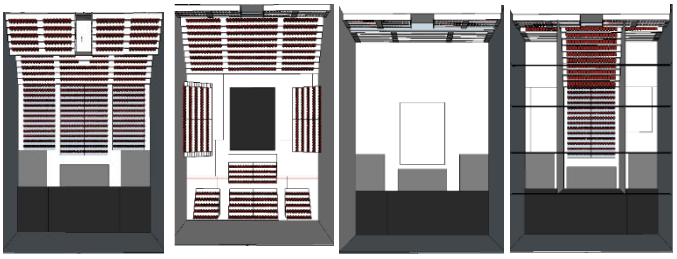
Ruang digunakan sebagai ruang studio pelaku seni lukis dan batik sehingga ruang dilakukan penyekatan sehingga dapat digunakan untuk ruang prifat setap pelaku seni dalam berkarya.

Ruang Latihan penggiat seni tari, teater, dan gamelan sehingga dapat digunakan untuk latihan pementasan.

Penggunaan ruang sebagai ruang Latihan teater. ruangan di sekat menjadi 2-4 ruang sesuai dengan kelompok teater yang sedang berlatih. Pembagian ruang dilakukan karena kelompok dapat latihan menjadi 2-4 jenis teater.



Area outdoor digunakan mulai pukul 07-00 hingga 15.00 WIB. Dapat menaungi penonton dari terik matahari.



Ruang digunakan sebagi ruang pementasan dapat digunakan menjadi 4 jenis konfigurasi yang dapat dipilih sesuai kebutuhan dari pementasan.

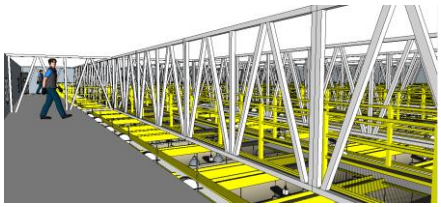
Penggunaan ruang sebagai ruang Latihan tari ruangan di sekat menjadi 2-4 ruang sesuai dengan kelompok tari yang sedang berlatih. Pembagian ruang dilakukan karena kelompok satu jenis tari biasanya hanya terdiri dari beberapa orang dan pembagian pelatihan tari di perlukan sesuai dengan umur.

Dari analisis yang telah dilakukan, perubahan pada bangunan terjadi menyesuaikan pada setiap aktivitas yang telah dijadwalkan. Jika jadwal mengalami penyesuaian maka fleksibilitas perubahan bangunan akan ikut menyesuaikan waktu adaptasiya.

4.4.7 Konsep struktur

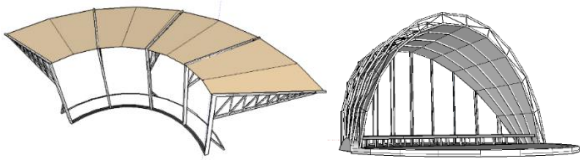
Struktur yang digunakan pada gedung pusat seni tradisional Jawa Timur ini menggunakan konsep struktur yang mendukung *needs* dan *context*. Dimana aktivitas yang diwadahi merupakan aktivitas yang membutuhkan ruang luas tanpa penghalang struktur bangunan terutama ruang pementasan yang membutuhkan ruang bebas kolom. Maka dari itu sistem struktur yang digunakan pada aula utama menggunakan material baja dengan system struktur rangka ruang (Gambar 4.127).

Sedangkan masa bangunan berlantai tinggi akan dikombinasi dengan menggunakan sistem struktur *grid* dengan material yang sama yaitu baja. Material baja dipilih karena mampu memberikan bentang yang cukup lebar pada bangunan. Sehingga dapat meminimalisir penggunaan kolom.



Gambar 4.127 Struktur aula (sumber: analisis pribadi)

Kemudian penggunaan struktur pada area *outdoor* seperti element atap pementasan dan penonton menggunakan sistem struktur Rangka bidang (*plane truss*) yang dimodifikasi dengan system rel sehingga dapat melakukan pergerakan dan membentuk ruang atap (Gambar 4.128). Material yang digunakan juga merupakan baja. Namun pada area outdoor akan menggunakan baja yang berukuran lebih kecil agar lebih ringan dan mempermudah dalam proses pergerakan.



Gambar 4.128 Struktur elemen outdoor (sumber: analisis pribadi)

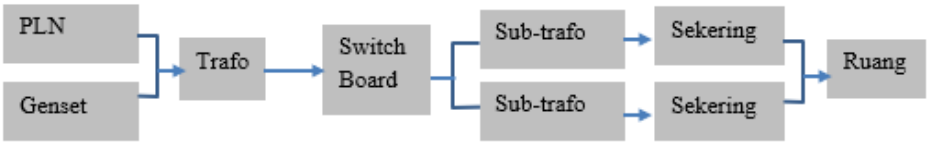
4.4.8 Konsep utilitas

Konsep utilitas pada bangunan pusat seni tradisional Jawa Timur merupakan jaringan listrik, sistem air bersih dan kotor.

a. Sistem jaringan listrik.

Sumber listrik pada bangunan pusat seni ini yaitu berasal dari tenaga listrik PLN yang jelurnya terdapat di depan tapak bangunan. Selain itu sumber listrik cadangan pada gedung berasal dari genset. Kapasitas genset disesuaikan dengan kebutuhan bangunan. Bangunan memiliki genset yang dibagi menjadi dua yaitu untuk kebutuhan aula utama dan untuk area bangunan lainnya. Genset memiliki

sistem otomatis yang dapat menyala ketika daya listrik dari PLN terputus (pemadaman listrik). Berikut merupakan konsep sistem jaringan listrik pada bangunan pusat seni:

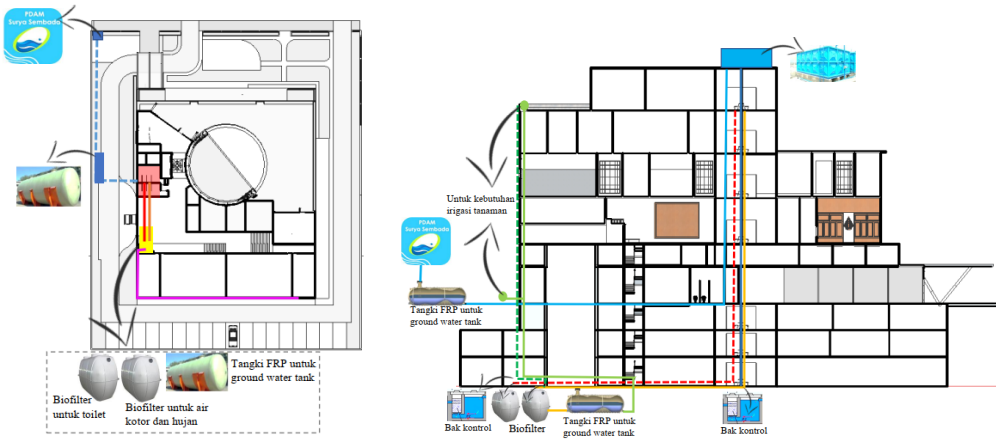


Gambar 4.129 Konsep sistem jaringan listrik (sumber: analisis pribadi)

b. Sistem jaringan air bersih dan kotor

Dalam perancangan pusat seni tradisional Jawa Timur sumber air bersih berasal dari PDAM Surya Sembada Surabaya. Distribusi air bersih pada bangunan menggunakan sistem *down feed system*. Penggunaan sistem ini dilakukan memompa air menuju tangka atas kemudian didistribusikan ke bangunan menggunakan gravitasi namun dibantu dengan pompa untuk memaksimalkan tekanan air.

Sedangkan sistem jaringan air kotor yaitu air limbah, kotoran, dan air hujan. Kotoran akan ditampung dalam biofil kemudian dibuang ke sumur resapan sedangkan air hujan dan air limbah akan disaring dalam biofil kemudian ditampung dalam tangka penampungan dan didistrbusikan kembali untuk irigasi taman. Berikut merupakan konsep sistem jaringan air bersih dan kotor pada tapak dan bangunan:

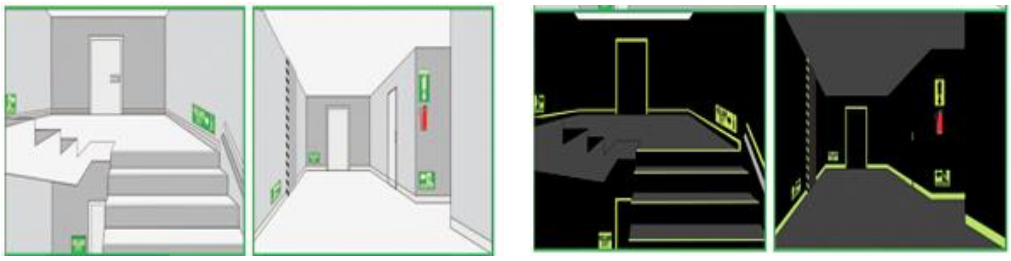


Gambar 4.130 Konsep sistem jaringan air bersih dan kotor pada tapak dan bangunan (sumber: analisis pribadi)

c. Sistem fire protection

Pada bangunan pusat seni perlindungan pasif terhadap bahaya kebakaran dilakukan dengan menggunakan material yang memiliki waktu ketahan terhadap api yang cukup lama. Material yang digunakan seperti baja komposit, beton sebagai material dinding bangunan, penggunaan material kaca *solar heat Reflective glass* yang memiliki sifat istimewa salah satunya tidak mudah terbakar. Selain itu penggunaan material kalsiboard juga digunakan sebagai panel pelapis dinding interior ruang yang dapat menjadi sumber kebakaran seperti dapur dan ruang pembakaran gerabah.

Selain itu pengaturan letak ruang ruang yang merupakan sumber api pada bangunan pusat seni ini diletakkan pada area yang berhubungan langsung dengan ruang luar dan sangat dekat dengan akses darurat keluar bangunan. Koridor pada aula utama memiliki lebat rata rata lebih dari 2m, sehingga cukup memenuhi standar untuk jalur evakuasi. Penggunaan tanda arah exit dan penggunaan lampu emergency digunakan disemua koridor agar dapat membantu pengguna pada saat evakuasi. Penggunaan *High-performance VelGlow Emergency Signage Product* disetiap koridor dan tangga juga dilakukan agar dapat tetap membantu evakuasi jika lampu emergency tidak menyala (Gambar 4.131).



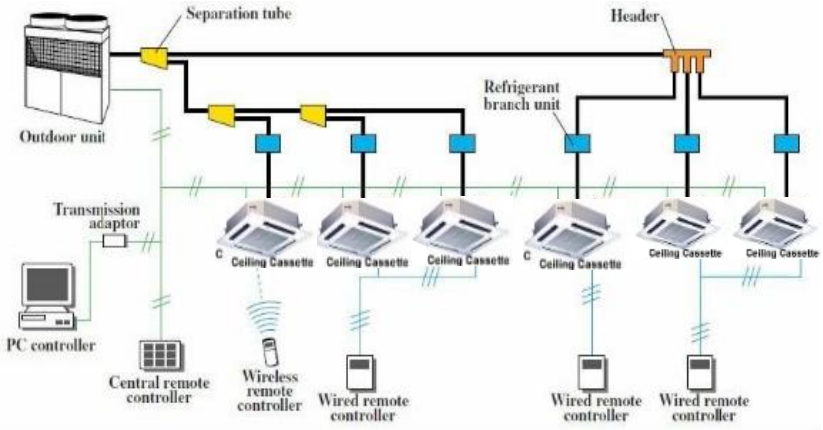
Gambar 4.131 High-performance VelGlow Emergency Signage Product disetiap koridor dan tangga (sumber: http://www.cityadexpo.com/page/Emergency -signage)

Perlindungan aktif pada bangunan pusat seni ini menggunakan fire house, Alat Pemadam Api Ringan (APAR), dan *Preaction Sprinkler System*. Titik perletakan *fire house* dan Alat Pemadam Api Ringan (APAR), serta jalur evakuasi pada bangunan akan sajikan pada Lampiran 10. Sistem deteksi bahaya kebakaran

yang digunakan pada bangunan pusat seni ini yaitu *Photoelectric Smoke Detector* atau detektor asap fotolistrik adalah jenis *smoke detector* yang menggunakan cahaya untuk mendeteksi adanya gumpalan asap. Dengan perletakan *detector* dan *sprinkler* akan menyesuaikan standar teknis bangunan yaitu 4 m (klasifikasi untuk bahaya kebakaran sedang). Alat Pemadam Api Ringan (APAR) pada bangunan pusat seni Ditempatkan ditempat yang mudah terlihat, dijangkau dan mudah diambil (tidak diikat, dikunci atau digembok). Disediakan setiap jarak 15 m dengan tinggi pemasangan maksimum 125 cm. Jenis Alat Pemadam Api Ringan (APAR) yang dipilih yaitu powder yaitu jenis APAR yang dapat memadamkan api dari semua jenis sumber api (bahan padat, bahan cair atau minyak, dan listrik).

d. Sistem penghawaan

Sistem penghawaan pada bangunan pusat seni menggunakan sistem penghawaan buatan untuk mencapai kenyamanan pengguna dalam beraktivitas. Sistem penghawaan yang digunakan yaitu sistem kombinasi outdoor AC yang compact untuk beberapa jumlah indoor yang digunakan (Gambar 4.132). Pemilihan penggunaan sistem ini disesuaikan dengan kebutuhan dari aktivitas ruangan yang tidak memiliki kesamaan jadwal. Sehingga pengaturan penghawaan disetiap ruang dapat diatur sesuai kebutuhan setiap ruang. Penerapan sispem penghawaan pada bangunan pusat seni ini akan dibagi menjadi 9 zona berdasarkan jumlah lantai bangunan dan 1 zona khusus untuk ruang pementasan.



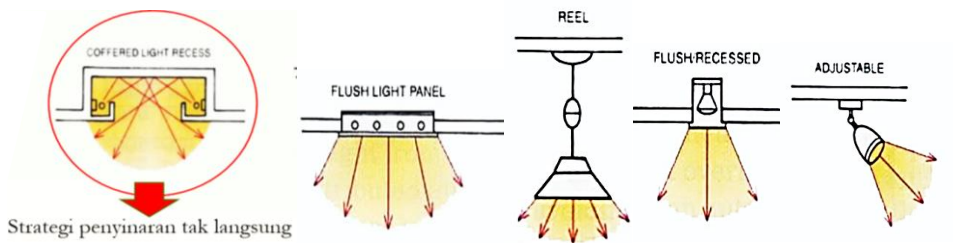
Gambar 4.132 Sistem AC yang digunakan pada bangunan pusat seni (Sumber: https://www.google.com/search?q)

e. Sistem pencahayaan

Pada rancangan bangunan pusat seni ini pencahayaan alami dimanfaatkan untuk ruang khusus seperti ruang studio kriya, lukis dan area pengelola. Area ruang dengan kebutuhan kelompok ruang pementasan atau pelatihan seni tari dan lakon, bangunan pusat seni menggunakan pencahayaan buatan untuk memastikan kenyamanan ruang sesuai dengan kebutuhan dan dapat diatur intensitas dan posisinya sesuai dengan kebutuhan. Untuk jenis lampu yang digunakan yaitu jenis lampu LED dengan pertimbangan hemat energi dan memili jenis warna dan bentuk lampu yang beragam.

Strategi penyinaran yang digunakan disesuaikan pada needs dari setiap ruangan. Untuk area sirkulasi akan menggunakan jenis penyinaran kombinasi antara langsung dan tak langsung yaitu *cove, scallop,* dan *flushressed.* untuk membentuk arah pada koridor. Kemudian untuk area pelatihan atau studio akan menggunakan jenis penyinaran langsung yaitu *adjustable* dan *flush light* panel. Dimana penerapan jenis lampu *adjustable* dapat dilakukan pengaturan arah sesuai dengan kebutuhan pengguna ruang. Jenis lampu dengan kelebihan *emergency* digunakan pada area sirkulasi untuk membantu aktivitas evakuasi. Untuk perletakan setiap jenis lampu pada bangunan akan ditampilkan pada Lampiran 10.

Pencahayaan khusus ruang aula utama menggunakan jenis *reel* dengan penerapan menggunakan sistem fleksibilitas sehingga dapat diatur tinggi rendahnya lampu dari penonton sesuai dengan kebutuhan. Kemudian untuk kebutuhan pementasan digunakan sistem lampu sorot. Kemudian sistem *covered light recess* digunakan pada lantai tangga dan sirkulasi untuk kemudahan akses saat lampu aula dimatikan. Berikut gambar sistem pencahayaan langsung dan tidak langsung yang digunakan pada bangunan:

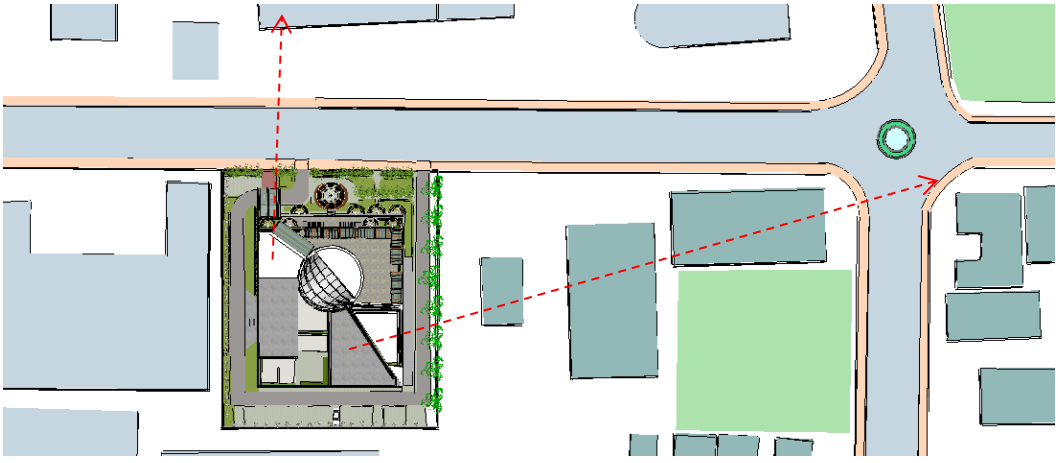


Gambar 4.133 Sistem pencahayaan langsung dan tidak langsung yang digunakan (Sumber: https://www.pinterest.at/pin/551761391828643832/)

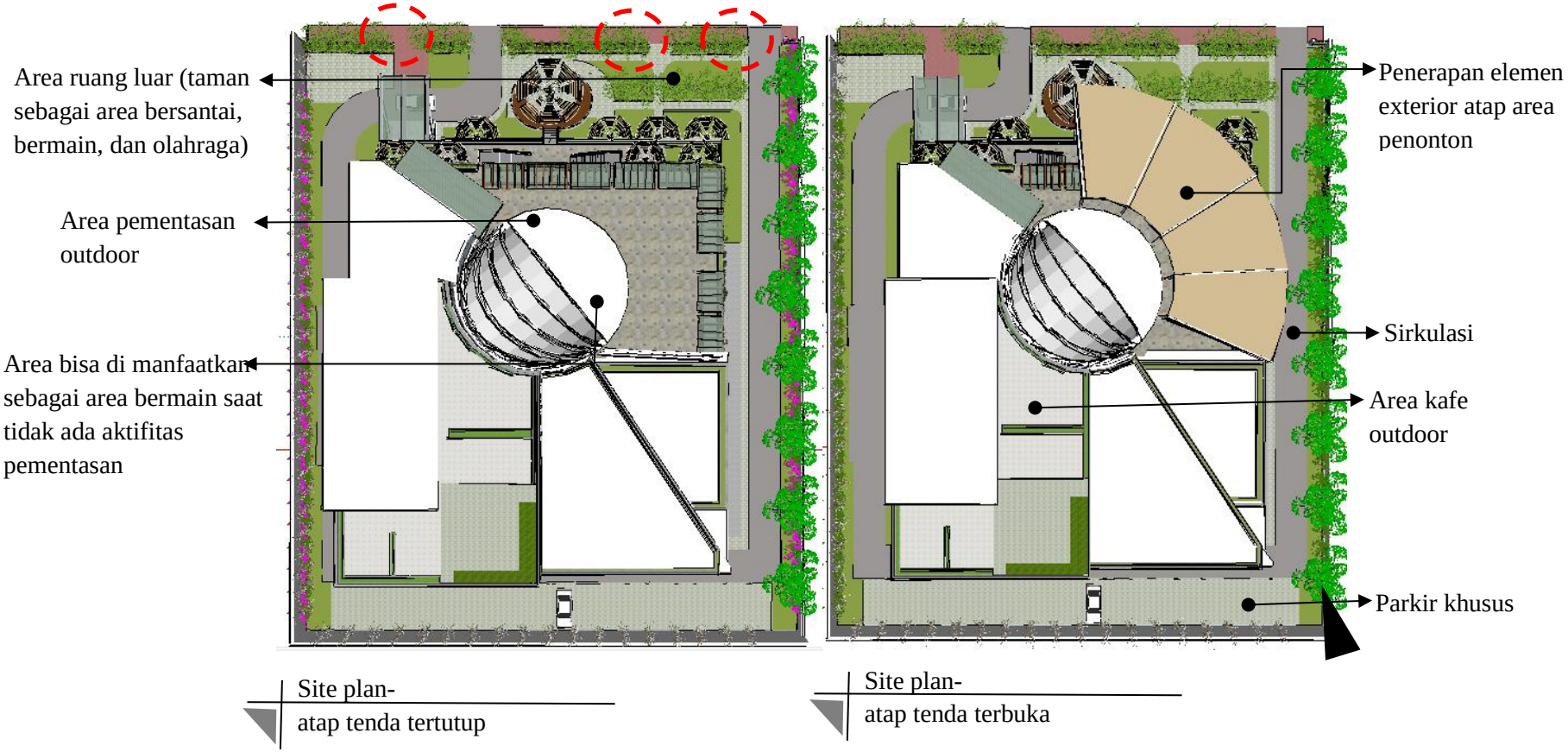
4.5. Proposal

4.5.1 *Site* plan skematik

Menurut strong, (2010) visibilitas dapat dicapai dengan menempatkan bangunan diposisi yang menonjol di dalam kota atau kota dan agar mudah dikenali. Ini dapat dicapai melalui lokasi, arsitektur bangunan itu sendiri, dan signage yang jelas. Pada perancangan pusat seni ini visibilitas dicapai dengan pemilihan lokasi perancangan dengan pertimbangan kemudahanya mengekspose diri terutama ke balai pemuda sebagai sumber keramaian kawasan ini. Kemudian dilakukan pengaturan masa bangunan yang secara tidak langsung mengarahkan dirinya ke sisi timur sebagai cara bangunan melakukan visibilitas bangunan kearah sumber keramaian dan berkumpulnya warga dan titik temu arah kendaraan (Gambar 4.134). Sehingga dapat dilihat dari beberapa arah kedatangan.



Gambar 4.134 *Site plan* bangunan kesenian tradisional Jawa Timur terhadap visibilitas (sumber: analisis pribadi)

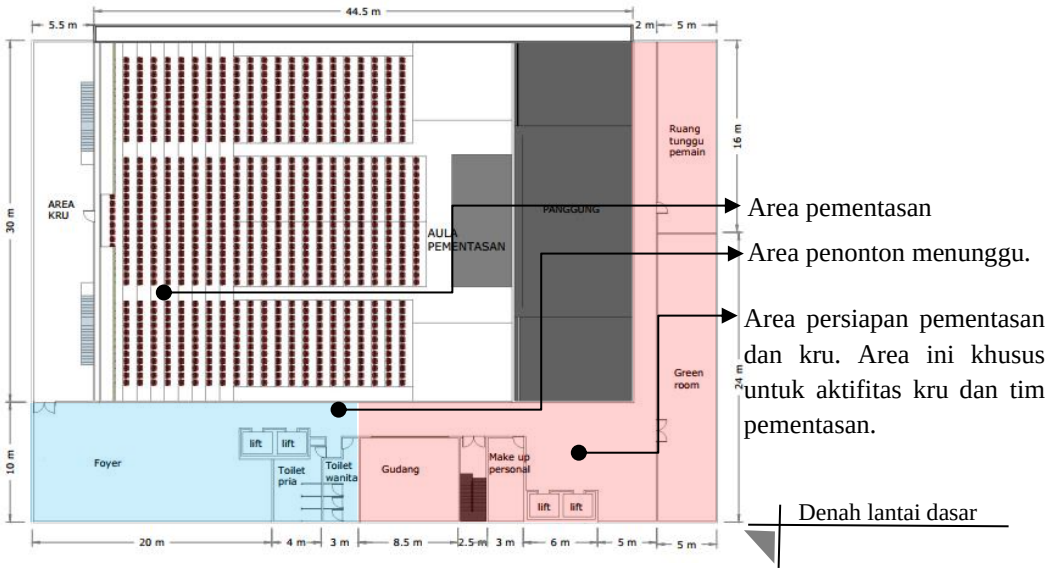


Gambar 4.135 *Site* plan bangunan kesenian tradisional Jawa Timur (sumber: analisis pribadi)

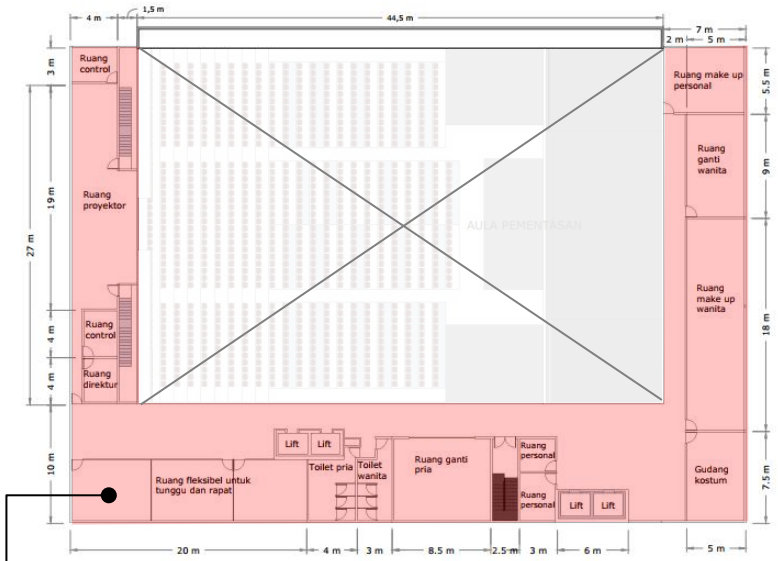
Kemudian menurut Gibbons (1999) juga menguraikan bahwa kenyamanan bagi pejalan kaki adalah yang menyenangkan, aman dan efisien. Pejalan kaki dalam perancangan pusat seni merupakan salah satu cara pengunjung datang ke bangunan terutama pengunjung yang berasal dari fasilitas ekitar dan fasilitas pintu parkir umum. Sehingga dalam rancangan pusat seni ini sumber masuk pejalan kaki difokuskan pada 3 pintu masuk untuk mengefisienkan jarak datang pejalan kaki menuju tapak bangunan pusat seni.

4.5.2 Denah skemtik

Menurut Michael Barron (1993) dalam *Auditorium Acoustics and Architectural Design*, bentukan dasar ruang auditorium terdiri dari 4 jenis yaitu: persegi panjang, tapal kuda, kipas, dan persegi enam. Pada perancangan pusat seni ini bentuk massa dilakukan analisis dengan semua kebutuhan kofigurasi ruang yang harus dicapai setiap bentukan dasar ruang auditorium. Kemudian dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa bentuk dasar ruang persegi panjangan dipilih dengan pertimbagan pemilihan bentukan dasar yaitu kemudahan dan efisien dalam melakukan perubahan fungsi ruang serta efektifitas terhadap akustik ruang walau bentuk ruang mengalami perubahan konfigurasi luasan. Berikut denah bangunan pusar seni dengan bentukan dasar ruang aula utama yaitu persegi Panjang:

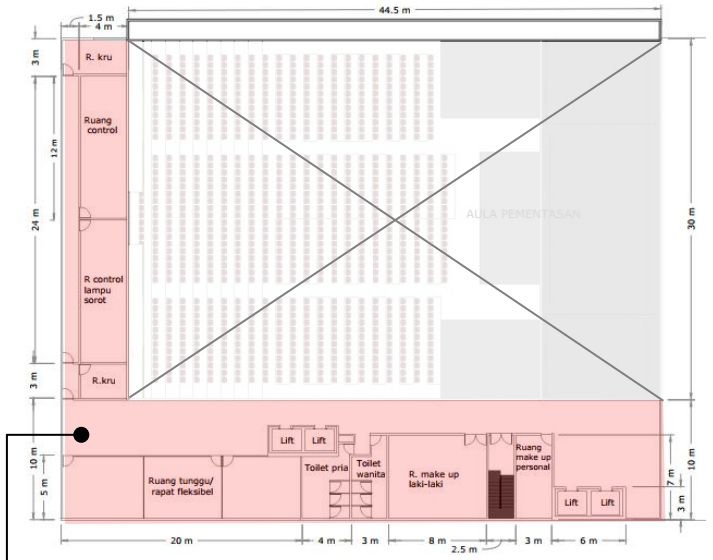


Gambar 4.136 Denah lantai dasar 1 (sumber: analisis pribadi)



Denah lantai dasar -2

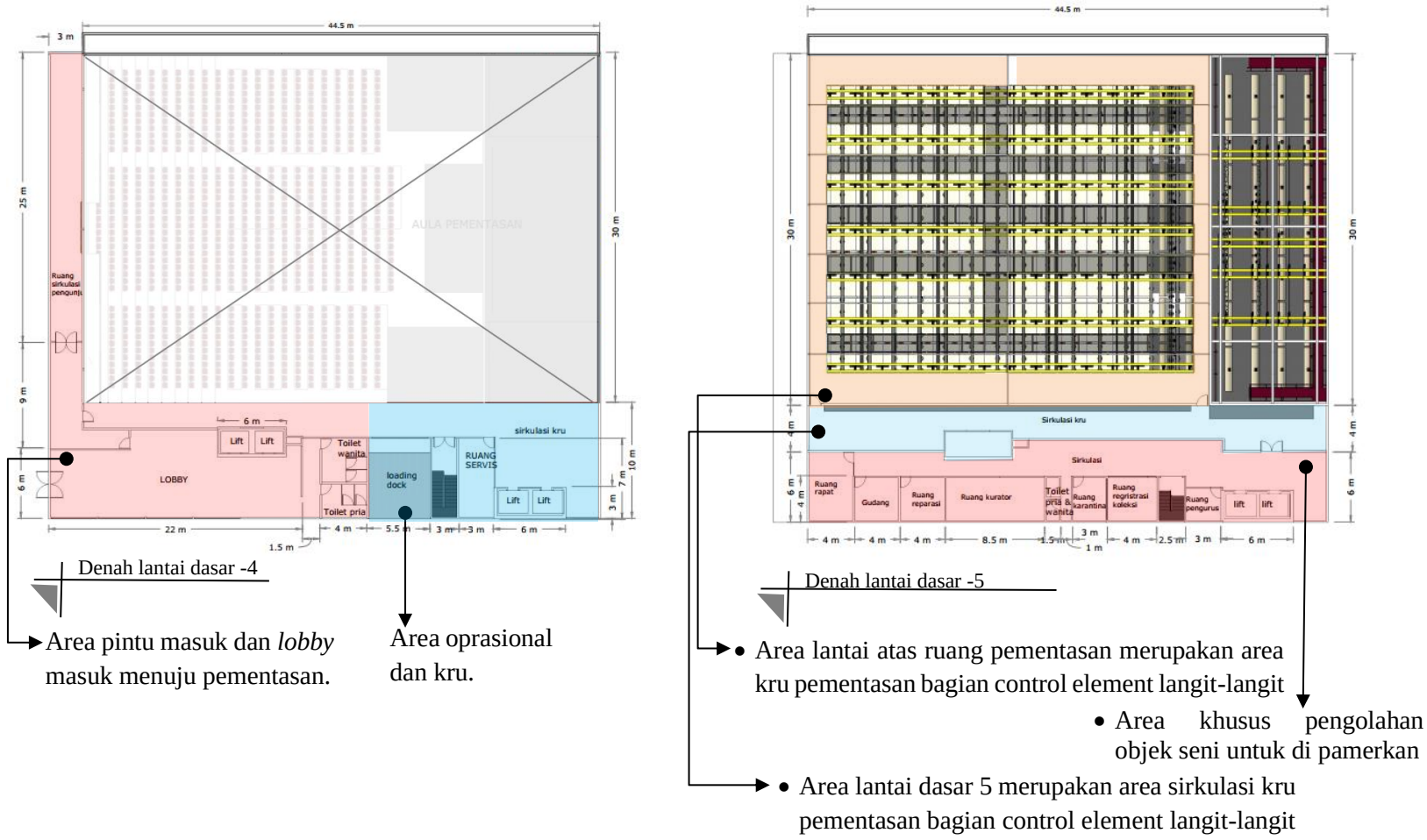
Area lantai dasar 2 merupakan area kru pementasan dan ruang persiapan



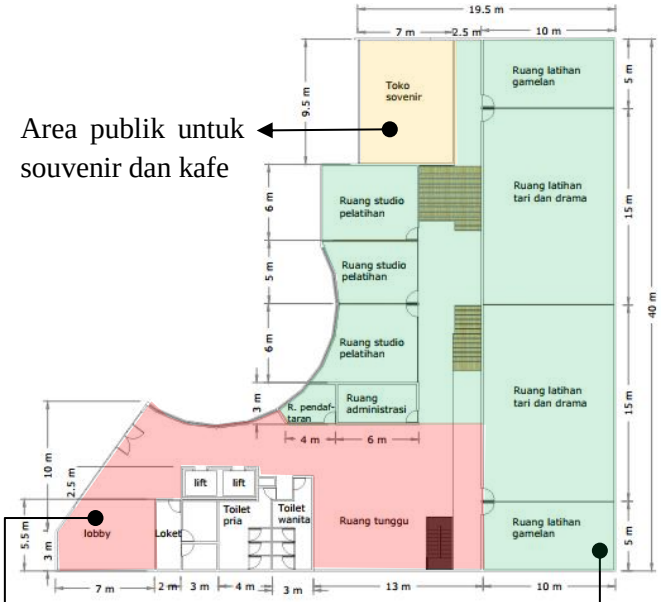
Denah lantai dasar -3

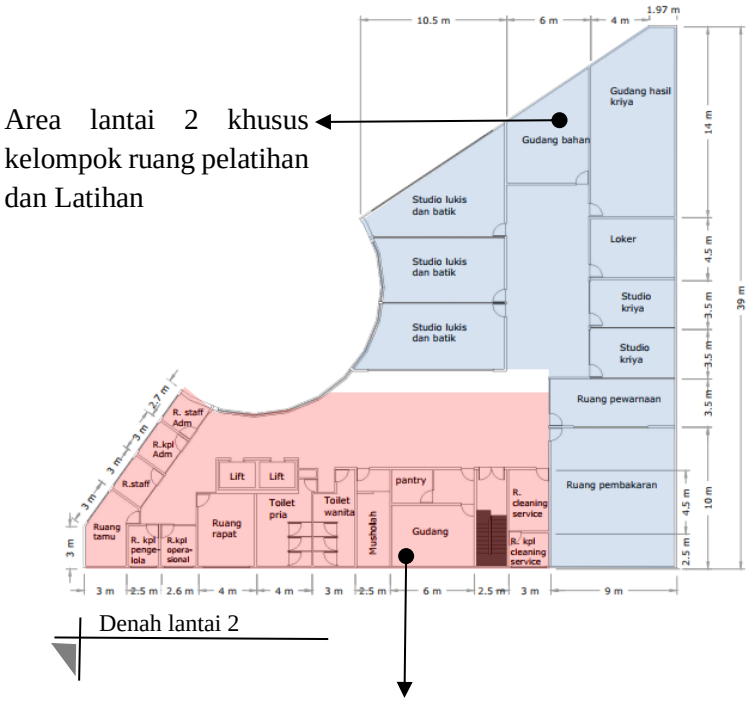
Area lantai dasar 3 merupakan area kru pementasan dan ruang persiapan

Gambar 4.137 Denah lantai dasar 2-3 (sumber: analisis pribadi)



Gambar 4.138 Denah lantai dasar 4-5 (sumber: analisis pribadi)



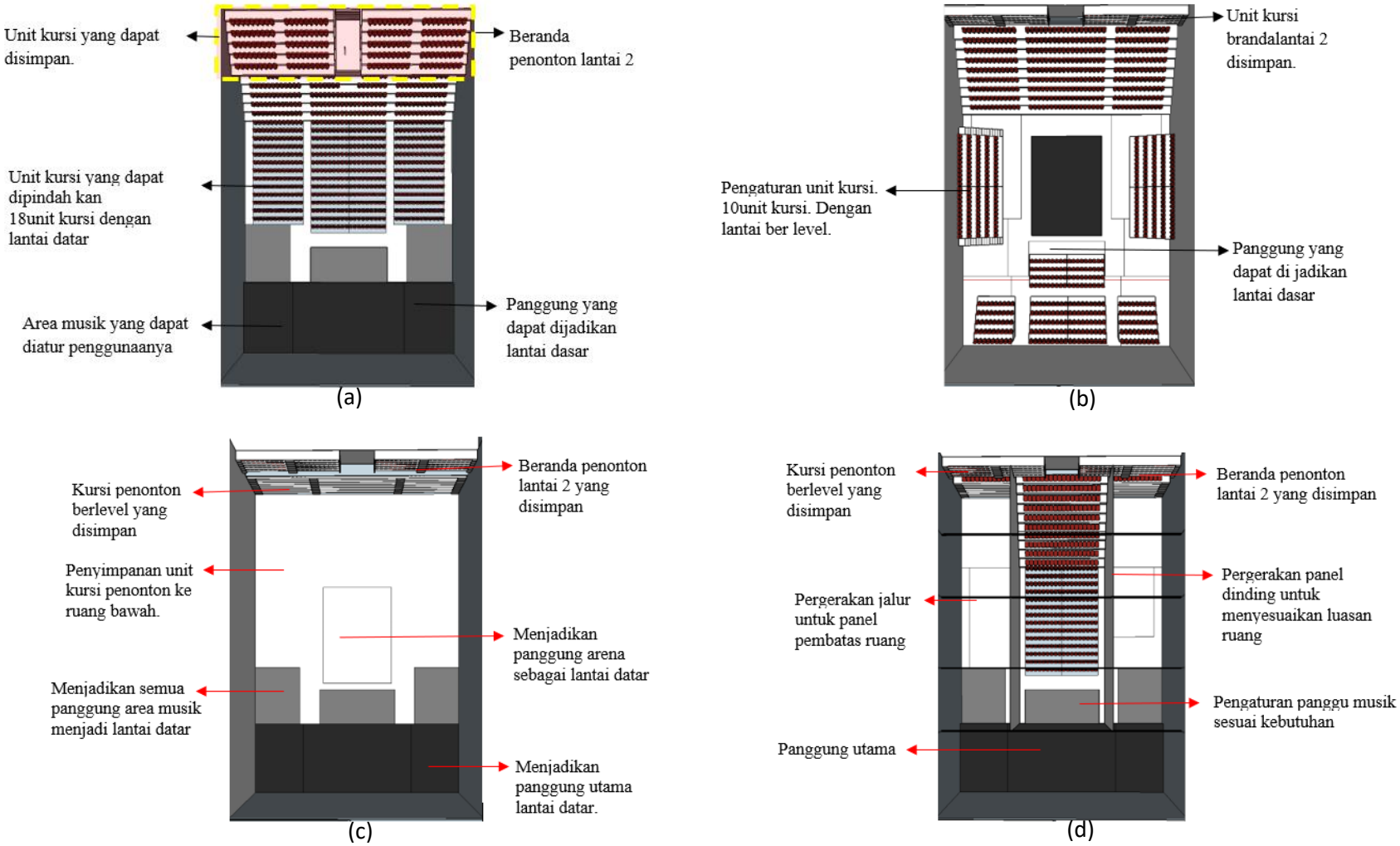


Gambar 4.139 Denah lantai 1-2 (sumber: analisis pribadi)

Gambar 4.140 Denah lantai 3-4 (sumber: analisis pribadi)

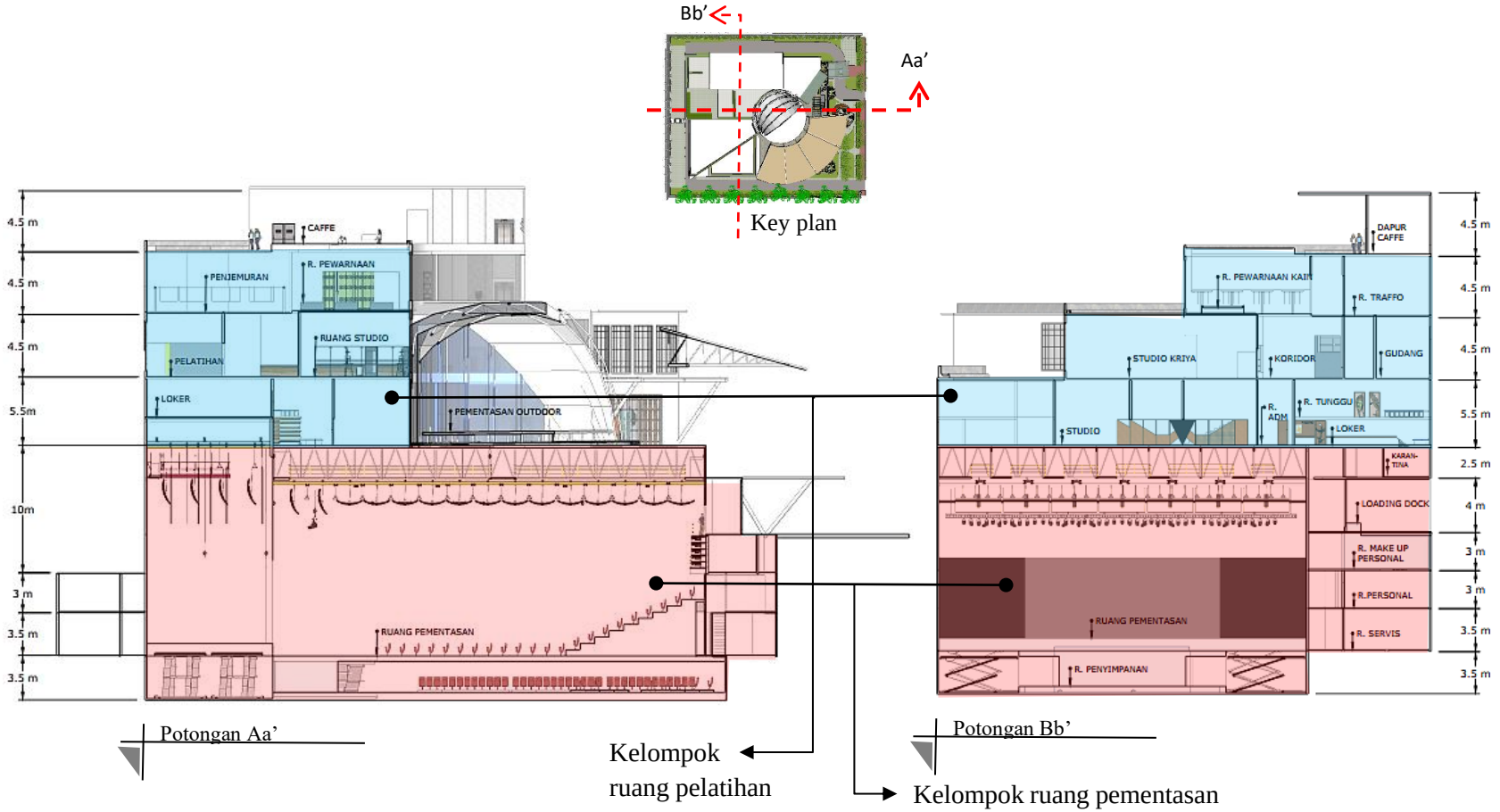
4.5.3 Konfigurasi Ruang

Dengan menyesuaikan beberapa element berdasarkan *adaptability, flexibility and variable formats* menurut strong, (2010) dan melakukan analisis penyesuaian terhadap kebutuhan aktifitas. Konfigurasi ruang pada aula utama memiliki 4 konfigurasi ruang yaitu *proscenium, end stage, arena,* dan lantai datar. Perubahan dari setiap fleksibilitas yang terjadi di dalam ruang membutuhkan *Adaptable, Movable,* dan *Transformable* dari elemen-elemen ruang aula utama. Konfigurasi ini juga merupakan strategi yang diadopsi dari preseden yaitu *Esplanade* dan *Art Center Brown Univercity.* Namun perubahan setiap konfigurasai dari ruangan menyesuaikan pada aktifitas berkeseian Jawa Timur sehingga terjadi perbedaan adaptasi setiap elemen interior yang terjadi pada preseden dan aula utama.



Gambar 4.141 Konfigutasi ruang aula utama: (a) *proscenium*, (b) *arena*, (c) lantai datar, dan (d) *end stage* (sumber: Analisa pribadi)

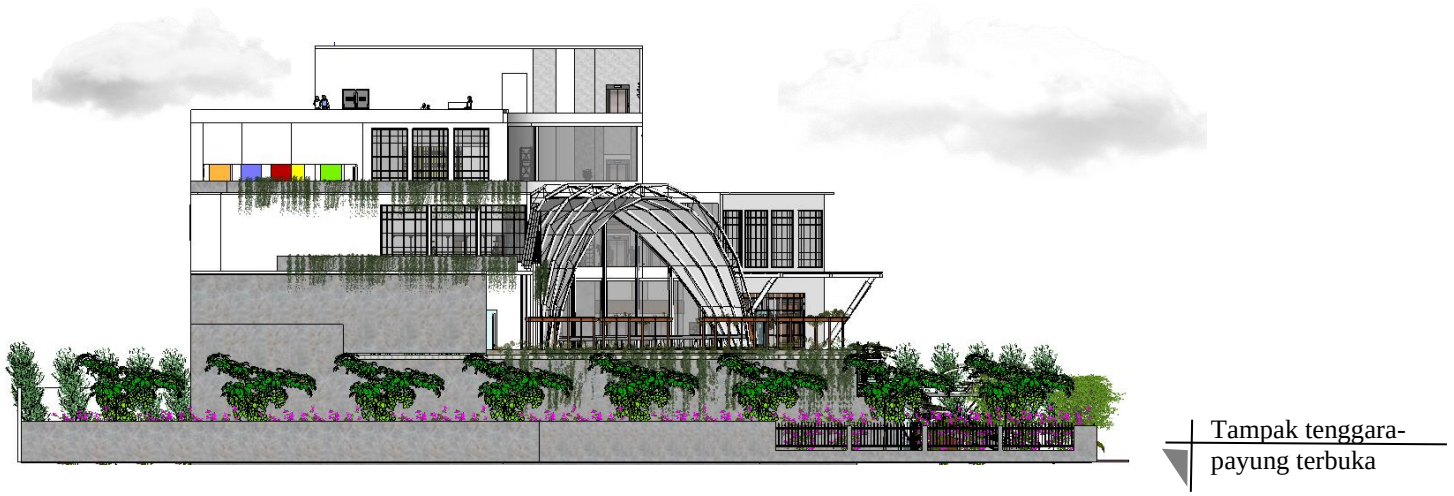
4.5.4 Potongan skematik



Gambar 4.142 Potongan bangunan kesenian tradisional Jawa Timur (sumber: analisis pribadi)

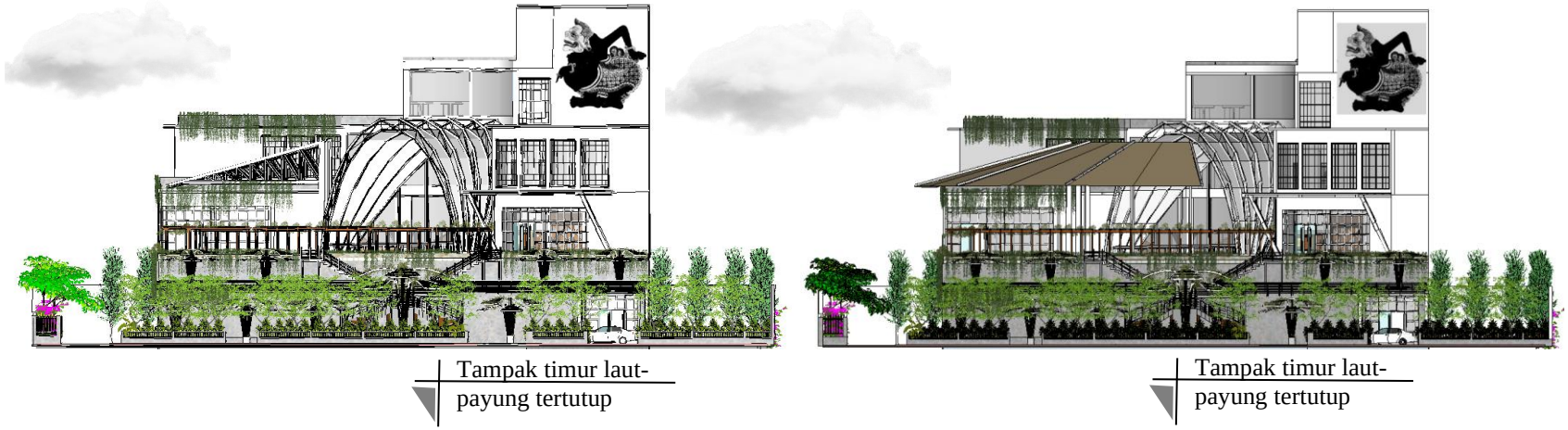
4.5.5 Tampak skematik

Perancangan area ruang luar pada pusat seni mengadopsi strategi dari preseden yaitu *Auditorio de Tenerife*. Strategi yang diadopsi yaitu multifungsional *space* yang dicapai dengan menyediakan bangunan yang bebas fungsi sehingga dapat digunakan untuk fungsi apapun. Namun pada perancanan pusat seni ini penyediaan area multifungsional *space* tetap mempertimbangkan pada aktifitas berkesenian jawa timur sehingga desain area memiliki element yang dapat beradaptasi dengan beberapa aktifitas khusus seperti pementasan tradisional.



Gambar 4.143 Tampak tenggara bangunan kesenian tradisional Jawa Timur dengan atap penonton terbuka (sumber: analisis pribadi)

Gambar 4.144 Tampak tenggara bangunan kesenian tradisional Jawa Timur dengan atap penonton tertutup (sumber: analisis pribadi)



Gambar 4.145 Tampak timur laut bangunan kesenian tradisional Jawa Timur dengan atap penonton terbuka dan tertutup (sumber: analisis pribadi)

4.5.6 Elemen rancangan

- Sirkulasi dan akses masuk

Gambar 4.146 Sirkulasi dan akses masuk bangunan kesenian tradisional Jawa Timur (sumber: analisis pribadi)

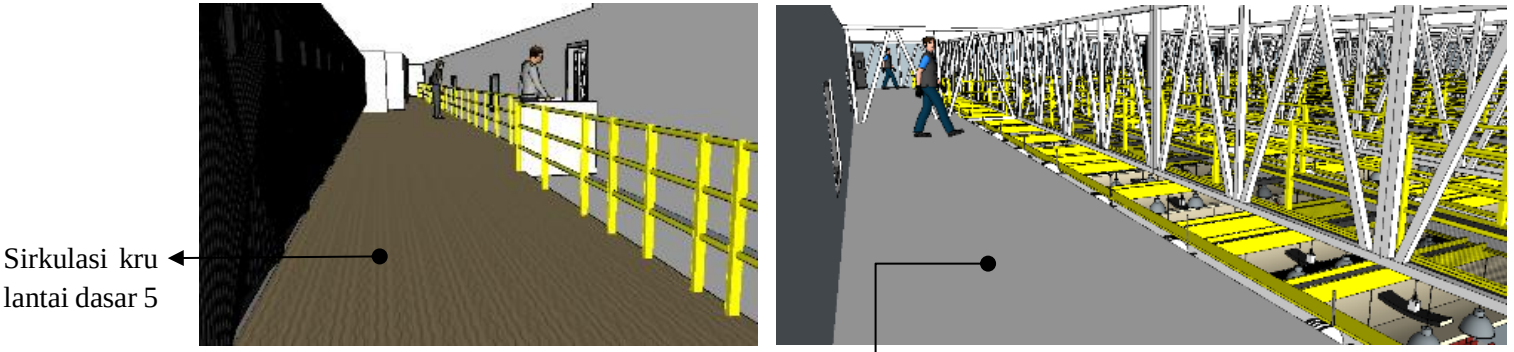
Gambar 4.147 *Lobby* bangunan kesenian tradisional Jawa Timur (sumber: analisis pribadi)

Area *foyer* tempat penonton menunggu untuk masuk pementasan.

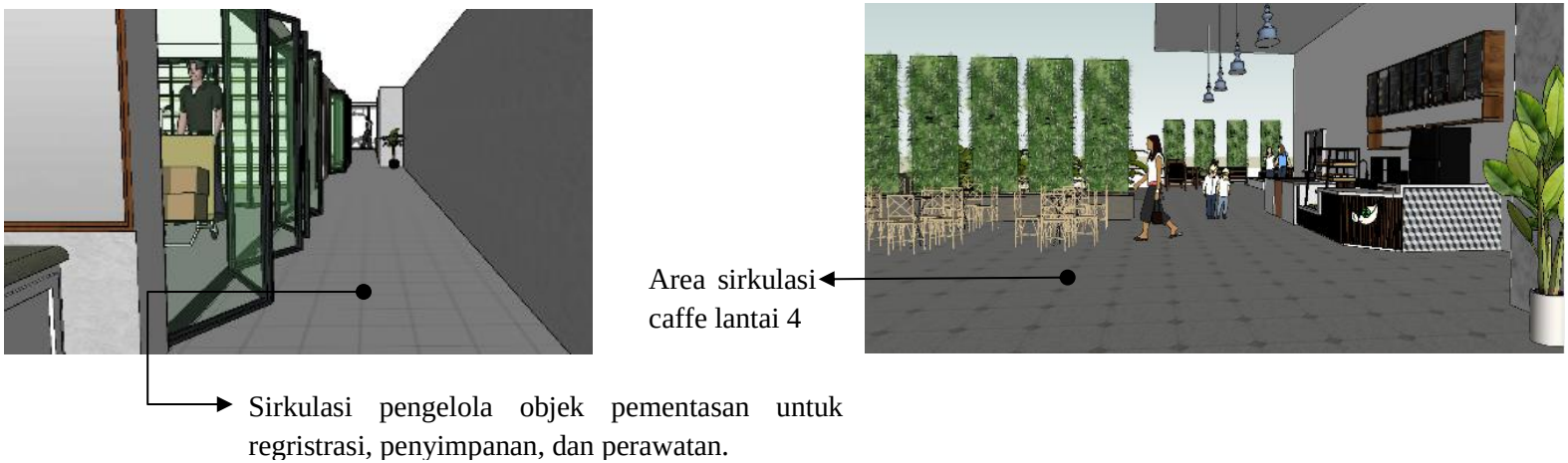
Gambar 4.148 Sirkulasi dalam bangunan kesenian tradisional Jawa Timur (sumber: analisis pribadi)

Area sirkulasi lantai dasar 2 dan 3 dengan penerapan sistem fleksibilitas. Digunakan sebagai area sirkulasi dan area santai/tunggu/rapat

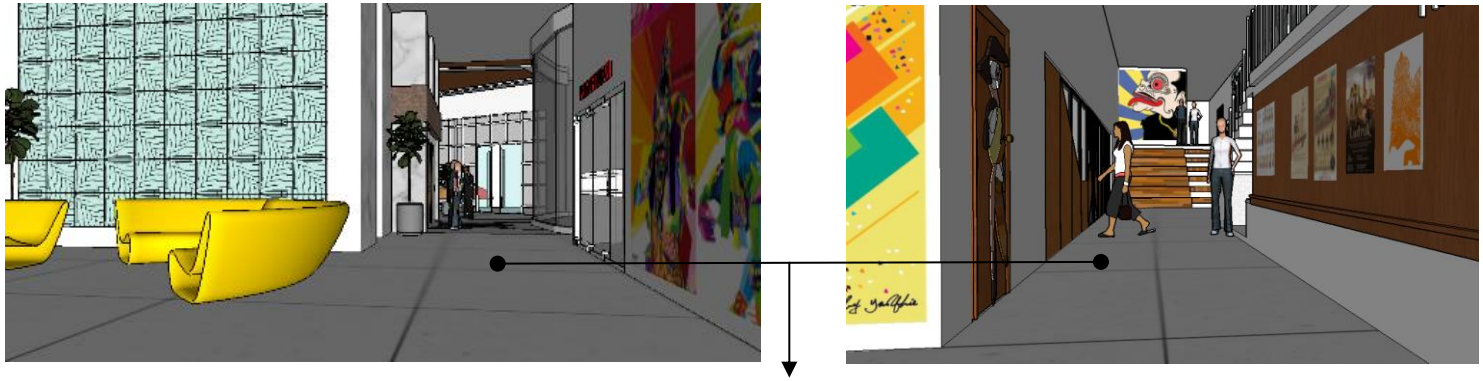
Gambar 4.149 Fleksibilitas sirkulasi dalam bangunan kesenian tradisional Jawa Timur (sumber: analisis pribadi)



Gambar 4.150 Sirkulasi dan akses kru pada aula utama bangunan kesenian tradisional Jawa Timur (sumber: analisis pribadi)



Gambar 4.151 Sirkulasi area pengelola objek seni dan kafe (sumber: analisis pribadi)



Sirkulasi area pelatihan yang dimanfaatkan juga sebagai area tunggu dan istirahat.

Gambar 4.152 Sirkulasi dan akses dalam bangunan kesenian tradisional Jawa Timur dengan fungsi ganda yaitu area bersantai dan menunggu (sumber: analisis pribadi)

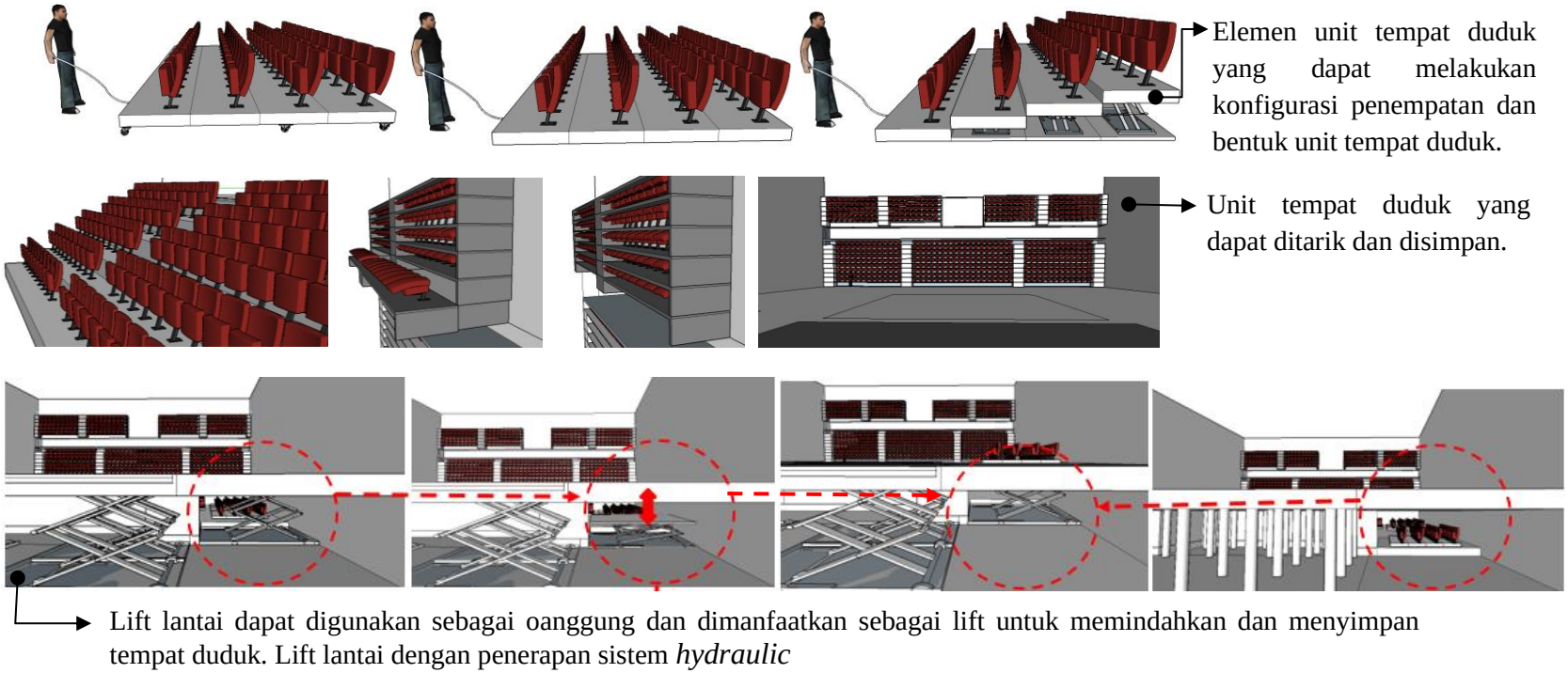
Sirkulasi lantai 3 area servis

Sirkulasi area pelatihan/ Latihan dan pengelola lantai 2

Gambar 4.153 Sirkulasi lantai 2 dan 3 pada bangunan kesenian tradisional Jawa Timur (sumber: analisis pribadi)

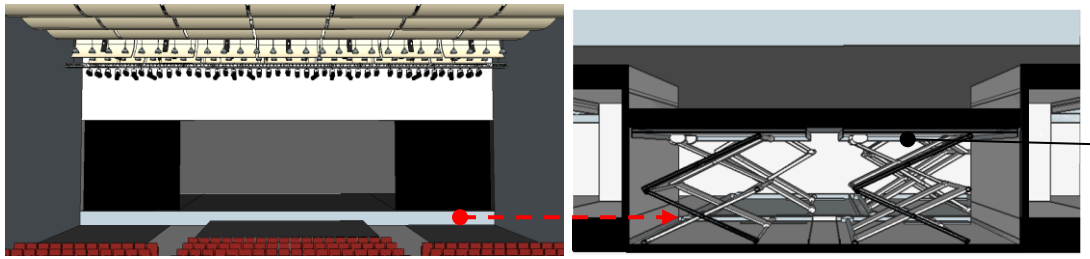
- Elemen Fleksibilitas

Dengan menyesuaikan beberapa element berdasarkan *adaptability, flexibility and variable formats* menurut strong, (2010) berikut modifikasi elemen yang terjadi pada ruang aula utama:



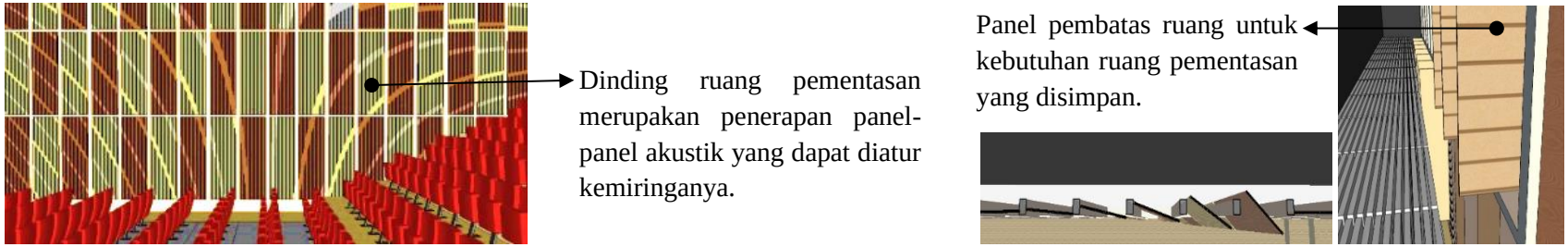
Gambar 4.154 Fleksibilita unit tempat duduk yang dapat diatur konfigurasi jenisnya, dapat disimpan, dan dipindahkan (sumber: analisis pribadi)

Seperti yang jelaskan oleh strong, (2010) rostra merupakan komponen utama dari auditorium yang dapat disesuaikan. Dimana *rostra* yang dimaksud merupakan komponen yang dapat diturunkan yang terdiri dari bingkai, kaki dan unit lantai yang digunakan untuk membuat tempat duduk atau panggung. Dalam perancanan ini sistem *rostra* digunakan pada sistem panggung, panggung musik, panggung arena, dan unit tempat dududk.

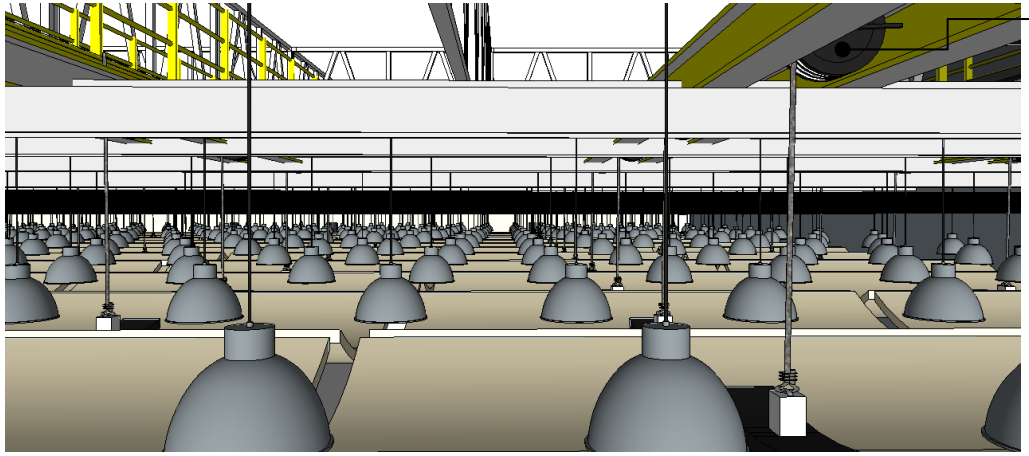


Gambar 4.155 Elemen fleksibilitas panggung pada ruang aula bangunan kesenian tradisional Jawa Timur (sumber: analisis pribadi)

Pada dinding utama jenis panel yang digunakan yaitu panel dengn dua sisi, panel penyerap dan panel pemantul suara sistem panel digerakan secara otomatis sesuai set konfigurasi. Panel ini merupakan panel yang dapat diatur dan sangat efektif dalam mengubah respons akustik dan karakter estetika suatu ruangan, strong (2010).

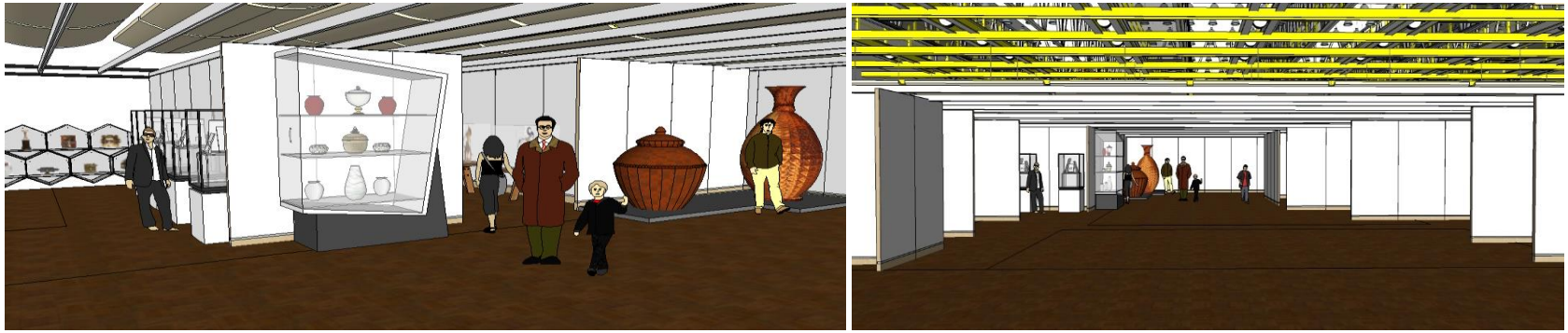


Gambar 4.156 Elemen fleksibilitas panel dinding sebagai elemen akustik pada ruang aula (sumber: analisis pribadi)



Gambar 4.157 Fleksibilitas pada elemen langit-langit dalam aula (sumber: analisis pribadi)

Pada konfigurasi ruang aula untuk kebutuhan pameran mempertimbangkan bagaimana ruang aula dapat menjadi ruang multifungsional ruang seperti konsep ruang pada preseden Galeri Indonesia Kaya sehingga ruang pamer memiliki kebebasan pengaturan pada elemen furniture ruang dan pemajangan. Kemudian pengaturan setiap perubahan jenis tipe ruang dan sirkulasi mengadopsi konsep penggunaan panel yang dapat digeser pada preseden bangunan Morohogenesis dan Abhhay Narkar. Penerapan panel geser ini dapat menciptakan ruang dengan sirkulasi tertentu sesuai dengan kebutuhan dari konsep pameran. Pada ruang aula pusat seni ini penerapan panel geser menerapkan sistem pergerakan yang berbeda yaitu dimana panel tidak akan menjadi elemen utama ruang namun sebagai pendukung. Sehingga hanya akan dikeluarkan jika dibutuhkan saja dengan perubahan yang lebih bebas pada ruangan sesuai dengan kebutuhan.

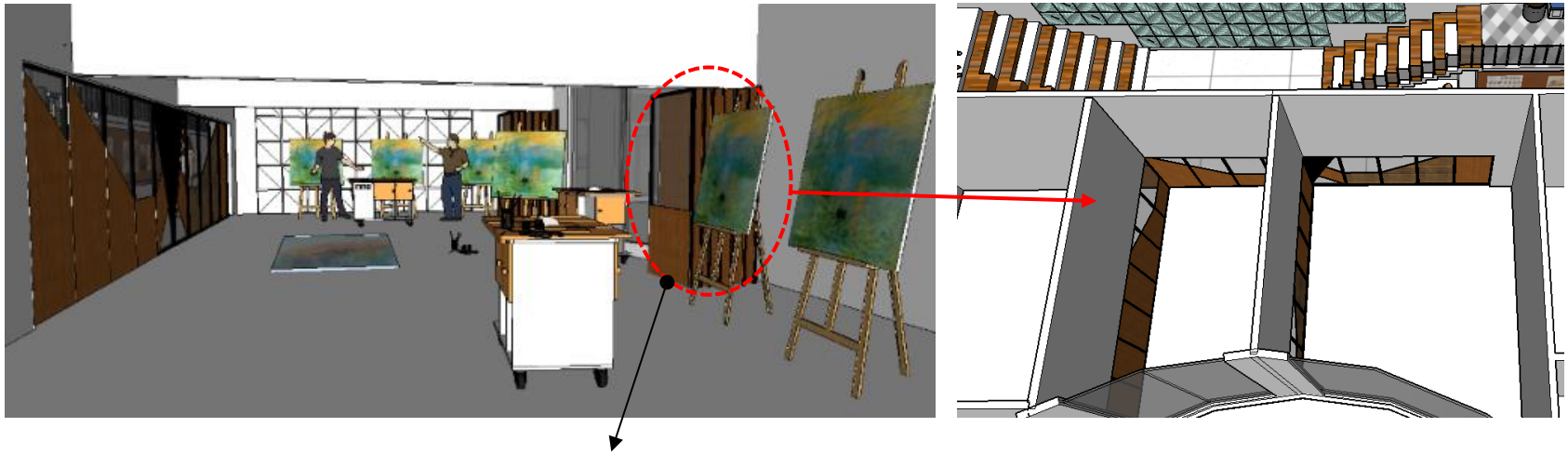


Gambar 4.158 Penerapan material lantai dan fleksibilitas panel untuk kebutuhan pameran pada ruang aula (sumber: analisis pribadi)

Beberapa jenis material yang dapat digunakan sebagai peredam suara (Doelle, 1990) yaitu bahan berpori (papan serat, plesteran lembut, *minerals wools*), panel penyerap (panel kayu, *hardboard*, *gypsum board*, panel kayu yang diletakkan di langit-langit), dan karpet. Pada aula utama penerapan karpet akan menjadi pilihan yang digunakan pada area lantai. Hal ini karena lantai mampu mereduksi dan meniadakan bising benturan seperti bunyi seretan kaki, bunyi langkah kaki dan sebagainya.

Gambar 4.159 Fleksibilitas ruang *green room* dan ruang tunggu (sumber: analisis pribadi)

Untuk memenuhi kebutuhan perubahan estetika atau manajemen, bangunan mungkin memerlukan skala ruang dapat dikurangi untuk produksi tertentu, strong (2010). Dalam perancangan beberapa ruan dalam pusat seni yaitu ruang latihan, pelatihan, studio kriya, dan *green room* dilakukan pengolahan sekala ruang dengan pemanfaatan elemen pembatas ruang berupa panel dinding yang dapat digeser, dilipat, dan disimpan.



Ruang studio sebagai fungsi pelatihan dan latihan yang dapat dibuka menjadi ruang yang besar dan sebagai ruang 3 ruang kecil untuk individu.

Gambar 4.160 Elemen fleksibilitas ruang studio pada bangunan kesenian tradisional Jawa Timur (sumber: analisis pribadi)

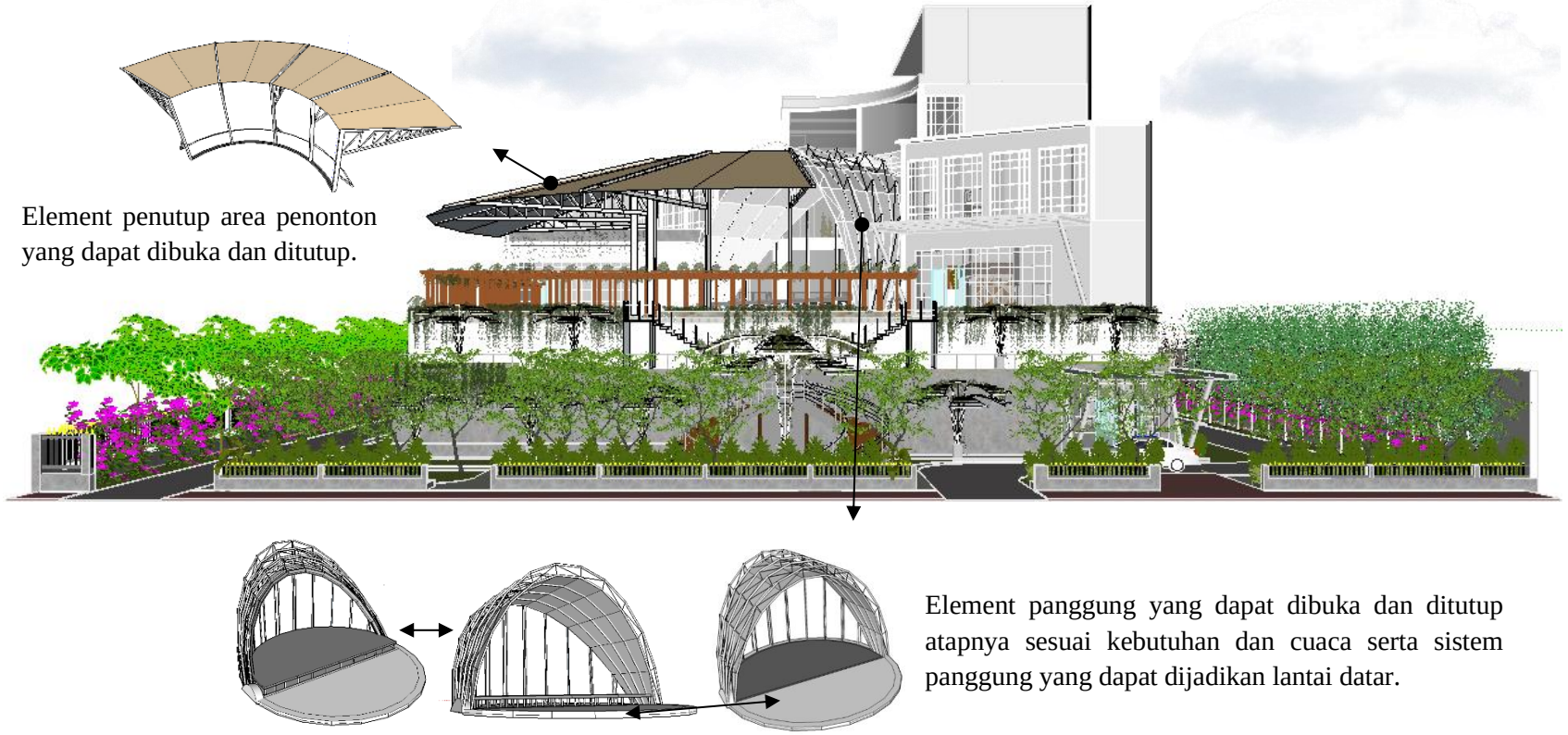
Ruang studio pelatihan dan latihan tari, gamelan, dan teater yang dapat ditutup dan dibuka untuk pelatihan bersama. Menggunakan panel akustik yang dapat meredam suara.

Gambar 4.161 Fleksibilitas elemen panel dinding pada ruang latihan (sumber: analisis pribadi)

Ruang pembakaran dan studio kriya yang dapat ditutup menjadi ruang individu dan dibuka untuk kebutuhan aktifitas bersama.

Gambar 4.162 Elemen fleksibilitas ruang studio kriya bangunan kesenian tradisional Jawa Timur (sumber: analisis pribadi)

- Fleksibilitas Outdoor

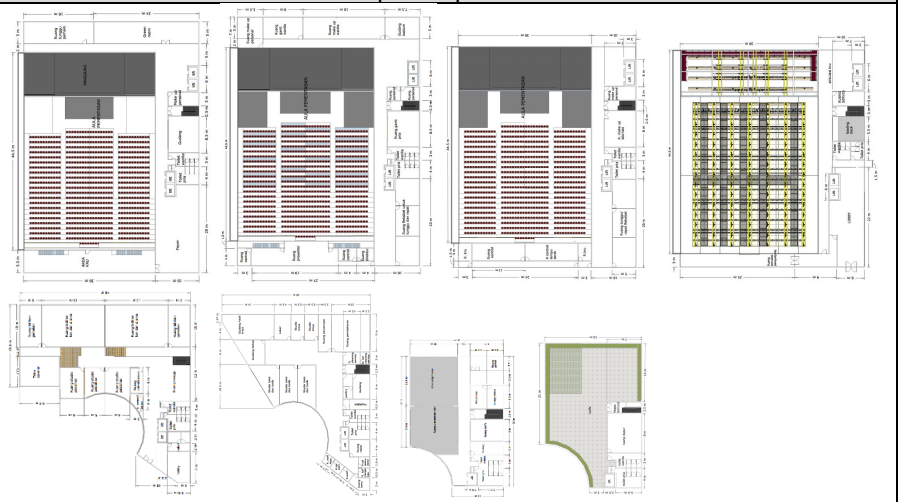


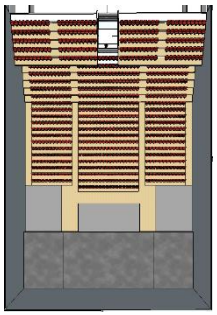
Gambar 4.163 Elemen fleksibilitas *outdoor* (sumber: analisis pribadi)

4.6. Hasil

Berdasarkan pembahasan bab-bab sebelumnya dan menjawab permasalahan perancangan yang mengacu pada proses dan hasil analisis data dalam tesis ini, maka terdapat beberapa hasil dari proses perancangan bangunan pusat seni tradisional Jawa Timur. Berikut penjelasan dari jawaban point permasalahan:

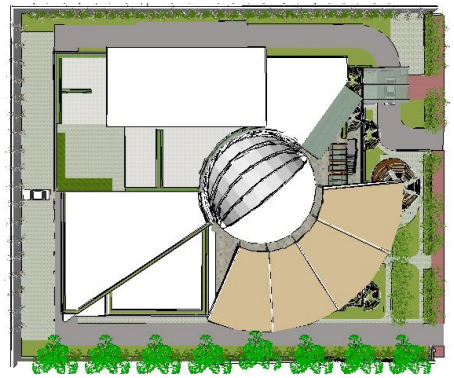
Tabel 4.25 Analisa hasil proses perancangan

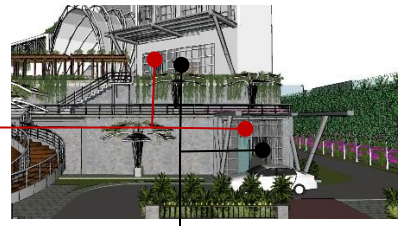
Kriteria ruang		Pengembangan kriteria	Aplikasi pada desain
Kriteria ruang			
1A	Kelompok ruang dibedakan menjadi aula *indoor*, aula *outdoor*, pelatihan, latihan, studio, pengelola, galeri, dan penunjang (servis)	Pengolahan program ruang menyesuaikan pada setiap kelompik ruang.	
1B	Jenis ruang dibedakan menjadi *otrdoor* dan *indoor*	Pembagian ruang menjadi utdoor dan indoor	
1C	Ruang dibagi menjadi 3 zona umum berdasarkan sifatnya yaitu privat, publik, dan semi publik	Perletakan ruang dalam organisasi ruang menyesuaikan pada zona setiap ruang dan kedekatanya pada akses.	
1D	Penempatan ruang dan kedekatan ruang akan disesuaikan dengan kelompok ruang karena memiliki aktivitas yang saling berhubungan.	Perletakan ruang pada organisasi ruang.	
1E	Jumlah ruang disesuaikan dengan kebutuhan aktivitas. Seperti ruang Latihan, kriya, dan pelatihan terdiri dari 1 ruang pelatihan besar dan 3 ruang pelatihan kecil.	Organisasi ruang	**Organisasi ruang** Penataan ruang disesuaikan pada kelompok ruang dan kebutuhan kedekatan antara setiap kelompok ruang.
1F	kebutuhan ruang pementasan dibagi menjadi dua kelompok ruang yaitu pementasan indoor dan outdoor.	Aula *indoor* dan *plaza outdoor*	

Kriteria ruang		Pengembangan kriteria	Aplikasi pada desain
1G	Ruang pementasan indoor memenuhi kebutuhan stadar ruang pementasan dan bentukan ruang yang digunakan yaitu persegi Panjang.	Bentuk massa ruang aula indoor	 Bentuk ruang aula merupakan persegi Panjang.
1H	Ruang pementasan dengan aktivitas outdoor mempertimbangkan *constraints* dan asset lingkungan.	Tata ruang luar	
1I	Penataan dan konsep ruang menyesuaikan pada persyaratan ruang khusus dari kebutuhan Aktivitas yang akan diwadahi setiap ruang seperti *view*, pencahayaan, penghawaan, akustik, dan akses.	Tata letak ruang pada organisasi ruang	
Kriteria sirkulasi			
2A	Berdasarkan jenis-jenis pengguna sirkulasi dibedakan menjadi sirkulasi pengunjung, pengelola, servis, dan barang.	Jalur pejalan kaki, jalur kendaraan	Jalur pejalan kaki dari 3 arah datang Penambahan ruang bawah untuk area kelompok ruang pementasan. Bentuk masa merupakan analogi dari pengebangan dari bentuk dasar udeng. Menyesuaikan pada masalah lingkungan yaitu kebisingan, paparan matahari dan, kebutuhan visibilitas.
2B	Entrance sirkulasi dibedakan menjadi barang dan manusia.	*Lobby* dan *dropoff*	
2C	Sirkulasi didalam bangunan merupakan jenis sirkulasi vertical dan horizontal.	Horizontal berupa tangga dan lift Vertikal berupa koridor dan *open space.*	
2D	Jenis sirkulasi akan menyesuaikan pada penataan ruang pada bangunan dan kemudahakn aktifitas didalam bangunan.	Sirkulasi koridor dengan efesiensi jarak	Ruang pementasan indoor berupa aula uatama dan pementasan *outdoor* berupa plaza
Kriteria massa bangunan			
3A	Massa bangunan akan menggunakan analogi dari element tradisional	Analogi dari udeng Jawa Timur dengan	

Kriteria ruang		Pengembangan kriteria	Aplikasi pada desain
	sebagai bentuk dari ciri khas bangunan dan visibilitas bangunan.	pengembangan bentukan dasar.	
3B	Pengolahan massa pada bangunan akan menyesuaikan kebutuhan dari aktivitas kesenian dan faktor lingkungan tapak yaitu asset dan *constraints*.	Bentuk massa menyesuaikan pada kebisingan, matahari, visisbilitas, dan organisasi ruang.	
3C	Massa bangunan dan tatanan ruang luar mempertimbangkan aktivitas ourdoor yang aktif digunakan pada waktu 15.00 – 22.00 WIB.	Bentuk masa mempertimbangkan pembayangan pada area pementasan outdoor	
3D	Jumlah lantai menyesuaikan tingkatan tertinggi yang diperbolehkan dikawasan tersebut untuk memaksimalkan luasan ruang luar.	Tinggi lantai 25 m	
3E	*Fasade* dan bentukan bangunan dapat menjadi salah satu element untuk mendukung bangunan dalam mempromosikan dirinya.	Bentukan bangunn diolah kontras dari lingkungan. dan	
3F	Massa bangunan mampu menampung kebutuhan dan persyaratan ruang aula dan ruang penunjang pementasan.	Penambahan ruang bawah tanah sebagai ruang khusus aula untuk area bebas tiang.	
Kriteria dasar fleksibilitas pada bangunan			
4A	Ruang yang mengalami penggabungan fungsi dengan menggunakan metode fleksibilitas yaitu ruang aula utama, pelatihan, dan studio kriya	Pengolahan ruang aula, studio, dan pelatihan dengan metode fleksibilitas yang sesuai dengan kebutuhan ruang.	
4B	Perubahan fleksibilitas yang terjadi pada ruang akan menyesuaikan		

Elemen ruang luar yang digunakan

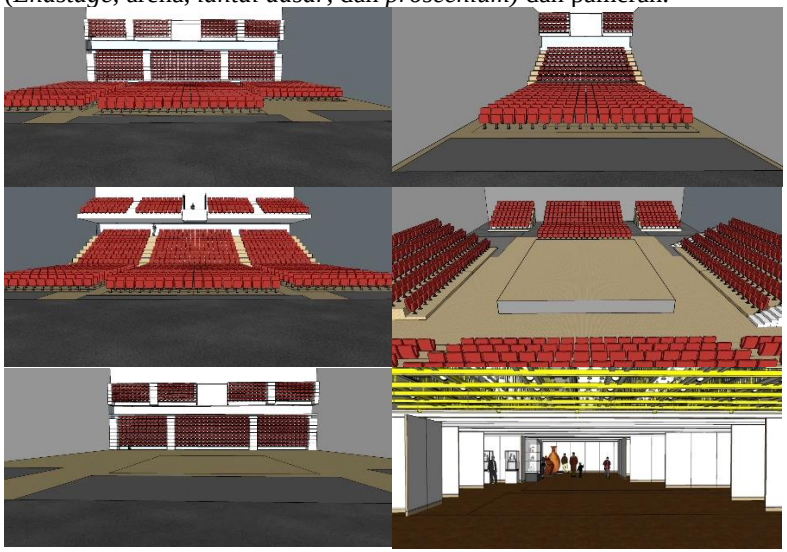
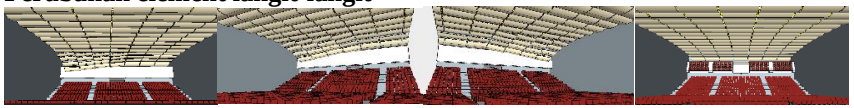
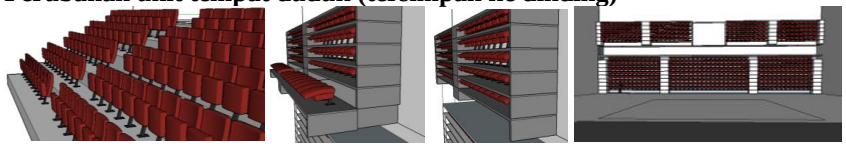


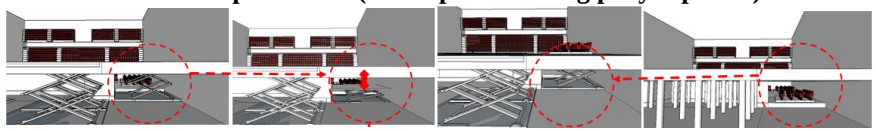
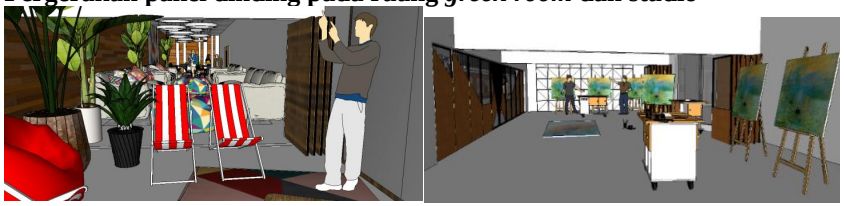


Area enterance masuk utama kedalam.

Area lobby

sirkulasi vertikal dan horizontal pada bangunan.

Kriteria ruang		Pengembangan kriteria	Aplikasi pada desain
	dengan kebutuhan aktivitas baik luasan dan perabot ruang.		Perubahan konfigurasi ruang pada aula utama sebagai ruang pementasan (*Endstage*, arena, *lantai dasar*, dan *proscenium)* dan pameran. 
4C	Bentuk dasar aula pertunjukan untuk memudahkan proses adaptasi ruang yaitu persegi panjang atau jenis kotak sepatu.	Bentuk ruang aula	
4D	Fleksibilitas ruang aula utama memiliki perubahan konfigurasi 4 ruang pementasan yaitu *Endstage*, arena, *lantai dasar*, dan *proscenium*. Memiliki perubahan konfigurasi 6 jenis tatanan ruang pameran yaitu *Open Plan* (Tata letak terbuka), *Core and Satellite Rooms* (Kamar inti dan satelit), *Linear Chaining* (Urutan Linear), *Labyrinth* (Labirin), *Complex* (Kompleks), *Round tour* (Loop).	Konfigurasi ruang aula dilakukan dengan pergerakan dari element ruang.	
4E	Fleksibilitas pada ruang dalam difokuskan pada adaptasi elemen ruang sehingga dapat memenuhi kebutuhan setiap jenis aktifitas yang diwadahi.	Elemen yang mengalami fleksibilitas yaitu langit-langit, dinding pembatas, furniture, dan lantai.	Perubahan elemen pada aula utama untuk menyesuaikan setiap perubahan konfigurasi ruang aula. **Perubahan element langit-langit** 
4F	Fleksibilitas pada ruang pelatihan dan studio memiliki perubahan ruang sesuai dengan kebutuhan luasan dan jumlah pengguna dengan penerapan sistem adaptasi panel pembagi ruang	Ruang mengalami fleksibilitas pada elemen panel pembatas sehingga ruang dapat dijadiran satu ruang besar dan 6 ruang kecil.	**Perubahan unit tempat duduk (tersimpan ke dinding)** 
4G	Fleksibilitas yang terjadi pada bangunan menyesuaikan pada jadwal aktivitas kesenian.	Jadwal perubahan ruang yang diatur sesuai jadwal.	
4H	Fleksibilitas yang terjadi pada *fasade* bangunan merupakan	Fasade memiliki fleksibilitas pada elemen	**Perubahan unit tempat duduk (tersimpan ke dinding)**

Kriteria ruang		Pengembangan kriteria	Aplikasi pada desain
	fleksibilitas untuk mendukung responsive bangunan terhadap iklim lingkungan dan terhadap kebutuhan sosial dan visibilitas bangunan.	panel doubelskin dengan multifungsi. Elemen fasade yang dapat menutup dan membuka sesuai cuaca.	**Perubahan unit tempat duduk (tersimpan ke ruang penyimpanan)**  **Pergerakan panel pada ruang aula dan ryang studio grabah** **Pergerakan panel dinding pada ruang *green room* dan studio**  Pembagian ruang pada ruang pelatihan yang dapat dibagi menjadi 2 ruang pelatihan musik dan 6 ruang kecil pelatihan.
4I	Fleksibilitas ruang luar akan difokuskan pada kebutuhan pementasan outdoor dan menyesuaikan pada *needs*, *asset* dan *constraints*.		
4J	Element ruang luar dibuat tidak *massif* sehingga dapat dilakuakan perombakan desain sesuai dengan kebutuhan tertentu.	Elemen ruang luar di gunakan tipe peneduh yang memiliki struktur ringan seperti pergola.	
4K	Fleksibilitas juga dilakukan pada ruang sirkulasi sebagai pemenuhan kebutuhan ruang cadangan. Seperti sirkulasi yang dapat berfungsi sebagai ruang tunggu, rapat, dan bersantai	Pemanfaatan sirkulasi sebagai ruang tunggu, bersantai, dan rapat.	

Sumber: analisis pribadi

BAB 5
KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

5.1.1 Umum

Tesis ini merupakan penelitian perancangan dengan fokus permasalahan yaitu kebutuhan ruang untuk jenis aktivitas yang sangat beragam dan keterbatasan lahan. Konsep fleksibilitas digunakan sebagai penyelesaian dalam masalah rancangan. Dengan *framework* perancangan yaitu *forces based*. Penerapan metode *forces based* pada perancangan ini mampu menyelesaikan masalah keterbatasan lahan dengan hasil yaitu perancangan pusat seni mampu mengurangi lebih dari 50% luas kebutuhan ruang. Sehingga seluruh luasan bangunan mampu ditampung oleh tapak perancangan.

Forces yang dianalisis yaitu waktu setiap jenis aktivitas, untuk mengetahui waktu penggunaan setiap ruang. Sehingga dapat diolah bagaimana ruang dapat digunakan secara efisien bergantian dan efisien mengurangi kebutuhan luasan ruang. Ruang yang mengalami penggabungan yaitu: ruang pementasan, pelatihan, studio kriya, *green room*, sirkulasi, dan area pementasan *outdoor*. Agar penggabungan fungsi ruang dapat dilakukan dengan baik dan memenuhi kebutuhan dari setiap aktivitas yang dilayaninya, penerapan metode fleksibilitas digunakan untuk menyelesaikan masalah ini. Metode fleksibilitas yang dapat digunakan yaitu *Adaptable, Movable, Responsive, dan Transformable.* Bangunan mengalami fleksibilitas pada *level skin, space plan, stuff.*

5.1.2 Fleksibilitas

Pada perancangan pusat seni ini penerapan flekasibilitas difokuskan untuk mencapai pemenuhan dari keterbatasan lahan dan visibilitas bangunan. Kesimpulan

yang bisa ditarik dalam hal fleksibilitas yaitu: (1) fleksibilitas pada *level* space plan difokuskan pada pengaturan penggunaan ruang untuk multi aktivitas. (2) *level stuff* yaitu ruang memenuhi kebutuhan pengguna dengan menerapkan fleksibilitas pada elemen panel langit-langit, set tempat duduk, panel dinding, lantai, dan panggung. Fleksibilitas mempengaruhi bagaimana ruang dapat berubah luasan, bentuk, dan seting. (3) *level skin* fokus pada bagaimana bangunan dapat beradaptasi pada iklim lingkungan dan social sehingga metode *Transformable* dan *responsive* digunakanpada elemen plaza outdoor dan elemen *skin* bangunan.

5.1.3 Kontekstual arsitektur

Kontekstual Jawa Timur menjadi ciri khas dari perancangan pusat seni ini. Kesimpulan kontekstual yang dapat diambil dari perancangan ini yaitu (1) jenis pementasan kesenian Jawa Timur memiliki dua jenis pementasan yang harus dipenuhi yaitu *outdoor* dan *indoor*. Sehingga pusat seni membutuhkan fasilitas pementasan *outdoor* dan *indoor*. Pementasan outdoor yang akan menjadi ciri khas dan daya tarik bangunan terutama saat beroprasi. (2) Jenis pementasan pada kesenian tradisional Jawa Timur memiliki keberagaman jenis tipe kesenian dan pementasan, sehingga bangunan pusat seni tradisional Jawa Timur harus mampu memenuhi kebutuhan panggung tersebut (*proscenium, arena*, lantai datar, dan *end stage).*

5.1.4 Pementasan (pusat seni)

Perancangan pusat seni dengan penerapan konsep fleksibilitas yang secara khusus beradaptasi pada kesenian tradisional Jawa Timur dan menghasilkan ruang pementasan yang dapat dilayani yaitu *endstage*, panggung datar, *arena*, dan *proscenium.* Fleksibilitas ruang aula dengan empat konfigurasi tersebut dapat melayani beberapa jenis kesenian lain seperti musikalisasi, teater nasional, atau beberapa jenis kesenian daerah lain yang memiliki struktur pementasan yang sejenis. Konfigurasi yang dihasilkan dari fleksibilitas pada pusat seni ini dapat digunakan pada perancangan bangunan kesenian lain dengan kebutuhan struktur pertunjukan yang dilayani sejenis dengan bentuk kesenian jawa timur yang diteliti.

5.2. Saran

Perancangan bangunan pusat seni dengan konsep *forces based* ini merupakan perancangan dengan kebutuhan yang kompleks pada ruang sehingga berfokusa pada konsep ruang dan mengakibatkan banyak keterbatasan penelitian. Berikut beberapa kelemahan dan keterbatasan dalam perancangan pusat seni tradisional Jawa Timur:

- Pengolahan fleksibilitas pada setiap ruang hanya dianalisa sesuai kebutuhan bagaimana ruang dapat beradaptasi dengan aktifitas yang akan diwadahi. Sehingga tidak begitu spesifik sesuai perhitungan detail dan mekanisme yang pasti dalam penerapannya (akustik, struktur, sistem mekanis fleksibilitas, detail utilitas, dan detail pengaruh material)
- Perancangan pusat seni ini hanya menganalisis kemungkinan fleksibilitas apa saja yang dapat digunakan dan diaplikasikan di dalam bangunan sehingga dapat mencapai penyelesaian masalah rancangan yaitu kebutuhan ruang dan keterbatasan lahan.
- Pada perancangan pusat seni ini berfokus pada bagaimana bangunan dapat mewadahi kebutuhan dari kesenian tradisional dan tidak spesifik pada penerapan elemen atau unsur tradisional Jawa Timur pada bangunan. Sehingga tidak memiliki wujud tradisional secara utuh pada arsitektural bangunan.

Penelitian lebih lanjut atau perancangan bangunan dengan fungsi dan kebutuhan serupa disarankan:

- Dapat melakukan penelitian yang lebih mendetail ke salah satu jenis ruang sehingga penerapan fleksibilitas dalam ruang dapat dilakukan perhitungan dan pengaplikasian material dengan tepat dan ruang berfungsi secara maksimal.
- Dapat melakukan perancangan fungsi bangunan sejenis dengan menerapkan metode konsep sehingga dapat mengusung desain dengan aplikasi simbolik dari tradisi dan elemen tradisional Jawa Ttimur.
- Penelitian lebih lanjut dapat melakukan penelitian lebih detail tentang fleksibilitas ruang aula. Peneliti dapat melakukan eksperimen akustik ruang pada semua jenis konfigurasi elemen ruang. Sehingga dapat dipastikan apakah

penerapan element akustik ruang yang disesuaikan berdasarkan teori dasar penyebaran akustik ruang pada aula bangunan pusat seni ini dapat bekerja dengan baik atau perlu adanya pengembangan dan penyesuaian lebih lanjut.

- Penelitian lebih lanjut diluar ranah arsitektur seperti mekanik atau mesin. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk merancang atau mengembangkan ide dari sistem mesin penggerak unit sehingga fleksibilitas dalam ruang dapat lebih efisien dan otomatis dalam perubahannya.

DAFTAR PUSTAKA

AL Akhyar, Agus, AI, (2016). Muqoddimah Ngrowo: Tututr Lisan Hingga Tutur Tulisan, Deepublish, Yogyakarta.

Alwi, Hasan, dkk, (2003). Kamus Besar Bahasa Indonesi, Balai Pustaka, Jakarta.

Antaryama dkk, (2018), *Thermally Adapted Design Strategy of Colonial Houses in Surabaya*, Earth and Environmental Science 126.

Appleton, Ian, (2008), *Building For The Performing Arts*, The Architectural Press Ltd, London.

Barron, Michael, (1993). *Auditorium Acoustics and Architectural Design*, Spon Press, Canada.

Bentley, I. Alcock, A.et all, (1985*). Responsive Environments, Elsevier's Science and Technology Rights Departmcnt in Oxford*, UK.

Carmona, et al, (2003), *Public-Space-Urban Space, The Dimension of Urban*, Arsitektural Press, Oxfort.

Ching, F.D.K, (2007), *Form, Space, and Order*, John Wiley and Sons, New York.

Cross, Nigel. (2005). *Enginering Design Methods*. New York

Doelle, L.L, (1972), *Environtmental Acoustic,* McGraw-Hill Publishing Company, New York.

Everest, F. Alton dan Pohlmann, Ken C, (2009), *Master Hanbook of Acoustics*, McGraw-Hill, New York.

Gibbons, J, (1999), *Sidewalks*, Technical Paper number 7, Nonpoint Education for Munipical Officials.

Groák, Steven, (1992). *The Idea of Building: Thought and Action In the Design and Production Of Buildings*: E & FN Spon, London.

Habraken, NJ, (1983). *Transformation of Site, Awaater Pres, Massachussets*, USA.

Hakim, R, (1993), Unsur-unsur Dalam Perencanaan Arsitektur Lansekap, Bumi Askara, Jakarta.

Hakim, R dan Utomo, (2003), Komponen Perancangan Arsitektur Lanskap, Bumi Askara, Jakarta.

Hidayat, Robby, (2005). Wawasan Seni Tari Pengetahuan Praktis bagi Guru Seni Tari. Malang: Jurusan Seni dan Desain Fakultas Sastra Universitas Negeri Malang.

Indrani, Hedy C, dkk, (2007), Analisis Kinerja Akustik pada Ruang Auditorium Multifungsi, Studi kasus: Auditorium Universitas Kristen Petra, Surabaya, Dimensi Interior, VOL.5, NO.1, hal 1-11.

Jones, J. C, (1970). *Design Methods: seeds of human futures*.

Kamajaya, (2007). Cerdas Belajar Fisika, Grafindo Media Pratama, Jakarta.

Kemendikbud, 2017. hari sekolah, Official Direktorat jendral Pendidikan dasar dan menengah.

Kemdikbud, (2016). "Statistik Kebudayaan 2016 ", PDSPK Kemdikbud, Jakarta: Indonesia.

Kemdikbud, (2016). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan -nalisis Partisipasi Kebudayaan, Bidang Pendayagunaan dan Pelayanan, Jakarta.

Kresna, Ardian, (2012), Dunia Semar: Abdi sekaligus Penguasa Sepanjang Zaman, Diva Press, Yogyakarta.

Kronenburg, Robert, (2007). *Flexibility Architecture*, Architectural

Koentjaraningrat, (1990). Pengantar Ilmu Antropologi, Djambata, Jakarta.

Koentjaraningrat, (2002). Pengantar Ilmu Antropologi, Rieneka Cipta, Jakarta.

Koentjaraningrat, (2005). Pengantar Antropologi II Pokok –Pokok Etnografi, Jakarta.

Kumurur, Veronica Adelin, (1998), Rumput Lansekap untuk Lapangan Olahraga, Tamana, dan Area parkir, cetakan pertama, Penebar Swadaya, Jakarta.

Leitermann, Menurut, (2017). *Theater Planning: Facilities for Performing Arts and Live Entertainment*, Routledge, New York.

Long, M, (2006), *Architectural Acoustics*, Elsevier, Oxford UK.

McLean, K, (1993). *Planning for People in Museum Exhibition, Washington.*

Menteri Pekerjaan Umum, (2005). Pedoman Konstruksi dan Bangunan, Mitigasi, Dampak Kebisingan Akibat Lalu Lintas Jalan, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.

Menteri Pekerjaan Umum, (2008), "Pedomanpenyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Perkotaan", Direktorat Jendral Penataan Ruang Departemen, Jakarta.

Michael Barron, M, (1993). "*Auditorium Acoustics and Architectural Design*", E & FN Spon.

Natalia, D. Nugroho, (2014), "Galeri dan Sanggar Angklung di Surabaya". JURNAL eDIMENSI ARSITEKTUR Vol. II No.1, hal: 73-80.

Neufert, Ernest, (1993), Data Arsitek, Jilid 1 dan 2. Penerbit: Erlangga, Jakarta

Paulesau, (2001), *Graphic thinking for architects dan designers,3rd*, edition, John Wiley & Sons, USA.

Pickard, Quentin, (2002), *The Architects' Handbook, Blackwell Science Ltd*, USA.

Plowright, P.D. (2014). *Revealing Architectural Design: Methods, Framework, and Tools*, Routledge, New York.

Prabhawati, A. (2017). "Potensi Pengembangan Seni Pertunjukan Tradisional Jawa Sebagai Bagian dari Cultural Heritage Tourism di Yogyakarta", Prosiding Seminar Nasional Pariwisata.

Rettinger, M, (1970). *Acoustics,* Chemical Publishing Company, Inc, New York.

Santosa, E. dkk, (2008). "Seni Teater (Jilid 2)", Departemen Pendidikan Nasional.

Satwiko, P, 2009, *Fisika Bangunan*, Andi, Yogyakarta.

Schneider, Tatjana and Till, Jeremy. 2007. *Flexible Housing*: Taylor & Francis.

Strong, Judith. (2010). *Theatre Building a Design Guide*, Routledge, Canada.

Stewart, Brand, (1994). How buildings learn what happens after they're built, Viking, New York

Thomas, Susan, p. (2013). *Building Flexibility: The Extend to Which the Concept Needs to be Integrated Into Today's Design Process*, Leeds Metropolitan University.

https://www.esplanade.com/about-us/the-esplanade-story

https://www.archdaily.com/911442/rex-reveals-brown-performing-arts-center-design

https://en.wikiarquitectura.com/building/tenerifes-auditorium/

http://resizeme.club/imageresizer-189_197189.html

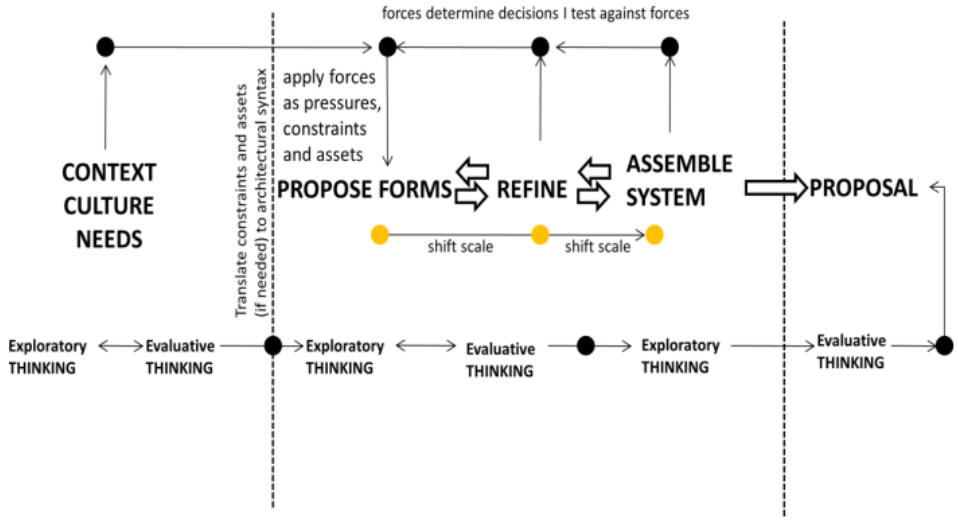
www.Indonesiakaya.com
https://worldarchitecture.org/architecture-projects/fnep/delhi_art_gallery-project-pages.html
https://www.archdaily.com/156154/delhi-art-gallery-re-design-vertex-design
https://hardaparamasentosa.com/product_detail/12)
https://radarsurabaya.jawapos.com
http://sman6sby.sch.id
https://id-id.facebook.com/SurabayaTourismInformationCenter/
Surabaya.go.id
surabayasparkling
http://hukum.unsrat.ac.id/pres/keppres1995_68.pdf

LAMPIRAN

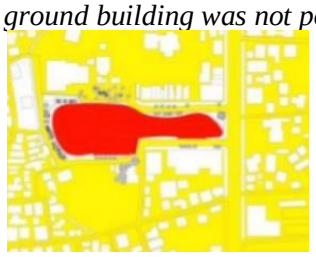
LAMPIRAN 1

VALIDASI PROSES DESAIN: FORCE BASED FRAMEWORK

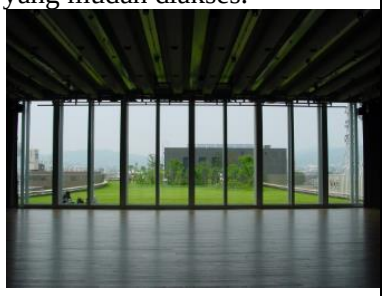
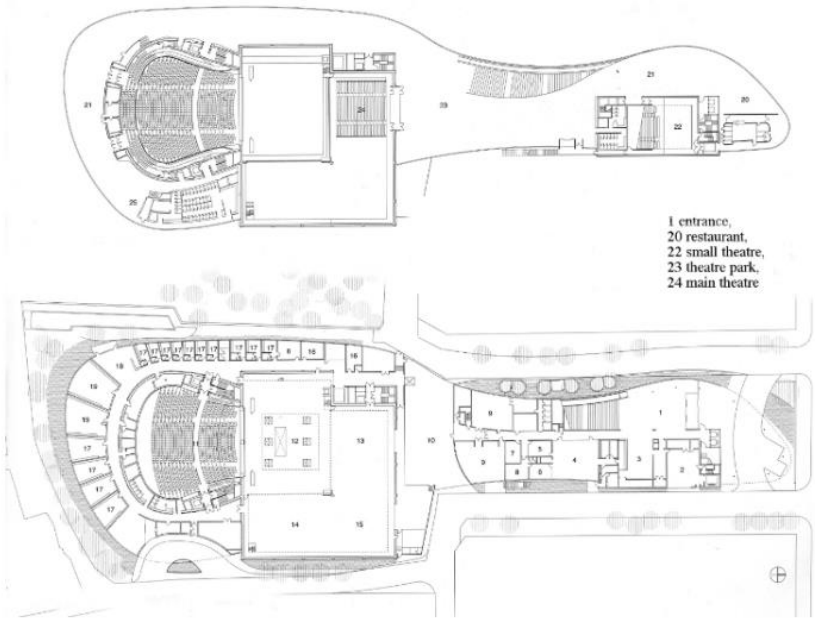
Pusat Seni Pertunjukan Matsumato di Matsumoto yang dirancang oleh Toyo lto.

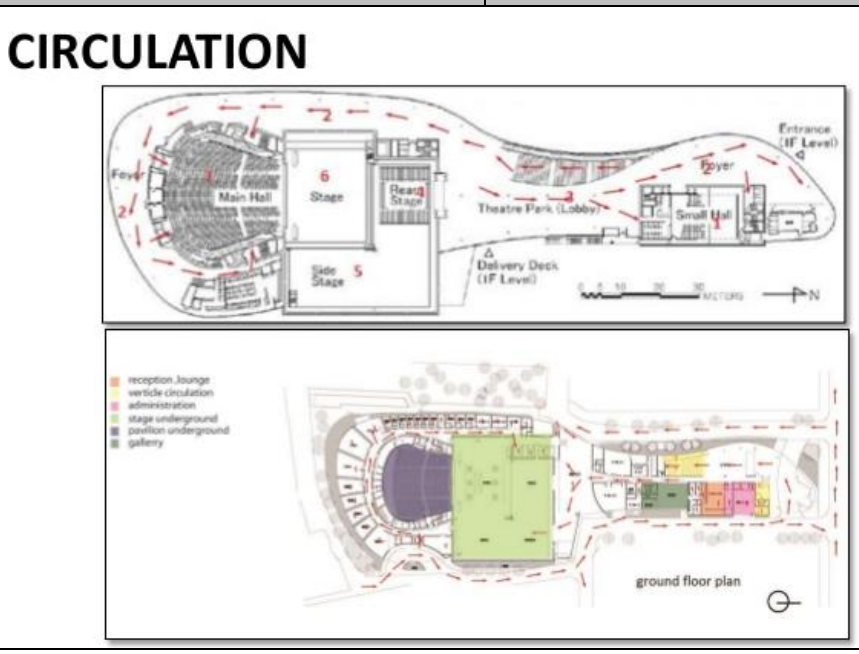


Proses	Statement	analisa
Identifikasi *force (CONTEXT CULTURE NEED)* *Constraints dan assets*	*..... The Centre's main programme is focused around two theatres, with 40 and 1,800 seats respectively, and a range of rehearsal spaces, studios, workshops and a restaurant.....* *... It is designed to respect the wishes and needs of the people for whom it has been built both the professionals who will operate and utilize the building and the community who will also make use of its facilities as audiences or performers.* *..... The large hallis a key venue for the annual opera performances staged during the Saito Kinen Festival that is held each summer,.....*	Konteks dari perancangan ini adalah Pusat seni ini difokuskan memiliki dua teater, dengan 40 dan 1.800 kursi masing-masing, dan berbagai ruang latihan, studio, bengkel, restoran, dan Hall besar. Kebutuhan : mewadahi budaya masyarakat Kultur: pertunjukan opera tahunan yang dipentaskan selama Festival Saito Kinen yang diadakan setiap musim panas

Proses	Statement	analisa
	The site is a difficult one. It is long and thin, surrounded by nondescript buildings and car parks, and its presence on the main street is restricted to its smallest end. Furthermore, the high ground- water in the area (many local buildings still use individual wells for water supply) meant that below-ground building was not possible.  *.....the street being an extension of one that runs to the city centre. However,it is currently without any buildings of significant merit or public functions.*	Constraints: permasalah perancangan bangunan yang dilakukan pada lahan yang sulit yaitu lahan yang panjang dan tipis, dikelilingi oleh gedung-gedung, serta air tanah yang tinggi di daerah tersebut Assets: keberadaannya di jalan utama sehingga bangunan akan memiliki manfaat atau fungsi publik yang signifikan.
Menerjemahkan assets dan constraints	*In creating a building that responds to very specific problems in a unique way, he creates a form of architecture that is special to its site and programme. There are four special ways in which this particular design has responded to the issue of creating flexible architecture that have general application:* • *Transformable Elements* • *Adaptable Spaces* • *Interactive Operation* • *Movable Elements*	Ito menyimpulkan terdapat empat kriteria khusus di mana desain ini menanggapi masalah desain arsitektur fleksibel yang memiliki aplikasi umum yaitu : (1) Elemen yang Dapat Dipindah tangankan; (2) ruang yang dapat beradaptasi; (3) pengoprasian ruang yang interaktif; dan (4) elemen ruang yang bergerak.
PROPOSE FORM < > REFINE < > ASSEMBLE	*The large theatre has a ceiling that can be lowered to give different acoustic conditions or a more intimate auditorium. Behind the stage there is a large area of adaptable seating to allow for different audience perspectives or the incorporation of an on-stage choir. The backstage area has a glass wall to allow views into the auditorium from behind a performance. The small theatre has an extendable stage, removable seating and a choice of natural lighting or full blackout for different types of performance. These transformable elements encourage the*	• Transformable Elements: Teater besar memiliki langit-langit yang dapat diturunkan untuk memberikan kondisi akustik yang berbeda atau auditorium yang lebih intim. Di belakang panggung ada area besar tempat duduk yang dapat disesuaikan untuk memungkinkan perspektif audiens yang berbeda atau penggabungan paduan suara di atas panggung. Area belakang panggung memiliki dinding kaca untuk memungkinkan

Proses	Statement	analisa
	users of the building to be creative in finding ways to help it serve their needs. *The theatre park is a space where many diverse events can happen - an art show, Ground Floor Plan a conference, a crafts workshop, a dance or even a wedding..* *This has been done by creating new sorts of spaces that are genuinely valuable public areas from what would normally be identified solely as a circulation area. The theatre park is the most important of these, connecting readily accessible functions such as the entrance, box office and restaurant, with the theatres. However, the roof garden is also important in this regard, providing views into the rehearsal rooms and back over the city and its surroundings. The glass walls to the rean of the theatre and the studio provide unique opportunities for the visitor to interact with the artist outside of the formal performance event. The public are also visible from the street. primarily in the restaurant and the roof garden communicating to the passer-by that this is a readil accessible building.* *The building's theatre park provides a surface on which different mobile components including ticket desks, wardrobes, catering and concession stands, chairs and tables, stages and presentation equipment can be located to organize the space.*	pandangan ke auditorium dari belakang pertunjukan. Teater kecil memiliki panggung yang dapat diperpanjang, tempat duduk yang dapat dilepas dan pilihan pencahayaan alami atau pemadaman penuh untuk berbagai jenis pertunjukan. Elemen-elemen yang dapat diubah ini mendorong para pengguna bangunan untuk menjadi kreatif dalam menemukan cara untuk membantu memenuhi kebutuhan mereka. • Adaptable Spaces: Taman teater adalah ruang di mana banyak acara yang beragam dapat terjadi - sebuah pertunjukan seni, konferensi Lantai Dasar, lokakarya kerajinan, tarian atau bahkan pernikahan • Interactive Operation: Taman teater menghubungkan fungsi yang mudah diakses seperti pintu masuk, box office dan restoran, dengan teater. Namun, taman atap juga penting dalam hal ini, memberikan pemandangan ke ruang latihan dan kembali ke kota dan sekitarnya. Dinding kaca ke arah teater dan studio memberikan kesempatan unik bagi pengunjung untuk berinteraksi dengan artis di luar acara pertunjukan formal. Publik juga terlihat dari jalan. terutama di restoran dan taman

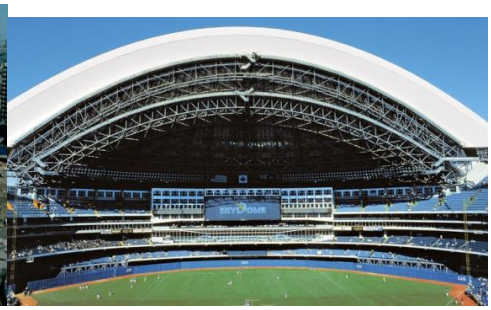
Proses	Statement	analisa
		atap yang berkomunikasi dengan orang yang lewat bahwa ini adalah bangunan yang mudah diakses.  • *Movable Elements:* menyediakanmeja tiket, lemari pakaian, katering dan kios konsesi, kursi dan meja, panggung, dan peralatan presentasi dapat ditempatkan untuk mengatur ruang.
PROPOSAL		

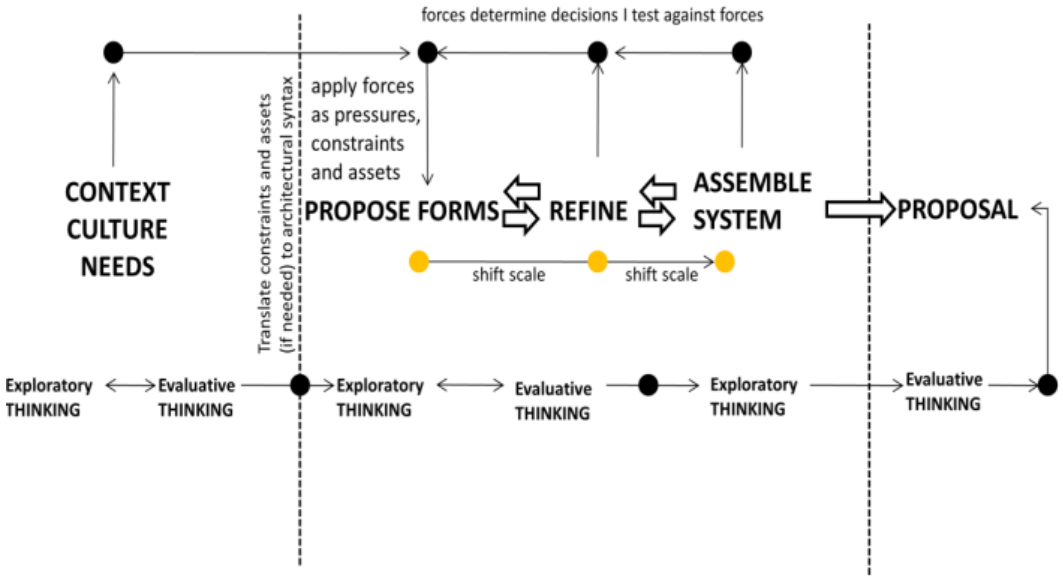
Proses	Statement	analisa
		

Pusat Seni Pertunjukan Matsumoto Ito adalah sebuah bangunan yang menetapkan identitas budaya bagi orang-orang kota yang dilayaninya, dan dengan demikian bersifat permanen dan kontinuitas, dan telah mempromosikan, peluang untuk mengubah penggunaan sejak hari dibuka. Potensi keberhasilannya terletak pada kenyataan bahwa ia telah dirancang untuk menjadi alat yang responsif, yang juga memiliki karakter tersendiri. Ukuran pencapaian gedung, dan metode yang digunakannya untuk menyampaikan agenda yang mudah berubah, akan dengan cara penggunaannya berkembang selama bertahun-tahun yang akan datang.

VALIDASI PROSES DESAIN: FORCE BASED FRAMEWORK

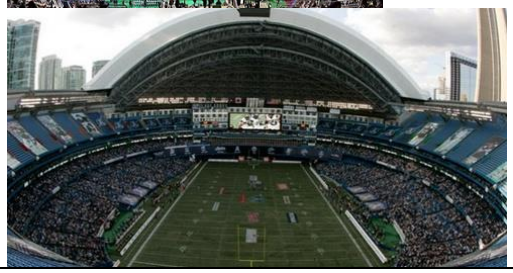
SkyDome (sekarang Rogers Centre) dibangun pada tahun 1989, dirancang oleh arsitek Rod Robbie.





Proses	Statement	analisa
Identifikasi *force (CONTEXT CULTURE NEED)* *Constraints dan assets*	*.. Sports activities are traditionally carried out in the open turf fields-seasonal conditions are an important onent in the outcome of the game In addition, grass comp ng surface that requires light, air and moisture to is a living urvive….*	desain SkyDome merupakan respon dari sebuah *constrain* : *context dan culture* yaitu kondisi musim, keadaan permukaan rumput yang membutuhkan cahaya, udara, dan kelembapan untuk hidup, dan fungsi lain dari SkyDome yang sekarang lebih sering diminta untuk menyelenggarakan konser musik atau konvensi besar, yang keduanya tidak kompatibel dengan permukaan rumput serta alasan lain yaitu bangunan digunakan untuk, waktu konversi yang cepat dan situs perkotaan yang ketat,

Proses	Statement	analisa
	….However, sports stadia are now more frequently required to host music concerts or large conventions, both of which are not compatible with grass surfaces and operate far better in a sheltered space…. *…..Because of the many purposes the building is used for, its fast conversion time and its tight urban site, it was unfeasible to use natural grass for the pitch.*	
Menerjemahkan assets dan constraints	*Two primary solutions have been developed to allow stadia to cope with these flexibility issues- the opening roof and the rollout field.*	Dua solusi utama telah dikembangkan untuk memungkinkan stadia mengatasi masalah fleksibilitas ini - atap bukaan dan arena .
PROPOSE FORM < > REFINE < > ASSEMBLE	*The conversion of the playing field into a multi-function bare floor takes eight hours and from a baseball to football layout it takes 16 hours. Of the 57,000 seats, over half can change position*	Konversi lapangan bermain menjadi lantai telanjang multi-fungsi membutuhkan waktu delapan jam dan dari tata letak bola bisbol ke sepak bola dibutuhkan 16 jam. Dari 57.000 kursi, lebih dari setengahnya dapat mengubah posisi tergantung pada aktivitas yang sedang berlangsung. Namun, kunci kemampuan multi-fungsi bangunan adalah atap yang terbuka.

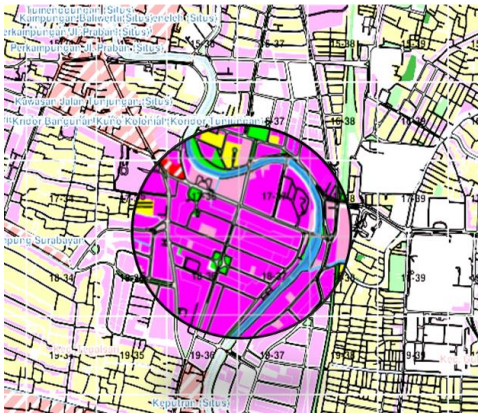
Proses	Statement	analisa
	depending on the activity that is taking place. The key to the building's multi-functional capability, however, is the opening roof.	
PROPOSAL		

Desain Ini telah menghasilkan permintaan untuk tempat yang jauh lebih besar, tetapi untuk mendanai mereka itu telah menjadi fitur umum bagi mereka untuk menjadi multi-tujuan pementasan acara lainnya serta yang terkait dengan tujuan inti dari pemecahan permaalahan awal Skaydome.

LAMPIRAN 3

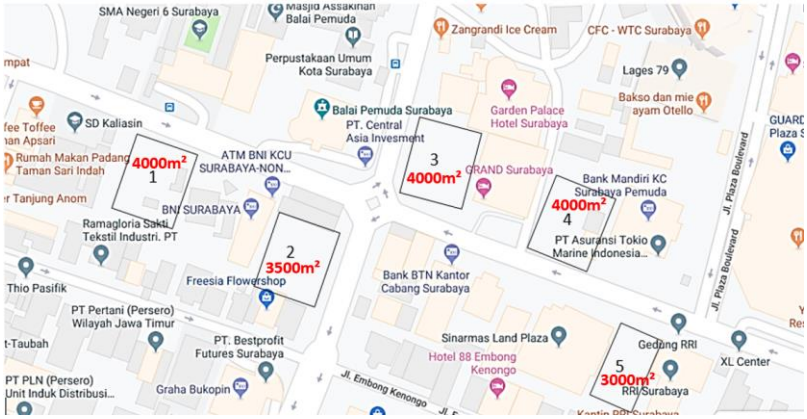
PEDOMAN OBSERVASI

Pedoman obervasli lokasi terpilih untuk perancangan pusat seni tradisional Jawa Timur dengan konsep fleksibilitas. Tapak perancangan berada di kawasan balai pemuda dengan radius kurang lebih 50m.



Lebar jalan depan tapak : 13m
GSB) : 8m
GSS: 3m
KDB: max 60%
KLB: 3 point (3xluas lahan)
KDH: 10%
Tinggi bangunan : 25 m max
Besment : 3 lantai
KTB: 65%

Berikut lima tapak terpilih yang merupakan area lahan kosong:



Lahan terpilih akan diobservasi untuk memenuhi data:

a) Luas lahan
b) lahan *Greenfield* atau *Brownfield*
c) Struktur yang Ada
d) Infrastruktur Site
e) Akses Site
f) Parkir
g) Konteks site
h) Dampak Biaya
i) Fasilitas dan Program Afiliasi

	karakterisrik	TAPAK				
		1	2	3	4	
	Foto lahan					
Luas lahan	• batas-batas lokasi, • lahan basah yang dilindungi, • dataran banjir, • reruntuhan arkeologi, • rumpun pohon suci.					
Jenis lahan	• *Greenfield* • *Brownfield* • Memiliki struktur bangunan					
Infrastruk-tur Site	• listrik, • gas, • air, • saluran pembuangan • didekat tapak (jarak) • dalam tapak					
Akses Site	• jalan raya, • jalur pejalan kaki, • transportasi umum • kategori "pelindung" • kategori "layanan"					
Parkir	• Parkir gedung • Jarak • luasan • Parkir umum • Jarak • luasan					
Konteks site	• kawasan peruntukan, • bagian dari kawan atau tidak, • skala • karakter bangunan tetangga • ketentuan massa, • gaya bangunan					
Dampak Biaya						
Fasilitas dan Program Afiliasi						

Penentuan tapak terpilih akan dilakukan evaluasi melalui poit dampak biaya dan fasilitas dan program afiliansi disetiap tapak alternatif. Tapak yang memiliki dampak biaya lebih tinggi dan memiliki tingkat fasilitas dan program afiliasi yang baik akan menjadi taoak yang akan terpilih.

LAMPIRAN 4

PEDOMAN ANALISIS 1

Pedoman analisis dengan metode *morphological chart* dengan data yang dianalisis yaitu: Kebutuhan ruang yang harus dipenuhi pada bangunan pusat seni (baik ruang dalam dan ruang luar).

Nama kesenian	Pelaku	aktifitas	Jenis pentas	kebutuhan ruang
Indoor				
Tari Beskalan				
Tari Remo Jombang				
Tarian Gandrung				
Tari Lahbako				
Sendratari Giri Gora Dahuru Daha				
Outdoor				
Tari jaranan buto				
Reog Ponorogo				
Tari Kiprah Glipang				
Tari Kethek Ogleng				

Hasil yang diharapkan dari analisis yaitu alternatif kemungkinan kebutuhan ruang yang dapat dikelompokan dan menerapkan metode fleksibilitas pada ruang ruang yang dapat dialihfungsikan sesuai kebutuhan sehingga mendapat pemanfaatan fungsi ruang yang lebih.

LAMPIRAN 5

PEDOMAN ANALISIS 2

Pedoman analisis dengan metode *morphological chart* dengan data yang di analisis yaitu: semua kebutuhan ruang yang akan diterapkan pada bangunan Pusat Seni tradisional Jawa Timur.

Ruang	kpst	Analisis luasan

Hasil yang di harapkan dari analisis ini yaitu alternative dari kemungkinan luasan dan bentukan panggung, dan luasan ruang berdasarkan kebutuhan dari fungsi aktifitas setiap kesenian tradisional yang menjadi dasar perancangan.

LAMPIRAN 6

OBSERVASI TAPAK ALTERNATIVE

Observasi dilakukan mandiri oleh peneliti untuk mengobservasi keadaan lingkuan sekitar tapak perancangan dan tapak perancangan.

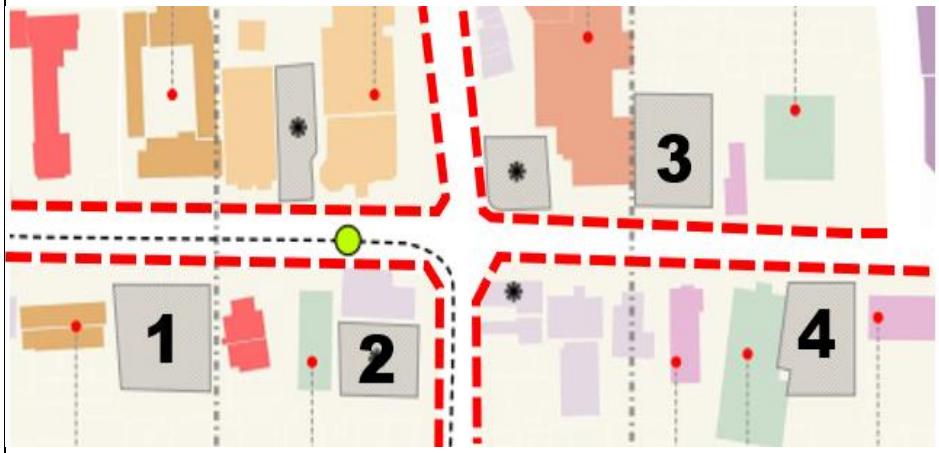
Tapak 1
Bangunan sekitar
Tapak 2
Bangunan sekitar

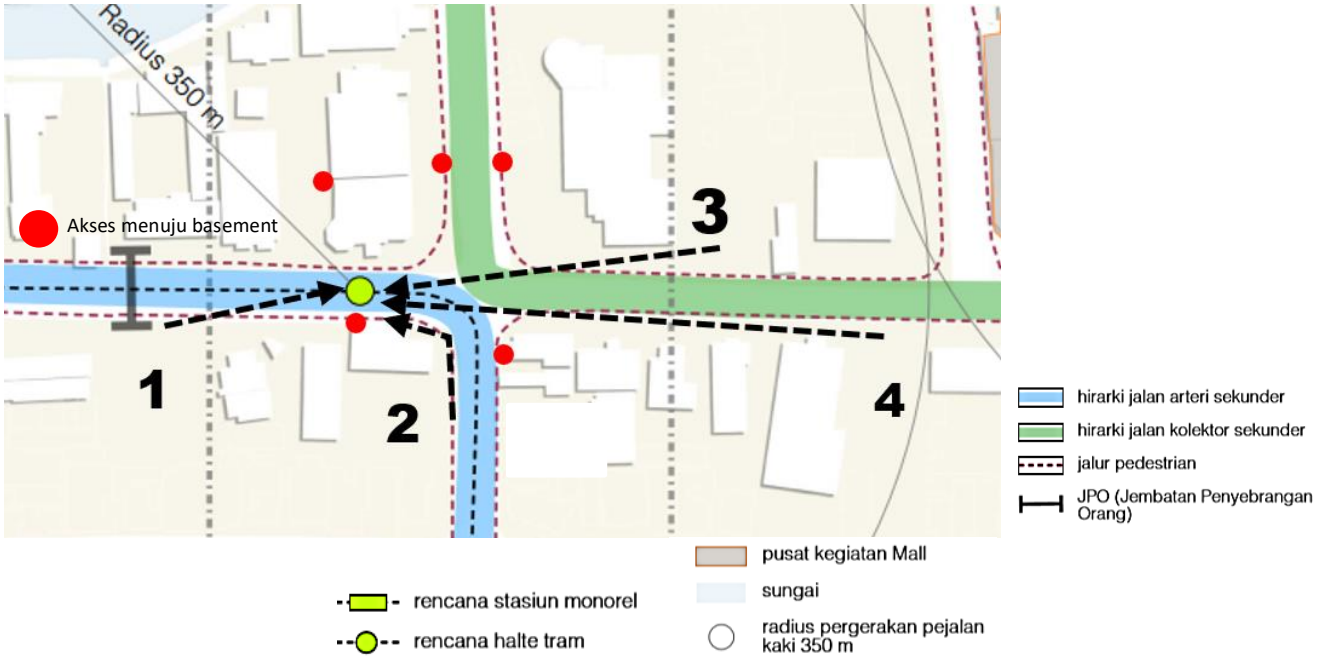
Tapak 3
Bangunan sekitar
Tapak 4
Bangunan sekitar

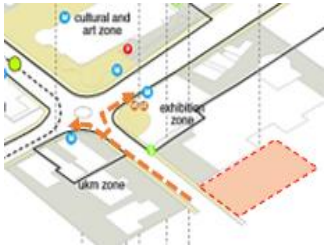
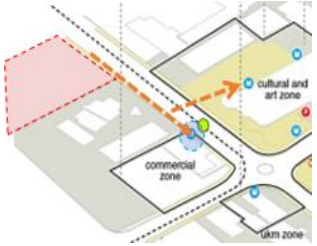
LAMPIRAN 7

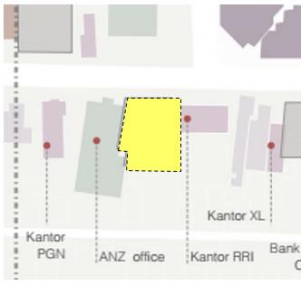
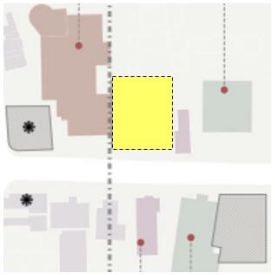
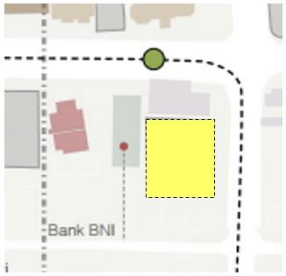
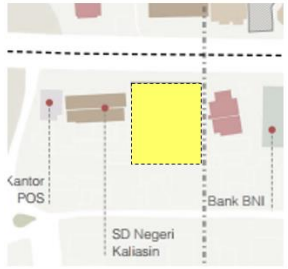
ANALISIS ALTERNATIF TAPAK

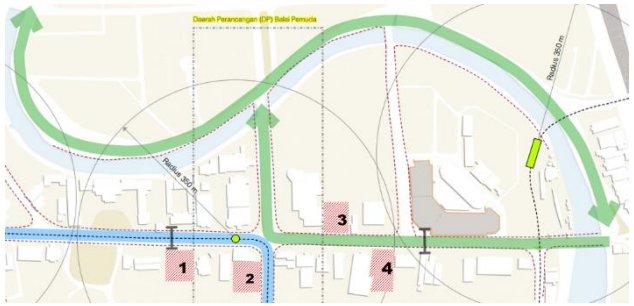
Karakterisrik		Tapak 4	Tapak 3	Tapak 2	Tapak 1
Luas lahan	batas-batas lokasi,	Luasan tapak alternatif 4: 2800	Luasan tapak alternatif 3: 3300	Luasan tapak alternatif 2: 3000	Luasan tapak alternatif 1: 4200
	lahan basah yang dilindungi	Bukan merupakan lahan basah yang dilindungi	Bukan merupakan lahan basah yang dilindungi	Bukan merupakan lahan basah yang dilindungi	Bukan merupakan lahan basah yang dilindungi
	dataran banjir	Bukan merupakan darata banjir	Bukan merupakan darata banjir	Bukan merupakan darata banjir	Bukan merupakan darata banjir

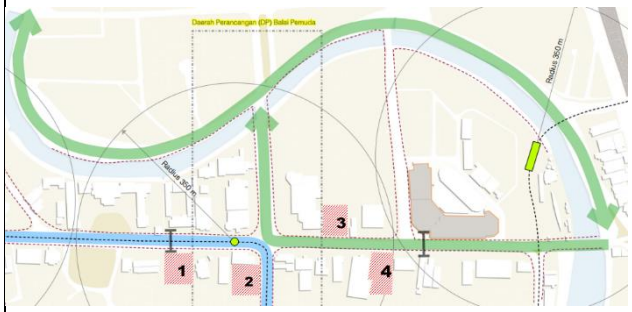
Karakterisrik		Tapak 4	Tapak 3	Tapak 2	Tapak 1
	reruntuhan arkeologi	Tidak terdapat reruntuhan arkeologi	Tidak terdapat reruntuhan arkeologi	Terdapat bangunan konservasi	Tidak terdapat reruntuhan arkeologi
	rumpun pohon suci	Tidak terdpat rumpun pohon suci	Tidak terdpat rumpun pohon suci	Tidak terdpat rumpun pohon suci	Tidak terdpat rumpun pohon suci
Jenis lahan	• *Greenfield* • *Brownfield* • Memiliki struktur bangunan	*Greenfield* tapi sedang pembagunan SPBU	*Greenfield*	Memiliki struktur bangunan	*Greenfield*
Infrastruk-tur Site	• listrik, • air • saluran pembuangan • didekat tapak (jarak), atau dalam tapak				Tapak 1,2,3,dan 4 berada dijalan jalan arteri sekunder dan jalan koridor sekunder sehingga tapak berada di Kawasan yang telah memiliki fasilitas PDAM, listrik, saluran pembuangan yang berada di depan tapak. Pada ke 4 tapak alternatif fasilitas invrastruktur tidak ada yang berada atau melewati site.

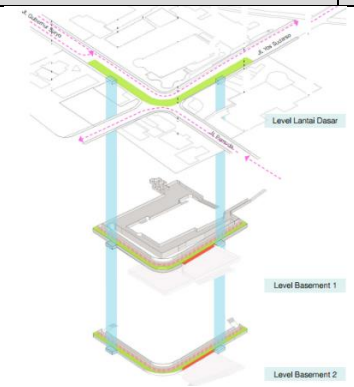
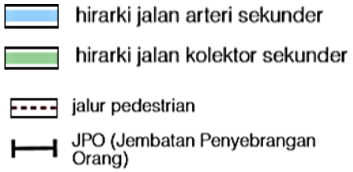
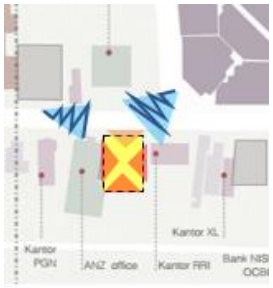
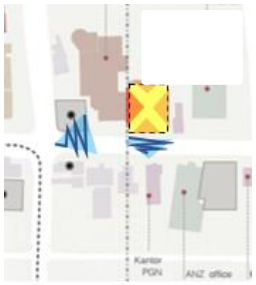
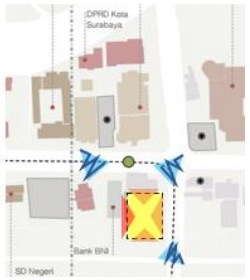
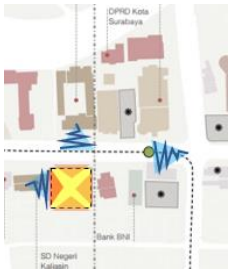
Karakterisrik		Tapak 4	Tapak 3	Tapak 2	Tapak 1
Akses Site	• jalan raya, • jalur pejalan kaki, • transportasi umum • Kategori pelindung • Kategori layanan				
		Tapak alternatif 1 dan 2 berada pada jalan arteri sekunder dan tapak alternatif 3 berada di jalan koridor sekunder. Dengan fasilitas pejalan kaki sudah memenuhi standar dan dilewati beberapa kendaraan umum. Pada Kawasan ini direncanakan akan memiliki jalur monorel dan memiliki halte tram. Dengan jarak antar tapak ke stasiun hanya memakan waktu 3-6 menit berjalan kaki. Tapak alternatif 1,2,3, dan 4 memiliki akses ke parkiran basement sehigga dapat dikategorikan memiliki akses pelindung karena dapat mencakup konvoi bus sekolah dan merupakan kategori layanan karena berada di jalana arteri sekunder dan jalan kolektor sekunder sehingga kendaraan dengan muatan besar dapat mengakses tapak alternatif namun pada jam jam tertentu.			

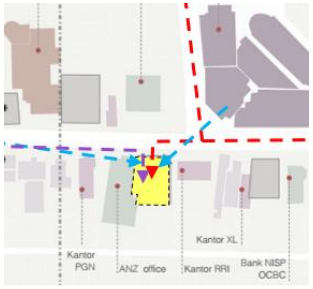
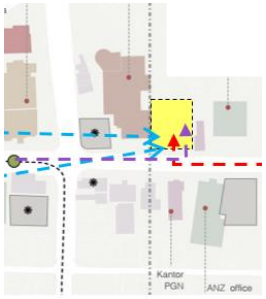
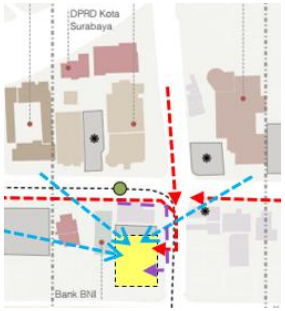
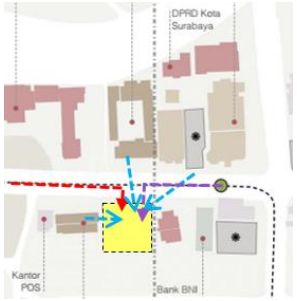
Karakterisrik		Tapak 4	Tapak 3	Tapak 2	Tapak 1
		jarak lokasi ke stasun rencana tram 5-6 menit terdapat angutan umum yang melewati depan tapak	jarak lokasi ke stasun rencana tram 4-5 menit dan terdapat angutan umum yang melewati depan tapak.	stasiun rencana tram berada di depan tapak sehingga akses pengunjung dngat mudah dan terdapat angutan umum yang melewati depan tapak. Tapak memiliki akses langsung ke parkiran basement sehigga dapat dikategorikan memiliki akses pelindung karena dapat mencakup konvoi bus sekolah.	jarak lokasi ke stasun rencana tram 2-3 menit dan akses langsung ke parkiran basement. terdapat angutan umum yang melewati depan tapak.
Parkir	• Parkir gedung Jarak, luasan • Parkir umum Jarak, luasan				
		Jarak lokasi ke pintu masuk rencana parkir basement 5-6 menit. Perkiran di peruntukan untuk pengunjung Kawasan kesenian.	Jarak lokasi ke pintu masuk rencana parkir basement 3-4 menit. Perkiran di peruntukan untuk pengunjung Kawasan kesenian.	Lokasi memiliki akses pintu masuk rencana parkir	Jarak lokasi ke pintu masuk rencana parkir basement 3-4 menit.

Karakterisrik		Tapak 4	Tapak 3	Tapak 2	Tapak 1
Konteks site	• kawasan peruntukan, • bagian dari kawasan atau tidak, • skala • karakter bangunan tetangga • ketentuan massa, • gaya bangunan	Luasan tapak alternatif 4: 2800 	Luasan tapak alternatif 3: 3300 	Luasan tapak alternatif 2: 3000 	Luasan tapak alternatif 1: 4200 
		Karakter bangunan tetangga dan gaya bangunan.	Karakter bangunan tetangga dan gaya bangunan.	Karakter bangunan tetangga dan gaya bangunan.	Karakter bangunan tetangga dan gaya bangunan.

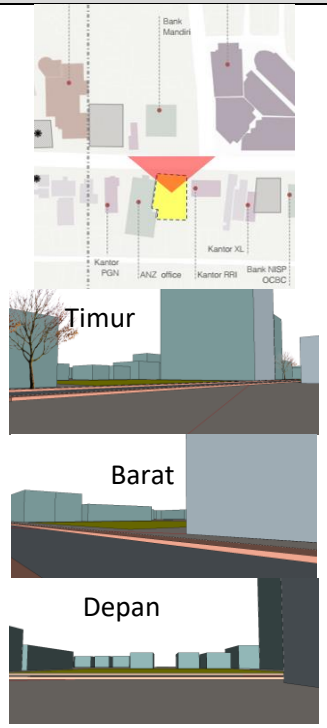
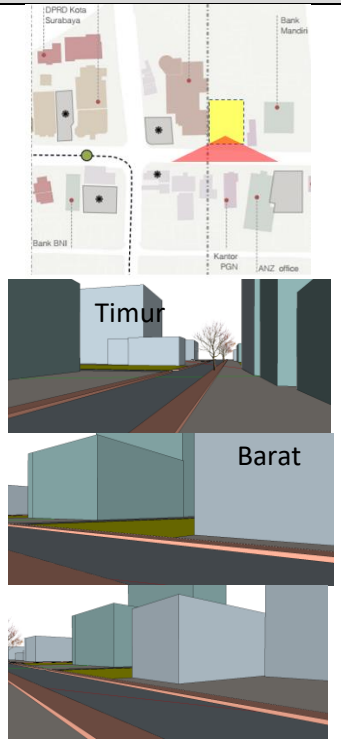
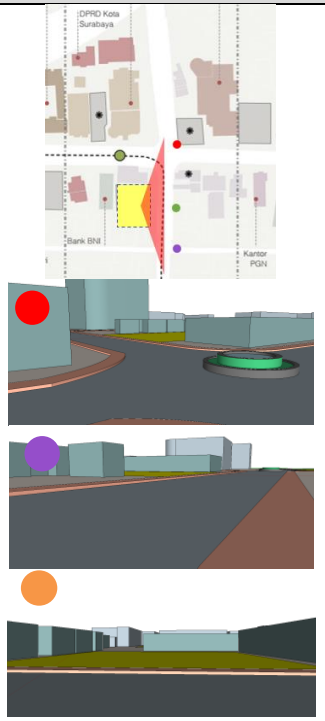
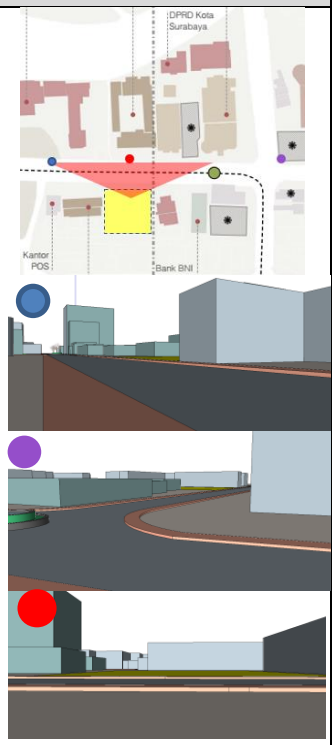
Karakterisrik		Tapak 4	Tapak 3	Tapak 2	Tapak 1
		 Tapak alternatif 1,2,3,4, dan 5 berada di dalam Kawasan Balai Pemuda yang merupakan Kawasan yang di peruntukan sebagai Kawasan perdagangan dan jasa.			
		Ketentuan massa berdasarkan Perwali no 25 tahun 2017 : • Lebar jalan depan tapak: 13m • GSB (Garis Sepadan Bangunan): 8m • GSS (Garis Sepada Samping): 3m • KDB (Koefisien Dasar Bangunan): max 60% • KLB (Koefisien Lantai Bangunan): 3 point (3xluas lahan) • KDH (Koefisien Dasar Hijau): 10% • Tinggi bangunan: 25 m max • Besment: 3 lantai • KTB(koefisien Tapak Besement): 65%			
Dampak Biaya	bangunan atau kontaminan,	Tidak ada	Tidak ada	Ada bangunan dalam tapak alternatif	Tidak ada

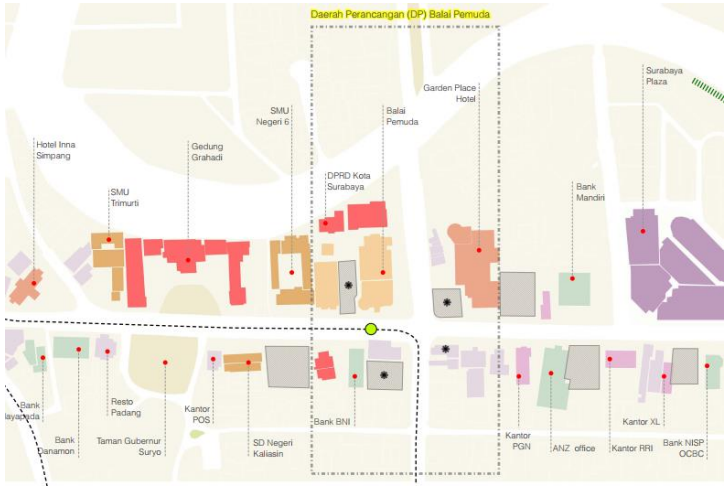
Karakterisrik		Tapak 4	Tapak 3	Tapak 2	Tapak 1
	Travel plan ketersediaan atau kurangnya parkir, dll	 Tapak alternatif 1,2,3, dan 4 berada di radius 350m di Kawasan Balai Pemuda yang dalam proses pembangunan area parkir umum seperti pada gambar.			
		Jarak ke pintu parkir 5-6	Jarak kepintu parkir 3-4	Tapak memiliki akses pintu parkir	Jarak kepintu parkir 3-4
	Deliveries dapat memengaruhi efisiensi dan biaya pengoperasian —	Tapak alternatif 1,2,3,4, dan 5 berada di jlan arteri sekunder dan hirarki jalan kolektor sekunder dapat dijadikan sebagai fasilitas dalam pengoprasian kendaraan besar untuk kebutuhan pentas pada bangunan teater			

Karakterisrik	Tapak 4	Tapak 3	Tapak 2	Tapak 1
				
Acoustic environment: area yang saling menguntungkan antara bangunan dan lingkungan	 Sumber kebisingan dari tapak 5 yaitu dari jalan raya di utara tapak dan dari plaza. Sedangkan kebisingan yang akan di akibatkan dari proyek pada tapak 5 akan berparuh pada	 Tapak 4 bertemu langsung dengan hotel yang membutuhkan tingkat kenyaman dari kebisingan. Sementara sumberkebisingan pada tapak 4 berasal dari jalan di	 Sumber kebisingan pada lahan ini berasal dari jalan jalan disekitar tapak yang memiliki intensitas yang cukup tinggi. Kebisingan paling berpengaruh dari tapak yaitu kebisingan kearah	 Sumber kebisingan tinggi berasal dari SD N Kaliasin. Dan jalan raya di utara tapak. Begitupula efek dari kebisingan bangunan akan berpengaruh tinggi ke SD N Kaliasin namun

Karakterisrik	Tapak 4	Tapak 3	Tapak 2	Tapak 1
	bangunan perkantoran di sisi barat dan timur bangunan. Psda tapak 5 pengaruh kebisingan berpengaruh lebih besar kelingkungan karena berada pada area yang lebih padat kegiatan daripada tapak 1-2-3 dan 4.	sekitar tapak dan area parkir di sisi utara tapak.	kantor bni sedangan kearah jalan raya akan menjadi kebisingan yang dimanfaatkan sebagai pengiklanan kegiatan pentas.	kebisingan yang mengarah kejalan akan di manfaatkan sebagai alat untuk mengiklankan sebah acara pentas.
Audience catchment area: Saat merencanakan teater baru, penilaian harus dibuat dari mana penontonnya akan datang.	Teater baru memiliki tujuan sebagai wahana untuk pembelajaran kesenian daerah maka tujuan dari audience yang di tuju yaitu siswa dan mahasiswa yang ingin melakukan latihan kesehian. Kedekatan dan kemudahan siswa sekolah dalam pencapaian meunuju lokasi teater menjadi pertimangan utama dalam hal ini. Selain itu kemudahan akses dari area parkir umum dan stasium kendaraa umum juga menjadi perhatian dalam pertimbangan pemilihan tapak.			
	 Pada alternatif tapak 5 memiliki jarak dari stasium tram: 270 m Jarak dari pintu parkir umum: 230m	 Pada alternatif tapak 4 memiliki jarak dari stasium tram: 190m Jarak dari pintu parkir umum: 150m	 Pada alternatif tapak 2 memiliki jarak dari stasium tram: 60m Jarak dari pintu parkir umum: 65m	 Pada alternatif tapak 1 memiliki jarak dari stasium traml: 100m Jarak dari pintu parkir umum:90m

Karakterisrik	Tapak 4	Tapak 3	Tapak 2	Tapak 1
	Jarak dari sekolah terdekat: 360m Jarak dari fasilitas umum (mall): 50m Tapak 5 memiliki jarak yang cukup jauh dari area Pendidikan sehinggan siswa harus berjalan dan menyebrang jalan 2 kali untuk mencapai lokasi. Karena jalur kendaraan merupakan oneway maka tapak hanya dapat di capai dari arah jalan gubeng.	Jarak dari sekolah terdekat: 285m Jarak dari fasilitas umum (mall): 150m Tapak alternatif 4 memiliki permasalahan yang hampir sama dengan alternatif 5 karena hanya berbeda jarak 10 meter.	Jarak dari sekolah terdekat: 195m Jarak dari fasilitas umum (mall): 340m Alternatif 2 juga berada di persimpangan seperti alternatif 3 tepanya di sebrang alternatif 3. Tapak alternatif ini dapat di capai dari 3 jalur dan arah kendaraan sehingga memiliki tangka kemudahan yang cukup baik. Dan memiliki jarak yang tidak terlalu jauh dari area Pendidikan sehingga siswa mudah utuk mencapainya. Dan untuk siswa mencapai area ini dapat difasilitasi oleh jembatan penyebrangan di depan sekolahnya.	Jarak dari sekolah terdekat: depan dan di samping tapak. Jarak dari fasilitas umum (mall): 450m Tapak berada di sebrang dan sebelah dari fasilitas Pendidikan sehingga sangat mudah untuk siswa dalam mencapainya dan di fasilitasi ileh jembatan penyebrangan di depa tapak alternatif ini. Tapak alternatif ini dapat dicapai dengan satu jalur yang berasal dari jalan tunjungan.
Visibilitas : bagaimana Gedung menjadi sebuah point yang dapat				

Karakterisrik	Tapak 4	Tapak 3	Tapak 2	Tapak 1
dengan mudah dipromosikan.	 Tapak alternatif 5 berada di samping bangunan dengan tinggi kurang lebih 25m sehingga tapakalternatif akan sedikit tertutup dari sisi barat. Sementara dari sisi timur tapak akan lebih jelas terlihat.	 Bangunan berada di antara bangunan dua lantai dan bangunan 5 lantai yang berjarak dengan jalan. Sehingga bangunan jika didiran pada tapak alternatif 4 berpotensi	 Tapak alternatif 2 berada di sebrang tapak alternatif 3 namun memiliki bangunan konservasi sehingga menjadi salah satu element yang harus di pertimbangkan dalam perancangan sehigga	 Tapak alternatif 1 berada di antara bnagunan bertingkar rendah dan memiliki jarak dari batas lahanya sehingga bangunan pada tapak alternatif 1 dapat

Karakterisrik		Tapak 4	Tapak 3	Tapak 2	Tapak 1
			dapat menonjolkan diri dan mempromosikan. Keberadaan tapak alternatif berada di samping Gedung hotel sehingga dapat menjadi salah satu tujuan wisata bagi tamu yang menginap di hotel tersebut.	bangunan dakapat mempromosikan dirinya secara penuh.	mempromosikan dirinya dengan radius pandangan oleh oengunjung lebih jauh. Tapak alternatif 1 dapat dilihat dari bangunan pemerintahan sehingga dapat mempromosikan dirinya lebih baik kepada tamu tamu daerah dan menjadi sebuah icon.
Fasilitas dan Program Afiliasi	**Additional income streams** restoran, hotel, dan fasilitas akademik				

LAMPIRAN 8.

STUDI AKTIVITAS PENGGUNA

- Kelompok aktivitas kesenian tari

Aktivitas tari yang dilakukan analisi merupakan perwakilan dari jenis tari khas dari beberpa daerah yang memiliki jenis tipe pementasan yang sama.

Nama kesenian	Pelaku	aktivitas	Jenis pentas	kebutuhan ruang
Indoor				
Tari Beskalan	Penari	• Mementaskan pertunjukan seni • Menyiapkan diri dan berlatih sebelum pementasan dimulai	tertutup	• Panggung Proscenium / Endstage • R. Ganti dan Persiapan • R. Latihan • R. Backstage
	Pemusik	• Mempersiapkan diri • Memainkan musik / mengiringi pentas pertunjukan yang sedang berlangsung		• Area pemain musik
	Penata panggung	• Menata dekorasi panggung pertunjukan • Mengkonsep panggung • Menyiapkan dan menyimpan alat-alat keperluan pertunjukan		• Loading Dock • Gudang decor •
	Penata Rias dan Kostum	• Menyiapkan kostum dan merias pemain pentas		• r. makeup • Gudang kostum
	Petugas Ruang Kontrol	• Mengontrol dan mengatur cahaya serta suara selama pertunjukan berlangsung		• r. control
	Petugas Loket	• Melayani transaksi pembelian tiket pertunjukan		• r. loket
Tari Remo Jombang	Penari	• Mementaskan pertunjukan seni • Menyiapkan diri dan berlatih sebelum pementasan dimulai	tertutup	• Panggung Endstage • R. Ganti dan Persiapan • R. Latihan • R. Backstage
	Pemusik	• Mempersiapkan diri • Memainkan musik / mengiringi pentas		• Area pemain musik

Nama kesenian	Pelaku	aktivitas	Jenis pentas	kebutuhan ruang
		pertunjukan yang sedang berlangsung		
	Penata panggung	• Menata dekorasi panggung pertunjukan • Mengkonsep panggung • Menyiapkan dan menyimpan alat-alat keperluan pertunjukan		• Loading Dock • Gudang decor •
	Penata Rias dan Kostum	• Menyiapkan kostum dan merias pemain pentas		• r. makeup • Gudang kostum
	Petugas Ruang Kontrol	• Mengontrol dan mengatur cahaya serta suara selama pertunjukan berlangsung		• r. control
	Petugas Loket	• Melayani transaksi pembelian tiket pertunjukan		• r. loket
Tarian Gandrung	Penari	• Mementaskan pertunjukan seni • Menyiapkan diri dan berlatih sebelum pementasan dimulai	tertutup	• Panggung arena / Endstage • R. Ganti dan Persiapan • R. Latihan • R. Backstage
	Pemusik	• Mempersiapkan diri • Memainkan musik / mengiringi pentas pertunjukan yang sedang berlangsung		• Area pemain musik
	Penata panggung	• Menata dekorasi panggung pertunjukan • Mengkonsep panggung • Menyiapkan dan menyimpan alat-alat keperluan pertunjukan		• Loading Dock • Gudang decor
	Penata Rias dan Kostum	• Menyiapkan kostum dan merias pemain pentas		• r. makeup • Gudang kostum
	Petugas Ruang Kontrol	• Mengontrol dan mengatur cahaya serta suara selama pertunjukan berlangsung		• r. control
	Petugas Loket	• Melayani transaksi pembelian tiket pertunjukan		• r. loket
	Penari	• Mementaskan pertunjukan seni • Menyiapkan diri dan berlatih sebelum pementasan dimulai		• Panggung Proscenium / Endstage • R. Ganti dan Persiapan

Nama kesenian	Pelaku	aktivitas	Jenis pentas	kebutuhan ruang
				• R. Latihan • R. Backstage
	Pemusik	• Mempersiapkan diri • Memainkan musik / mengiringi pentas pertunjukan yang sedang berlangsung		• Area pemain musik
Tari Lahbako	Penari	• Mementaskan pertunjukan seni • Menyiapkan diri dan berlatih sebelum pementasan dimulai	tertutup	• Panggung arena / Endstage • R. Ganti dan Persiapan • R. Latihan • R. Backstage
	Pemusik	• Mempersiapkan diri Memainkan musik / mengiringi pentas pertunjukan yang sedang berlangsung		Area pemain musik
	Penata panggung	• Menata dekorasi panggung pertunjukan • Mengkonsep panggung Menyiapkan dan menyimpan alat-alat keperluan pertunjukan		• Loading Dock • Gudang decor
	Penata Rias dan Kostum	Menyiapkan kostum dan merias pemain pentas		• r. makeup Gudang kostum
	Petugas Ruang Kontrol	Mengontrol dan mengatur cahaya serta suara selama pertunjukan berlangsung		r. kontrol
	Petugas Loket	Melayani transaksi pembelian tiket pertunjukan		r. loket
Sendratari Giri Gora Dahuru Daha	Penata panggung	• Menata dekorasi panggung pertunjukan • Mengkonsep panggung • Menyiapkan dan menyimpan alat-alat keperluan pertunjukan	tertutup terbuka	• Loading Dock • Gudang decor •
	Penata Rias dan Kostum	• Menyiapkan kostum dan merias pemain pentas		• r. makeup • Gudang kostum
	Petugas Ruang Kontrol	• Mengontrol dan mengatur cahaya serta suara selama pertunjukan berlangsung		• r. control

Nama kesenian	Pelaku	aktivitas	Jenis pentas	kebutuhan ruang
	Petugas Loket	• Melayani transaksi pembelian tiket pertunjukan		• r. loket
	Petugas Ruang Kontrol	• Mengontrol dan mengatur cahaya serta suara selama pertunjukan berlangsung		• r. control
	Penari	• Mementaskan pertunjukan seni • Menyiapkan diri dan berlatih sebelum pementasan dimulai		• Panggung arena • R. Ganti dan Persiapan • R. Latihan • R. Backstage
Outdoor				
Tari jaranan buto	Penata panggung	• Menata dekorasi panggung pertunjukan • Mengkonsep panggung • Menyiapkan dan menyimpan alat-alat keperluan pertunjukan	terbuka terbuka	• Loading Dock • Gudang decor
	Penata Rias dan Kostum	• Menyiapkan kostum dan merias pemain pentas		• r. makeup • Gudang kostum
	Petugas Ruang Kontrol	• Mengontrol dan mengatur cahaya serta suara selama pertunjukan berlangsung		r. control
	Petugas Loket	• Melayani transaksi pembelian tiket pertunjukan		• r. loket
	Penari	• Mementaskan pertunjukan seni • Menyiapkan diri dan berlatih sebelum pementasan dimulai		• Panggung arena • R. Ganti dan Persiapan • R. Latihan • R. Backstage
	Pemusik	• Mempersiapkan diri • Memainkan musik / mengiringi pentas pertunjukan yang sedang berlangsung		• Area pemain musik
Reog Ponorogo	Penata panggung	• Menata dekorasi panggung pertunjukan • Mengkonsep panggung • Menyiapkan dan menyimpan alat-alat keperluan pertunjukan	terbuka	• Loading Dock • Gudang decor •
	Penata Rias dan Kostum	• Menyiapkan kostum dan merias pemain pentas	terbuka	• r. makeup • Gudang kostum

Nama kesenian	Pelaku	aktivitas	Jenis pentas	kebutuhan ruang
	Petugas Ruang Kontrol	• Mengontrol dan mengatur cahaya serta suara selama pertunjukan berlangsung		r. control
	Petugas Loket	• Melayani transaksi pembelian tiket pertunjukan		• r. loket
	Penari	• Mementaskan pertunjukan seni • Menyiapkan diri dan berlatih sebelum pementasan dimulai		• Panggung arena • R. Ganti dan Persiapan • R. Latihan • R. Backstage
	Pemusik	• Mempersiapkan diri • Memainkan musik / mengiringi pentas pertunjukan yang sedang berlangsung		• Area pemain musik
Tari Kiprah Glipang	Penata panggung	• Menata dekorasi panggung pertunjukan • Mengkonsep panggung • Menyiapkan dan menyimpan alat-alat keperluan pertunjukan	terbuka terbuka	• Loading Dock • Gudang decor •
	Penata Rias dan Kostum	• Menyiapkan kostum dan merias pemain pentas		• r. makeup • Gudang kostum
	Petugas Ruang Kontrol	• Mengontrol dan mengatur cahaya serta suara selama pertunjukan berlangsung		r. control
	Petugas Loket	• Melayani transaksi pembelian tiket pertunjukan		• r. loket
	Penari	• Mementaskan pertunjukan seni • Menyiapkan diri dan berlatih sebelum pementasan dimulai		• Panggung arena • R. Ganti dan Persiapan • R. Latihan • R. Backstage
	Pemusik	• Mempersiapkan diri • Memainkan musik / mengiringi pentas pertunjukan yang sedang berlangsung		• Area pemain musik

Nama kesenian	Pelaku	aktivitas	Jenis pentas	kebutuhan ruang
Tari Kethek Ogleng	Penata panggung	• Menata dekorasi panggung pertunjukan • Mengkonsep panggung • Menyiapkan dan menyimpan alat-alat keperluan pertunjukan	terbuka	• Loading Dock • Gudang decor •
	Penata Rias dan Kostum	• Menyiapkan kostum dan merias pemain pentas		• r. makeup • Gudang kostum
	Petugas Ruang Kontrol	• Mengontrol dan mengatur cahaya serta suara selama pertunjukan berlangsung		• r. control
	Petugas Loket	• Melayani transaksi pembelian tiket pertunjukan		• r. loket

- Kelompok aktivitas kesenian teatrikal

Nama kesenian	Pelaku	aktivitas	Kebutuhan ruang
Kethop-rak	Pemain	• Mementaskan pertunjukan seni • Menyiapkan diri • berlatih sebelum pementasan dimulai	• Panggung Proscenium • R. Ganti dan Persiapan • R. Latihan • R. Backstage
	Pemusik	• Mempersiapkan diri • Memainkan musik / mengiringi pentas pertunjukan yang sedang berlangsung	• Area pemain musik
	Penata panggung	• Menata dekorasi panggung pertunjukan • Mengkonsep panggung • Menyiapkan dan menyimpan alat-alat keperluan pertunjukan	• Loading Dock • Gudang decor
	Sutradara	• Membuat skenario pertunjukan • Mengarahkan pemain pentas saat berlatih dan pentas	• Area peentasan • R ganti dan persiapan • r. backstage • r. downstage
	Penata Rias dan Kostum	• Menyiapkan kostum dan merias pemain pentas	• r. makeup • Gudang kostum
	Petugas Ruang Kontrol	• Mengontrol dan mengatur cahaya serta suara selama pertunjukan berlangsung	• r. control
	Petugas Loket	• Melayani transaksi pembelian tiket pertunjukan	• r. loket

Nama kesenian	Pelaku	aktivitas	Kebutuhan ruang
Ludruk	Pemain	• Mementaskan pertunjukan seni • Menyiapkan diri • berlatih sebelum pementasan dimulai	• Panggung Proscenium, dan wide fan • R. Ganti dan Persiapan • R. Latihan • R. Backstage
	Pemusik	• Mempersiapkan diri • Memainkan musik / mengiringi pentas pertunjukan yang sedang berlangsung	• Area pemain musik
	Penata panggung	• Menata dekorasi panggung pertunjukan • Mengkonsep panggung • Menyiapkan dan menyimpan alat-alat keperluan pertunjukan	• Loading Dock • Gudang decor
	Sutradara	• Membuat skenario pertunjukan • Mengarahkan pemain pentas saat berlatih dan pentas	• Area peentasan • R ganti dan persiapan • r. backstage • r. downstage
	Penata Rias dan Kostum	• Menyiapkan kostum dan merias pemain pentas	• r. makeup • Gudang kostum
	Petugas Ruang Kontrol	• Mengontrol dan mengatur cahaya serta suara selama pertunjukan berlangsung	• r. control
	Petugas Loket	• Melayani transaksi pembelian tiket pertunjukan	• r. loket
Wayang Timplong	Pemain	• Mementaskan pertunjukan seni • Menyiapkan diri • berlatih sebelum pementasan dimulai	• Panggung Endstage • R. Ganti dan Persiapan • R. Latihan • R. Backstage
	Pemusik	• Mempersiapkan diri • Memainkan musik / mengiringi pentas pertunjukan yang sedang berlangsung	• Area pemain musik
	Penata panggung	• Menata dekorasi panggung pertunjukan • Mengkonsep panggung • Menyiapkan dan menyimpan alat-alat keperluan pertunjukan	• Loading Dock • Gudang decor
	Sutradara	• Membuat skenario pertunjukan • Mengarahkan pemain pentas saat berlatih dan pentas	• Area peentasan • R ganti dan persiapan • r. backstage • r. downstage
	Penata Rias dan Kostum	• Menyiapkan kostum dan merias pemain pentas	• r. makeup • Gudang kostum

Nama kesenian	Pelaku	aktivitas	Kebutuhan ruang
	Petugas Ruang Kontrol	• Mengontrol dan mengatur cahaya serta suara selama pertunjukan berlangsung	• r. control
	Petugas Loket	• Melayani transaksi pembelian tiket pertunjukan	• r. loket
Wayang Topeng malangan	Pemain	• Mementaskan pertunjukan seni • Menyiapkan diri • berlatih sebelum pementasan dimulai	• Panggung Endstage / Proscenium • R. Ganti dan Persiapan • R. Latihan • R. Backstage
	Pemusik	• Mempersiapkan diri • Memainkan musik / mengiringi pentas pertunjukan yang sedang berlangsung	• Area pemain musik
	Penata panggung	• Menata dekorasi panggung pertunjukan • Mengkonsep panggung • Menyiapkan dan menyimpan alat-alat keperluan pertunjukan	• Loading Dock • Gudang decor •
	Sutradara	• Membuat skenario pertunjukan • Mengarahkan pemain pentas saat berlatih dan pentas	• Area peentasan • R ganti dan persiapan • r. backstage • r. downstage
	Penata Rias dan Kostum	• Menyiapkan kostum dan merias pemain pentas	• r. makeup • Gudang kostum
	Petugas Ruang Kontrol	• Mengontrol dan mengatur cahaya serta suara selama pertunjukan berlangsung	• r. control
	Petugas Loket	• Melayani transaksi pembelian tiket pertunjukan	• r. loket

- Kelompok aktivitas kesenian kriya

Nama kesenian	Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan ruang
Lukis	Pelukis	• Melakukan persiapan melukis • Melakukan akitifats melukis • Menyimpan hasil karya • Memamerkan hasil karya	• Gudang bahan • Studio lukis • Ruang pamer
Grabah	Pengrajin	• Melakukan persiapan untuk mengerjakan kerajinan • Melakukan pembentukan • Melakukan pembakaran • Menyimpan hasil pembakaran	• Gudang bahan • Studio grabah • Ruang pembakaran • Ruang penyimpanan • Ruang pamer

Nama kesenian	Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan ruang
		• Memamerkan hasilkarya	
Kriya	Pengrajin	• Melakukan persiapan berkriya • Melakukan aktivitas kerajinan • Menyimpan dan memamerkan hasil karya	• Gudang bahan • Studio kriya • Ruang penyimpnan • Ruang pamer
Batik	Pembatik	• Melakukan persiapan membatik • Melakukan penggambaran pola • Melakukan pewarnaan • Melakukan penjemuran • Menyimpan dan memamerkan hasil karya	• Gudang bahan • Studio atau pendopo • Ruang pewarnaan • Area penjemuran • Ruang penyimpanan • Ruang pamer

- Kelompok aktivitas pelatihan

Jenis kesenian	Pelaku	aktivitas	Kebutuhan ruang
Teater	Pelatih kesenian	• Mempersiapkan bahan dan alat • Memberikan pelatihan seni dan konsultasi pada peserta edukasi • Isitrahat	• R. Pelatihan teater • r. ganti • r. tunggu • loker • Gudang
Tari	Pelatih kesenian	• Mempersiapkan bahan dan alat • Memberikan pelatihan seni dan konsultasi pada peserta edukasi • Isitrahat	• R. Pelatihan tari • r. ganti • r. tunggu • loker • Gudang
Gamelan	Pelatih kesenian	• Mempersiapkan bahan dan alat • Memberikan pelatihan seni dan konsultasi pada peserta edukasi • Isitrahat	• R. Pelatihan gamelan • r. tunggu • loker • Gudang
Kriya	Pelatih kesenian	• Mempersiapkan bahan dan alat • Memberikan pelatihan seni dan konsultasi pada peserta edukasi • Isitrahat	• R. Pelatihan kriya • Gudang • r. tunggu • loker
Lukis	Pelatih kesenian	• Mempersiapkan bahan dan alat • Memberikan pelatihan seni dan konsultasi pada peserta edukasi • Isitrahat	• R. Pelatihan lukis • Gudang • r. tunggu • loker • ruang penyimpanan
Batik	Pelatih kesenian	• Mempersiapkan bahan dan alat • Memberikan pelatihan seni dan konsultasi pada peserta edukasi • Isitrahat	• R. Pelatihan batik • ruang pewarnaan • Gudang • r. tunggu • loker

Jenis kesenian	Pelaku	aktivitas	Kebutuhan ruang
			• ruang penyimpanan
Grabah	Pelatih kesenian	• Mempersiapkan bahan dan alat • Memberikan pelatihan seni dan konsultasi pada peserta edukasi • Isitrahat	• R. Pelatihan grabah • Ruang pembakaran • Gudang • r. tunggu • loker • ruang penyimpanan
	Administrasi		• r. administrasi

- Kelompok aktivitas pengunjung

Pelaku	aktivitas	Kebutuhan ruang
Pengunjung pelatihan	• Mengenal beragam kesenian tradisional • Mendapat pengajaran teori dan pelatihan seni • Membuat kerajinan / hasil karya seni • Melihat proses jalannya pengajaran dan pelatihan seni	• R. Pelatihan teater • R. Pelatihan tari • R. Pelatihan gamelan • R. Pelatihan kriya • R. Pelatihan lukis • r. tunggu • cafetaria
Pengunjung pertunjukan	• Membeli tiket pertunjukan • Melihat acara pertunjukan seni • Membeli souvenir	• Tribun penonton (teater *outdoor*) • Tribun penonton (teater *indoor*) • Foyer ((teater *indoor*) • Toko Souvenir
Pengunjung galeri	• Melihat pameran hasil karya seni • Membeli souveni	• R. Display • Toko Souvenir
Pengunjung taman	• Bermain dan bercengkrama • Bersantai dan beristirahat	• area bermain • Area duduk dan pejalan kaki

- Kelompok aktivitas pengelola

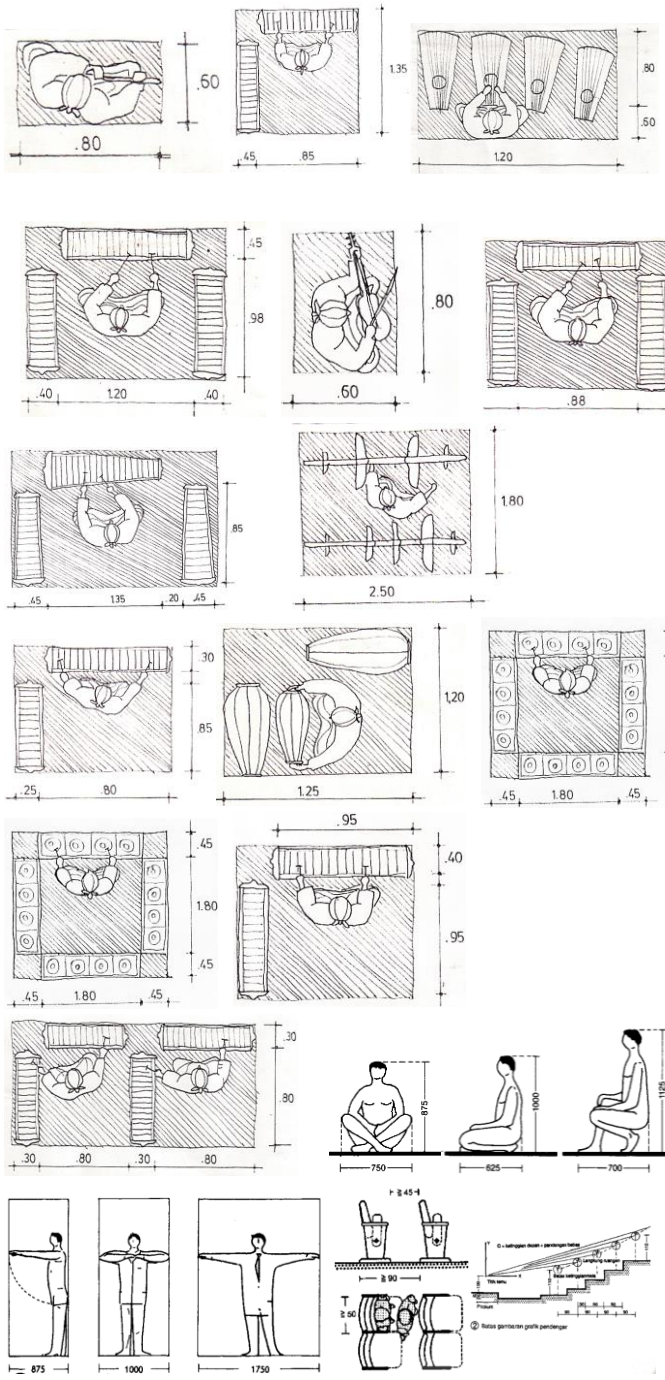
Pelaku	aktivitas	Kebutuhan ruang
Kepala Pengelola	• Mengawasi pengelolaan kompleks teater • Memberikan kebijakan pada kegiatan di dalam kompleks	R. Kepala Pengelola R. Rapat

Pelaku	aktivitas	Kebutuhan ruang
	• Memimpin rapat bersama seluruh bagian pengelola	
Kepala Administrasi	• Mempertanggung jawabkan laporan keuangan kepada kepala pengelola • Mengawasi penggunaan biaya operasional • Menetapkan besaran gaji pegawai	R. Kepala Administrasi R. Rapat
Staff Administrasi	• Mendata dan menghitung pemasukan serta pengeluaran kompleks teater • Memberikan gaji pegawa	R. Staff Administrasi R. Rapat
Petugas Loket	• Melayani transaksi pembelian tiket masuk teater	R. Loket
Bagian Marketing		
Kepala Marketing	• Mempertanggung jawabkan laporan pemasaran kepada kepala pengelola • Memimpin strategi pemasaran dan pengelolaannya	R. Kepala Marketing R. Rapat
Staff Marketing	• Melakukan pemantauan perkembangan minat pengunjung / masyarakat • Mengembangkan strategi penarikan minat pengunjung pada kompleks teater	R. Staff Marketing R. Rapat
Staff Promosi danDesain	• Mengembangkan ide dan konsep promosi untuk menarik minat pengunjung • Membuat desain brosur / produk yang berhubungan dengan kegiatan promosi	R. Staff Marketing R. Rapat
Bagian Pelayanan Informasi		
Kepala Pelayanan Informasi	Mempertanggung jawabkan pelayanan informasi kepada kepala pengelola	R. Kepala Pelayanan Informasi
Pelayanan Informasi	Memberi pelayanan informasi kepada pengunjung Melayani pencarian pengunjung yang hilang	R. Pusat Informasi
Pemandu Tur	Memandu wisatawan untuk mendapat informasi lebih lanjut mengenai teater dan isinya	R. Pelayanan Tur
Tata Usaha	Mendaftar anggota baru yang ingin bergabung-Mengkoordinir jadwal Latihan	R. Pendaftaran R. Tata Usaha

Pelaku	aktivitas	Kebutuhan ruang
Bagian Kebersihan		
Kepala Kebersihan	Mempertanggung jawabkan kebersihan kompleks kepada kepala pengelola Memimpin jalannya kegiatan kebersihan	R. Kepala Kebersihan R. Rapat
Petugas Kebersihan (area *indoor*)	Membersihkan ruang-ruang dalam kompleks teater Menata perabot pada ruangan Menyiapkan kembali kebutuhan ruang	R. Janitor Gudang Tempat pembuangan sementara
Petugas Kebersihan (area *outdoor*)	Membersihkan area luar pada kompleks teater Memangkas rumput dan menyirami tanaman	R. Janitor Gudang TPS
Petugas Kamar Mandi	Menyediakan kebutuhan kamar mandi (tissue, pengharum ruangan, sabun cuci tangan) Menjaga kebersihan kamar mandi	R. Janitor Gudang TPS
Office Boy	Membersihkan kantor pengelola Melayani kebutuhan staff dan kepala bagian	R. Janitor R Pantry Gudang TPS
Bagian Keamanan		
Satpam Area	-Mengawasi keamanan dan ketertiban pengunjung secara keseluruhan	Pos Satpam
Satpam Kompleks	-Mengawasi penggunaan tiap fasilitas yang ada dalam masing-masing area kompleks	Pos Satpam
Bagian Utilitas		
Kepala Operasional	Mempertanggung jawabkan operasional kompleks kepada kepala pengelola- Memimpin kegiatan operasional mekanik	R. Kepala Operasional R. Rapat
Petugas Mekanikal	-Mengecek dan memperbaiki setiap mesin prasarana yang ada di dalam komplek	R. Mekanikal Gudang Peralatan

LAMPIRAN 9.

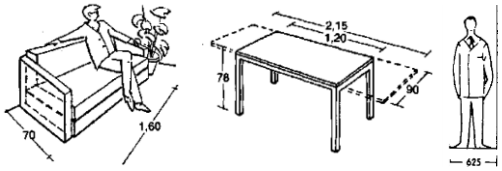
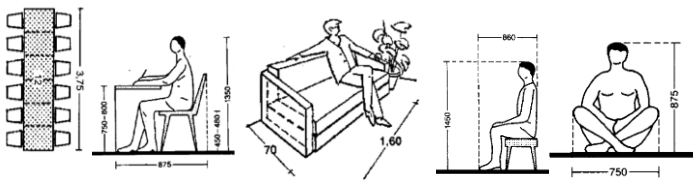
STUDI BESARAN RUANG KHUSUS

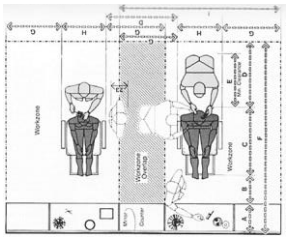
Ruang	kpst	Analisis luasan
Panggung Endstage	500	 http://ma3dhy.blogspot.com/ Kapasitas: 500 penonton, 30 pemain musik, 20 penyaji

Ruang	kpst	Analisis luasan
		Sirkulasi 30% Prabotan : meja, sofa, : Kendang (1) ,Gong dan kempul (1), Bonang (1), Bonang Penerus (1), Rebab (1), Demung (3), Suling (1), Saronpeking(3), Saron ricik (2), Bonang Panembung(2), Gamelan(2), Siter (1), Kethuk kenong renteng (1), Kethuk kempyang (1), 500 kursi penonton • Kebutuhan luas gerak 1 orang = lebar berdiri x lebar berdiri = 0,625 m x 0,625 m = 0,390 m^2 • Kebutuhan luas gerak 1 penonton = duduk penonton = 0,5 x 0,9 = 0,45 • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = (lebar bersila) x (lebar duduk) = 0,625 m x 0,750 mn=0,46 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang penonton: = (Luas duduk 1 penonton) x 500 + 30% = 225m + 67,5m = 292,5 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang pementasan: = meja x1 + sofa x 4+ kursi x 2+ (L. 1 orang x 33) + 30% sirkulasi = (1.2 m x 0.9 m x 1) + (1.6m x 0.7m x 4) + (0.45m x 0.5m x 2) + 3,062m^2 x 33 + 30,31 = 2,16m^2 + 0,45m^2 + 2,24 m^2 + 101,046 m^2 + 30,31 = 136,206m^2 • Kebutuhan total luas ruang musik: =(Luas gerak 1org) x 4 + (Kendang x 1)+(Gong dan kempul x1)+(Bonang x 1)+(Bonang Penerus x 1)+(Rebab x 1)+(Demung x 3)+(Suling x 1)+(Saronpekingx 3)+(Saron ricik x1)+(Bonang Panembung x 2)+(Gamelanx 2)+(Siter x 1)+(Kethuk kenong renteng x 1)+(Kethuk kempyang x 1)+30% = 1,87 m^2 + 1,5 m^2+ 1,68 m^2 + 3,51 m^2 + 2,9 m^2 + 0,48 m^2 + 5,47 m^2 + 0,48 m^2+ 3,63 m^2+ 2,42 m^2+ 6,5 m^2 + 2,42 m^2 + 1,68 m^2 + 7,29 m^2+0,48 m^2+ 30% = 42,32 m^2 +12,69 =55,01 m^2 • Kebutuhan total luas ruang:

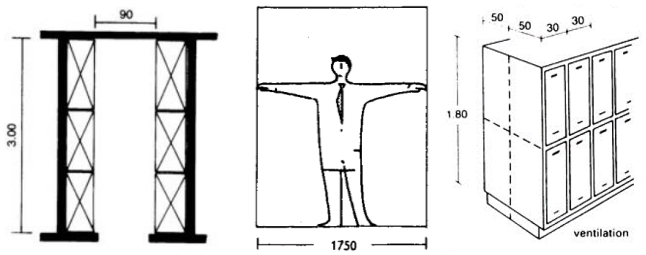
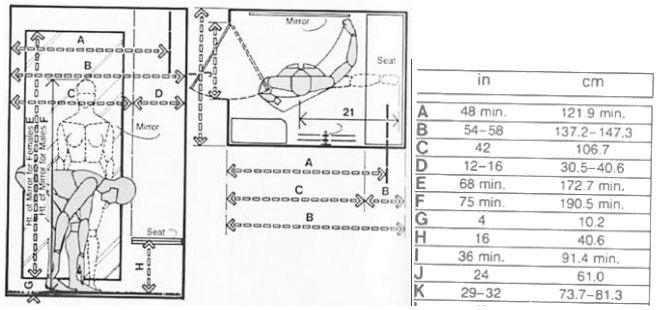
Ruang	kpst	Analisis luasan
		= luasan ruang penonton + luasan ruang pementasan + luas ruang musik + 30% = 292,5 m^2+ 136,206m^2 + 55,01 m^2 + 30% = 483,7 m^2 + 145,11 = 628,81 m^2
Panggung Proscenium	1600	Kapasitas: 1600 penonton, 30 pemain musik, 20 penyaji Sirkulasi 30% Prabotan : meja, sofa, : Kendang (1) ,Gong dan kempul (1), Bonang (1), Bonang Penerus (1), Rebab (1), Demung (3), Suling (1), Saronpeking(3), Saron ricik (2), Bonang Panembung(2), Gamelan(2), Siter (1), Kethuk kenong renteng (1), Kethuk kempyang (1), 500 kursi penonton • Kebutuhan luas gerak 1 orang = lebar berdiri x lebar berdiri = 0,625 m x 0,625 m = 0,390 m^2 • Kebutuhan luas gerak 1 penonton = duduk penonton = 0,5 x 0,9 = 0,45 • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = (lebar bersila) x (lebar duduk) = 0,625 m x 0,750 m =0,46 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang penonton: = (Luas duduk 1 penonton) x 1600 + 30% = 720 m^2 + 216 = 936 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang pementasan: = meja x1 + sofa x 4+ kursi x 2+ (L. 1 orang x 33) + 30% sirkulasi = (1.2 m x 0.9 m x 1) + (1.6m x 0.7m x 4) + (0.45m x 0.5m x 2) + 3,062m^2 x 33 + 30,31 = 2,16m^2 + 0,45m^2 + 2,24 m^2 + 101,046 m^2 + 30,31 = 136,206m^2 • Kebutuhan total luas ruang musik: = (Luas gerak 1org) x 4 + (Kendang x 1)+(Gong dan kempul x1)+(Bonang x 1)+(Bonang Penerus x 1)+(Rebab x 1)+(Demung x 3)+(Suling x 1)+(Saronpekingx 3)+(Saron ricik x1)+(Bonang Panembung x 2)+(Gamelanx 2)+(Siter x 1)+(Kethuk kenong renteng x 1)+(Kethuk kempyang x 1)+30%

Ruang	kpst	Analisis luasan
		= 1,87 m^2 + 1,5 m^2+ 1,68 m^2 + 3,51 m^2 + 2,9 m^2 + 0,48 m^2 + 5,47 m^2 + 0,48 m^2+ 3,63 m^2+ 2,42 m^2+ 6,5 m^2 + 2,42 m^2 + 1,68 m^2 + 7,29 m^2+0,48 m^2+ 30% = 42,32 m^2 +12,69 =55,01 m^2 • Kebutuhan total luas ruang: = luasan ruang penonton + luasan ruang pementasan + luas ruang musik + 30% = 936m^2 + 136,206m^2 + 55,01 m^2 + 30% = 1127,2 m^2 + 338,16 = 1465, 36m^2
Panggung arena	700	Kapasitas: 700 penonton, 30 pemain musik, 20 penyaji Sirkulasi 30% Prabotan : meja, sofa, : Kendang (1) ,Gong dan kempul (1), Bonang (1), Bonang Penerus (1), Rebab (1), Demung (3), Suling (1), Saronpeking(3), Saron ricik (2), Bonang Panembung(2), Gamelan(2), Siter (1), Kethuk kenong renteng (1), Kethuk kempyang (1), 500 kursi penonton • Kebutuhan luas gerak 1 orang = lebar berdiri x lebar berdiri = 0,625 m x 0,625 m = 0,390 m^2 • Kebutuhan luas gerak 1 penonton = duduk penonton = 0,5 x 0,9 = 0,45 • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = (lebar bersila) x (lebar duduk) = 0,625 m x 0,750 m =0,46 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang penonton: = (Luas duduk 1 penonton) x 700 + 30% = 315 m^2 + 94,5 = 409,5 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang pementasan: = meja x1 + sofa x 4+ kursi x 2+ (L. 1 orang x 33) + 30% sirkulasi = (1.2 m x 0.9 m x 1) + (1.6m x 0.7m x 4) + (0.45m x 0.5m x 2) + 3,062m^2 x 33 + 30,31 = 2,16m^2 + 0,45m^2 + 2,24 m^2 + 101,046 m^2 + 30,31 = 136,206m^2 • Kebutuhan total luas ruang musik:

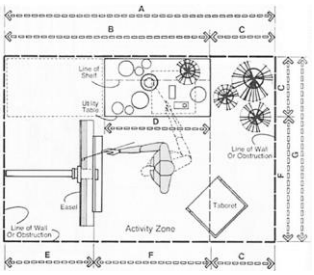
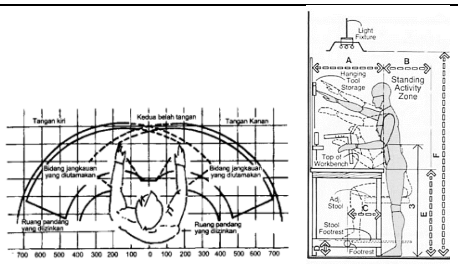
Ruang	kpst	Analisis luasan
		=(Luas gerak 1org) x 4 + (Kendang x 1)+(Gong dan kempul x1)+(Bonang x 1)+(Bonang Penerus x 1)+(Rebab x 1)+(Demung x 3)+(Suling x 1)+(Saronpekingx 3)+(Saron ricik x1)+(Bonang Panembung x 2)+(Gamelanx 2)+(Siter x 1)+(Kethuk kenong renteng x 1)+(Kethuk kempyang x 1)+30% = 1,87 m^2 + 1,5 m^2+ 1,68 m^2 + 3,51 m^2 + 2,9 m^2 + 0,48 m^2 + 5,47 m^2 + 0,48 m^2+ 3,63 m^2+ 2,42 m^2+ 6,5 m^2 + 2,42 m^2 + 1,68 m^2 + 7,29 m^2+0,48 m^2+ 30% = 42,32 m^2 +12,69 =55,01 m^2 • Kebutuhan total luas ruang: = luasan ruang penonton + luasan ruang pementasan + luas ruang musik + 30% = 409,5 m^2 + 136,206m^2 + 55,01 m^2 + 30% = 600,7 m^2 + 180,21 = 780, 91 m^2
R. tunggu pemain	140	 Kapasitas: 140 orang Sirkulasi 30% Prabotan: 100kursi, 5 sofa, 2meja • Kebutuhan luas gerak 1 orang = lebar berdiri x lebar berdiri = 0,625 m x 0,625 m = 0,390 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang: = (Luas gerak 1org) x 140 + 100 kursi + 5 sofa + 2 meja + 30% = 54,6 m^2 + (100 x 0,86 m x 0,75 m) + (5 x 0,7 m X 1,6m) + (2 x 1,2 m x 0,9 m) + 30% =54,6 m^2+64,5 m^2+ 5,6 m^2 + 2,16 m^2 +30% = 126,94 m^2 + 38 = 165 m^2
Green room	50	 Kapasitas: 50 orang

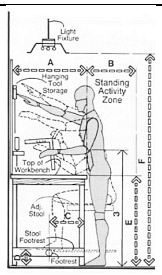
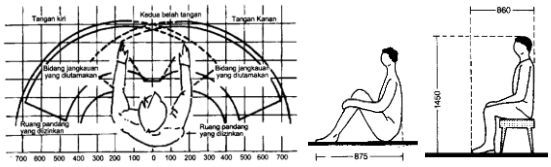
Ruang	kpst	Analisis luasan
		Sirkulasi 30% Prabotan: 20kursi, 1 meja makan, 4 sofa, 2 meja dan kursi • Kebutuhan luas gerak 1 orang =lebar duduk x lebar duduk = 0,860 x 0,750 = 0,645 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang: = (Luas gerak 1org) x 50 + 20 kursi+ 1 meja makan + 4 sofa + 2 meja dan kursi +30% =32,25 m^2+ (20 x 0,86 m x 0,75 m) +(1x 3,75 m x1,2 m) + (4 x 0,7 m X1,6 m) + (2 x 0,875 m x 1m) + 30% = 32,25 m^2 + 18 m^2+ 4,5 m^2 + 4,48 m^2 + 1,75 m^2+ 30% =61 m^2 +18,3 =79,3 m^2
R. makeup-pr	20	 Kapasitas: 20 orang Sirkulasi 30% Prabotan: 10 area makeup, 4 sofa, • Kebutuhan luas gerak 1 orang = lebar berdiri x lebar berdiri = 625m x 625 m = 0,390 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang: = (Luas gerak 1org) x 20 + 4 sofa + 10 area makeup +30% = 0,39 m^2 x 20 + (4 x 0,7 m X1,6 m) + (10 x 2,66m x 2,21m) + 30% = 7,8 m^2+ 4,5 m^2 + 58,7 m^2+ 30% = 71 m^2+21,3 = 92,3 m^2
R. makeup - lk	20	Kapasitas: 20 orang Sirkulasi 30% Prabotan: 10 area makeup, 4 sofa, • Kebutuhan luas gerak 1 orang = lebar berdiri x lebar berdiri = 625m x 625 m = 0,390 m^2

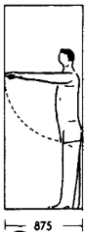
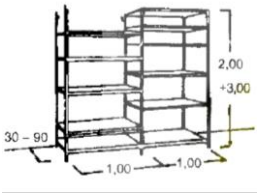
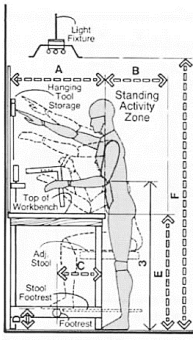
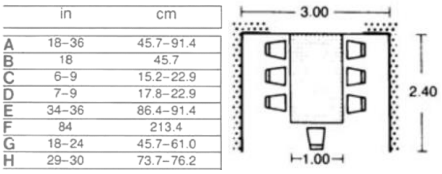
Ruang	kpst	Analisis luasan
		• Kebutuhan total luasan ruang: = (Luas gerak 1org) x 20 + 4 sofa + 10 area makeup +30% = 0,39 m^2x 20 + (4 x 0,7 m X1,6m) + (10 x 2,66m x 2,21m) + 30% = 7,8 m^2 + 4,5 m^2+ 58,7 m^2+ 30% = 71 m^2+21,3 = 92,3 m^2
r. makeup personal	3	Kapasitas: 20 orang Sirkulasi 30% Prabotan: 2 area makeup, 1 sofa, 1 meja • Kebutuhan luas gerak 1 orang = lebar berdiri x lebar berdiri = 625 m x 625 m = 0,390 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang: = (Luas gerak 1org) x 5 + 2 sofa + 2 area makeup + 1 meja +30% = 0,39 m^2 x 5 + (2 x 0,7m X1,6m) + (2 x 2,66 mx 2,21m) + (1x 1,2m x 0,9m) + 30% = 1,95 m^2 + 2,24 m^2+ 11,75 m^2 + 1,08 m^2+ 30% = 17 m^2+ 5 = 22 m^2
Area pemain musik		Kapasitas: 30 pemain Sirkulasi :30% Perabot : Kendang (1) ,Gong dan kempul (1), Bonang (1), Bonang Penerus (1), Rebab (1), Demung (3), Suling (1), Saronpeking(3), Saron ricik (2), Bonang Panembung(2), Gamelan(2), Siter (1), Kethuk kenong renteng (1), Kethuk kempyang (1), sinden (2), dalang (2). • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = (lebar bersila) x (lebar duduk) = 0,625 m x 0,750 m =0,46 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang: =(Luas gerak 1org) x 4 + (Kendang x 1)+(Gong dan kempul x1)+(Bonang x 1)+(Bonang Penerus x 1)+(Rebab x 1)+(Demung x 3)+(Suling x 1)+(Saronpekingx 3)+(Saron ricik x1)+(Bonang Panembung x 2)+(Gamelanx 2)+(Siter x 1)+(Kethuk kenong renteng x 1)+(Kethuk kempyang x 1)+30%

Ruang	kpst	Analisis luasan
		= 1,87 m^2 + 1,5 m^2+ 1,68 m^2 + 3,51 m^2 + 2,9 m^2 + 0,48 m^2 + 5,47 m^2 + 0,48 m^2+ 3,63 m^2+ 2,42 m^2+ 6,5 m^2 + 2,42 m^2 + 1,68 m^2 + 7,29 m^2+0,48 m^2+ 30% = 42,32 m^2 +12,69 =55,01 m^2
R. Ganti dan Persiapan-pr	10	  Kapasitas: 10 0rang Sirkulasi :30% Perabot: 10 bilik ganti,1 ruang baju, 1loker, 1 meja, 2 sofa, 1 meja • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = lebar berdiri x lebar berdiri = 625 x 625 = 0,390 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang: = (Luas gerak 1org) x 10 + 10 bilik ganti + 1 ruang baju + 1 loker + 2 sofa + 1 meja + 30% = 3,9 m^2 + (10 x 1,47 m x 1,47m) + (1 x 3 m x2m) + (1 x 1m x 4,5m) + (1x 1,2m x0,9m) + 30% = 3,9 m^2 + 21,6 m^2+ 6 m^2 + 4,5 m^2 + 1,08 m^2 +30% =37,08 m^2+ 11,12 =48,2 m^2
R. Ganti dan Persiapan-lk	10	Kapasitas: 10 0rang Sirkulasi :30% Perabot: 10 bilik ganti,1 ruang baju, 1loker, 1 meja, 2 sofa, 1 meja • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = lebar berdiri x lebar berdiri = 625m x 625 m = 0,390 m^2

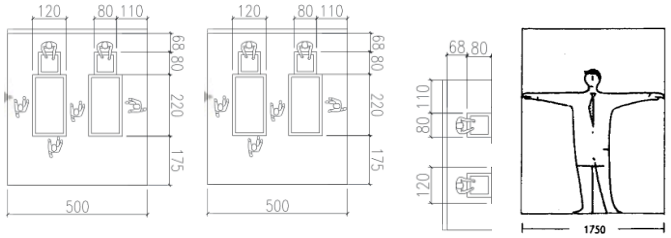
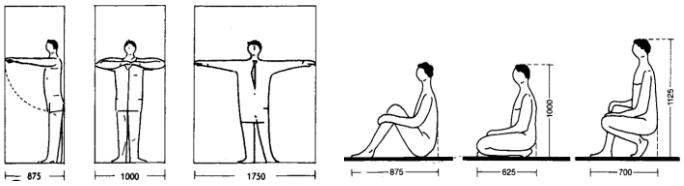
	in	cm
A	48 min.	121.9 min.
B	54–58	137.2–147.3
C	42	106.7
D	12–16	30.5–40.6
E	68 min.	172.7 min.
F	75 min.	190.5 min.
G	4	10.2
H	16	40.6
I	36 min.	91.4 min.
J	24	61.0
K	29–32	73.7–81.3

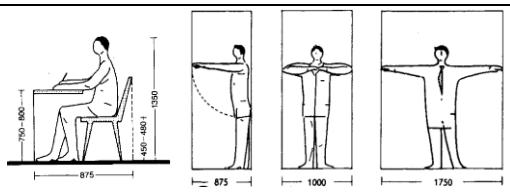
Ruang	kpst	Analisis luasan
		• Kebutuhan total luasan ruang: = (Luas gerak 1org) x 10 + 10 bilik ganti + 1 ruang baju + 1 loker + 2 sofa + 1 meja + 30% = 3,9 m^2+ (10 x 1,47m x 1,47m) + (1 x 3m x2m) + (1 x 1m x 4,5m) + (1x 1,2m x0,9m) + 30% = 3,9 m^2 + 21,6 m^2 + 6 m^2+ 4,5 m^2+ 1,08 m^2 +30% =37,08 m^2 + 11,12 =48,2 m^2
Studio lukis	1-5	 in cm A 108 274.3 B 84 213.4 C 24 61.0 D 42 106.7 E 36 91.4 F 48 121.9 G 72 182.9 H 72–86 182.9–218.4 I 30–36 76.2–91.4 J 18 45.7 Kapasitas: 1-5 0rang Sirkulasi :30% Perabot: - • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = lebar berdiri x lebar berdiri = 625m x 625 m = 0,390 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang: = (Luas gerak 1org) x 5 + luasan ruang kerja + 30% = 1,95 m^2+ (5 x 2,74m x 1,82m) + 30% = 26,88 m^2 + 8 = 34,9 m^2
Studio grabah	5	 in cm A 18–36 45.7–91.4 B 18 45.7 C 6–9 15.2–22.9 D 7–9 17.8–22.9 E 34–36 86.4–91.4 F 84 213.4 G 18–24 45.7–61.0 H 29–30 73.7–76.2 Kapasitas: 5 0rang Sirkulasi :30% Perabot: 3 meja kerja, 2 meja • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = luas area kerja = 1,5m x 0,7m = 1,05 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang: = (Luas gerak 1org) x 5 + 3 meja kerja x 2 meja x 30%

Ruang	kpst	Analisis luasan
		= 5,25 m^2 + (3 x 1,5 m x 1,4m) + (2 x 0,9 m x 1,2 m) + 30% = 5,25 m^2+ 6,3 m^2 + 2,16 m^2 + 30% = 13,71 m^2 + 4,11 = 17,8 m^2
Studio kriya	5	 in cm A 18–36 45.7–91.4 B 18 45.7 C 6–9 15.2–22.9 D 7–9 17.8–22.9 E 34–36 86.4–91.4 F 84 213.4 G 18–24 45.7–61.0 H 29–30 73.7–76.2 Kapasitas: 5 orang Sirkulasi :30% Perabot: 3 meja kerja, 2 meja • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = luas area kerja = 1,5m x 0,7m = 1,05 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang: = (Luas gerak 1org) x 5 + 3 meja kerja x 2 meja x 30% = 5,25 m^2+ (3 x 1,5 x 1,4) + (2 x 0,9 x 1,2) + 30% = 5,25 m^2+ 6,3 m^2 + 2,16 m^2 + 30% = 13,71 m^2 + 4,11 = 17,8 m^2
Studio atau pendopo batik	5	 Kapasitas: 5 0rang Sirkulasi: 30% Perabot: 5 gawangan, • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = luas area kerja = 1,5 m x 0,7m = 1,05 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang: = (Luas gerak 1org) x 5 + (5 x 1,20 x 0,3) + 30% = 5,25 m^2+ 1,8 m^2+ 30%

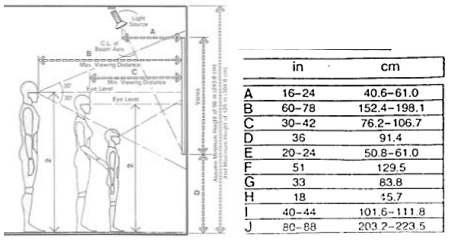
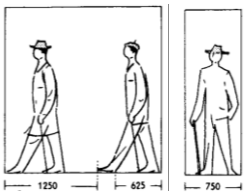
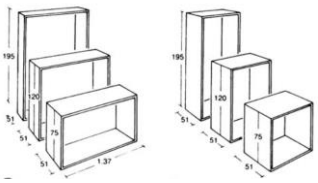
Ruang	kpst	Analisis luasan
		= 7,05 m^2+ 2 = 9,05 m^2
Ruang pembakaran grabah	1	  Kapasitas: 5 0rang Sirkulasi :30% Perabot: 3 tungku, 2 meja, 2 rak • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = luas area kerja = 0,875 m x 0,875m = 0,76 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang: = (Luas gerak 1org) x 5 + (3 x 0,90 x 0,90) + (2 x 0,90 x 1,2) + (2 x 2 x 0,90) + 30% = 3,8 m^2+ 2,43 m^2 + 2,16 m^2 + 3,6 m^2 + 30% = 71,8 m^2 + 21,5 = 93,34 m^2
R. pewarnaan grabah		  Kapasitas: 5 0rang Sirkulasi :30% Perabot: 1 set meja dan kursi, 2 meja kerja, 2 meja, 2 rak • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = luas area kerja = 1,5m x 0,7m = 1,05 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang: = (Luas gerak 1org) x 5 + 1xset meja) + (2 x meja kerja) + (2x meja) + (2 x rak) + 30% = 5,25 m^2+ (1 x 3m x 3m) + (2 x 1,5 mx 1,4m) + (2 x 1,2 mx 0,9m) + (2 x 2m x 0,9m) + 30% = 5,25 m^2 + 9 m^2 + 4,2 m^2+ 2,16 m^2 + 3,6 m^2+30%

	in	cm
A	18–36	45.7–91.4
B	18	45.7
C	6–9	15.2–22.9
D	7–9	17.8–22.9
E	34–36	86.4–91.4
F	84	213.4
G	18–24	45.7–61.0
H	29–30	73.7–76.2

Ruang	kpst	Analisis luasan
		= 24,21 m^2+ 7,26 = 31,47 m^2
Ruang pewarnaan batik	5	 Kapasitas: 5 0rang Sirkulasi :30% Perabot:- • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = luas area kerja = 625m x 625m = 0,390 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang: = (Luas gerak 1org) x 5 + (1x area pewarnaan) + (1x area pelepasan warna) + (1x area pencucian) + 30% = 1,95 m^2 + (1 x 5,5m x 5m) + (1 x 5,5m x5 m) + (1 x 1,48m x 5m) + 30% = 1,95 m^2 + 27,5 m^2+27,5 m^2 + 7,4 m^2+ 30% = 64,35 m^2 + 19,3 =83,65 m^2
R. Pelatihan kesenian tari Aktifitas: Menari Duduk Berjalan Olah tubuh	15	 Standar:  Kapasitas: 2 pelatih dan 30 pengunjung Sirkulasi 30% Prabotan – • Kebutuhan luas gerak 1 orang =Lebar rentangan x lebar rentangan =1,75m x1,75m = 3,062m^2 • Kebutuhan total luasan ruang: = (L. 1 orang x 32) + 30% sirkulasi =3,062m^2 x 32 + 29,4

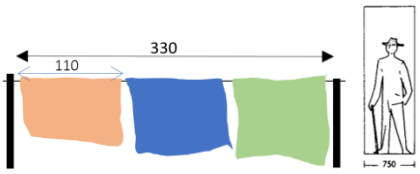
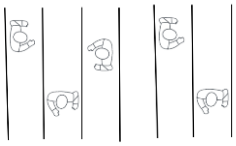
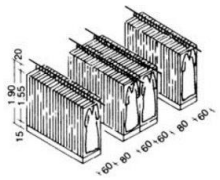
Ruang	kpst	Analisis luasan
		= 98 m^2 + 29,4 = 127,4 m^2
R. Pelatihan teater	15	 Kapasitas: 3 pelatih dan 30 pengunjung Sirkulasi 30% Prabotan: meja, sofa • Kebutuhan luas gerak 1 orang =Lebar rentangan x lebar rentangan =1,75m x1,75m = 3,062m^2 • Kebutuhan total luasan ruang: = meja x1 + sofa x 4+ kursi x 2+ (L. 1 orang x 33) + 30% sirkulasi = (1.2 m x 0.9 m x 1) + (1.6m x 0.7m x 4) + (0.45m x 0.5m x 2) + 3,062m^2 x 33 + 30,31 = 2,16m^2 + 0,45m^2 + 2,24 m^2 + 101,046 m^2 + 30,31 = 136,206m^2
R. Pelatihan gamelan	20	Kapasitas : Kendang (1) ,Gong dan kempul (1), Bonang (1), Bonang Penerus (1), Rebab (1), Demung (3), Suling (1), Saronpeking(3), Saron ricik (2), Bonang, dalang (2) Panembung(2), Gamelan(2), Siter (1), Kethuk kenong renteng (1), Kethuk kempyang (1), sinden (2). Sirkulasi 30% • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = (lebar bersila) x (lebar duduk) = 0,625m x 0,750m =0,46 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang: =(Luas gerak 1org) x 4 + (Kendang x 1)+(Gong dan kempul x1)+(Bonang x 1)+(Bonang Penerus x 1)+(Rebab x 1)+(Demung x 3)+(Suling x 1)+(Saronpekingx 3)+(Saron ricik x1)+(Bonang Panembung x 2)+(Gamelanx 2)+(Siter x 1)+(Kethuk kenong renteng x 1)+(Kethuk kempyang x 1)+30% = 1,87 m^2 + 1,5 m^2+ 1,68 m^2 + 3,51 m^2 + 2,9 m^2+ 0,48 m^2 + 5,47 m^2 + 0,48 m^2 + 3,63 m^2+ 2,42 m^2+ 6,5 m^2 + 2,42 m^2 + 1,68 m^2+ 7,29 m^2 +0,48 m^2 + 30% = 42,32 m^2+12,69 =55,01 m^2

Ruang	kpst	Analisis luasan
R. pelatihan grabah	20	Kapasitas: 20 0rang Sirkulasi :30% Perabot: 3 meja kerja, 2 meja • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = luas area kerja = 1,5m x 0,7m = 1,05 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang: = (Luas gerak 1org) x 20 + 3 meja kerja x 2 meja x 30% = 21 m^2+ (3 x 1,5 mx 1,4m) + (2 x 0,9m x 1,2m) + 30% = 21 m^2+ 6,3 m^2 + 2,16 m^2 + 30% = 29,46 m^2+ 8,83 = 38,29 m^2
R. Pelatihan kriya	20	Kapasitas: 20 0rang Sirkulasi :30% Perabot: 3 meja kerja, 2 meja • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = luas area kerja = 1,5m x 0,7m = 1,05 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang: = (Luas gerak 1org) x 20 + 3 meja kerja x 2 meja x 30% = 21 m^2+ (3 x 1,5m x 1,4m) + (2 x 0,9m x 1,2 m) + 30% = 21 m^2 + 6,3 m^2 + 2,16 m^2 + 30% = 29,46 m^2+ 8,83 = 38,29 m^2
R. Pelatihan lukis	10	Kapasitas: 10 0rang Sirkulasi :30% Perabot: - • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = lebar berdiri x lebar berdiri = 625m x 625 m = 0,390 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang: = (Luas gerak 1org) x 10 + luasan ruang kerja + 30% = 3,9 m^2+ (10 x 2,74m x 1,82m) + 30% = 3,9 m^2 + 49,8 m^2+ 30% = 53,7 m^2 + 16,1 = 69,8 m^2
R. Pelatihan batik	10	Kapasitas: 10 0rang Sirkulasi :30% Perabot: 10 gawangan, • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = luas area kerja = 1,5m x 0,7m = 1,05 m^2

Ruang	kpst	Analisis luasan
		• Kebutuhan total luasan ruang: = (Luas gerak 1org) x 10 + (10 x 1,20 x 0,3) + 30% = 10,5 m^2 + 3,6 m^2+30% = 14 m^2 +4,2 = 18,2 m^2
R. Display lukis	100-200	  Kapasitas: 100-200 0rang Sirkulasi :30% + 70% (berjalan dengan leluasa) Perabot: -- • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = luas area berjalan = 1,25 mx 0,75m = 0,93 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang 100 orang: = (Luas gerak 1org) x 100 + area melihat objek yg dilihat oleh 100 orang + 100% = 93 m^2 + (100 x 1,98m x 0,75m) + 100% = 93 m^2+ 148,5 m^2+ 100% = 483 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang 200 orang: = ((Luas gerak 1org) x 100 + area melihat objek yg dilihat oleh 100 orang + 100%) x2 = (93 m^2+ (100 x 1,98m x 0,75m) + 100%) x2 = 483 m^2 x 2 = 966 m^2
R. Display kriya	100-200	 Kapasitas: 100-200 0rang, ± 25 objek Sirkulasi :30% + 70% (berjalan dengan leluasa) Perabot: 20 display, 2 rak display • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = luas area berjalan = 1,25m x 0,75m = 0,93 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang 100 orang:

Ruang	kpst	Analisis luasan
		= (Luas gerak 1org) x 100 + area melihat objek yg dilihat oleh 100 orang + (20 x meja display) + (2 x rak display) + 100% = 93 m^2 + (100 x 1,98m x 0,75m) + (20 x 0,51m x 1,37m) +(2 x 0,9m x 2m) + 100% = 93 m^2 + 148,5 m^2+ 13,9 m^2 + 3,6 m^2 + 100% = 518 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang 200 orang: = ((Luas gerak 1org) x 100 + area melihat objek yg dilihat oleh 100 orang + (20 x meja display + (2 x rak display) + 100%) x2 = (93 m^2 + (100 x 1,98m x 0,75m) + (20 x 0,51m x 1,37m) +(2 x 0,9m x 2m) + 100%) x2 = 1036 m^2
R. Display grabah	100-200	Kapasitas: 100-200 0rang, ± 25 objek Sirkulasi :30% + 70% (berjalan dengan leluasa) Perabot: 20 display, 2 rak display • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = luas area berjalan = 1,25m x 0,75m = 0,93 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang 100 orang: = (Luas gerak 1org) x 100 + area melihat objek yg dilihat oleh 100 orang + (20 x meja display) + (2 x rak display) + 100% = 93 m^2 + (100 x 1,98m x 0,75m) + (20 x 0,51m x 1,37m) +(2 x 0,9m x 2m) + 100% = 93 m^2+ 148,5 m^2+ 13,9 m^2 + 3,6 m^2 + 100% = 518 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang 200 orang: = ((Luas gerak 1org) x 100 + area melihat objek yg dilihat oleh 100 orang + (20 x meja display) + (2 x rak display) + 100%) x2 = (93m + (100 x 1,98 mx 0,75m) + (20 x 0,51m x 1,37m) +(2 x 0,9m x 2m) + 100%) x2 = 1036 m^2
R. Display bstik	100-200	Kapasitas: 100-200 0rang, ± 25 objek Sirkulasi :30% + 70% (berjalan dengan leluasa) Perabot: 15 gawangan, 2 rak display • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = luas area berjalan = 1,25m x 0,75m = 0,93 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang 100 orang:

Ruang	kpst	Analisis luasan
		= (Luas gerak 1org) x 100 + area melihat objek yg dilihat oleh 100 orang + (15 x gawangan) + (2 x rak display) + 100% = 93 m^2+ (100 x 1,98m x 0,75m) + (15 x 0,40m x 1,20m) +(2 x 0,9m x 2m) + 100% = 93 m^2+ 148,5 m^2+ 13,9 m^2 + 3,6 m^2 + 100% = 504,6 m^2 • Kebutuhan total luasan ruang 200 orang: = ((Luas gerak 1org) x 100 + area melihat objek yg dilihat oleh 100 orang + (15 x gawangan) + (2 x rak display) + 100%) x2 = (93 m^2 + (100 x 1,98m x 0,75m) + (15 x 0,40m x 1,20m) +(2 x 0,9m x 2m) + 100%) x2 = 1009,2 m^2
Ruang penyimpanan hasil karya grabah		Kapasitas: 50-100 objek Sirkulasi :30% Perabot: 6 rak • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = 6 x 1m x 0,9m + 30% = 5,4 m^2+1,62 = 8,74 m^2
Ruang penyimpanan hasil karya lukis		Kapasitas: 50-100 objek Sirkulasi :30% Perabot: 6 rak • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = 6 x 1m x 0,9m + 30% = 5,4 m^2 +1,62 = 8,74 m^2
Ruang penyimpanan hasil karya batik		Kapasitas: 50-100 objek Sirkulasi :30% Perabot: 6 rak • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = 6 x 1m x 0,9m + 30% = 5,4 m^2+1,62 = 8,74 m^2
Ruang penyimpanan hasil karya kriya		Kapasitas: 50-100 objek Sirkulasi :30% Perabot: 6 rak • Kebutuhan luas gerak 1 orang: = 6 x 1m x 0,9m + 30% = 5,4 m^2+1,62 = 8,74 m^2

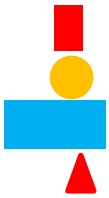
Ruang	kpst	Analisis luasan
Area penjemuran		http://www.kainbatik.org/ukuran-batik/ lebar standart kain 110 cm  Kapasitas: 20 kain Sirkulasi :30% Perabot: - • Kebutuhan luas gerak area jemur: = luas area jemur untuk 20 kain + 30%  = (3,30 x 4,5) + 30% =14,85 + 4,45 = 19,30 m^2
Gudang kostum		 Kapasitas 8 rak baju dengan panjang 2m : = lebar area rak baju + 30% = (2m x 8 m)+ 30% = 16 m^2+ 4,8 =20,8 m^2
Parkir	50 mobil 100 motor	Sirkulasi: 100% Kapasitas 50 mobil: = (2,5 m x 5,5 m) x 50 + 100% = 687,5 m^2 + 687,5 = 1375 m^2 • Kapasits 100 motor =(2,25 m x 0,75m) x 100 +100% = 168,75 m^2 + 168,75 = 337,5 m^2

LAMPIRAN 10

UTILITAS

- **Sistem fire protection**

Keterangan:



Fire House

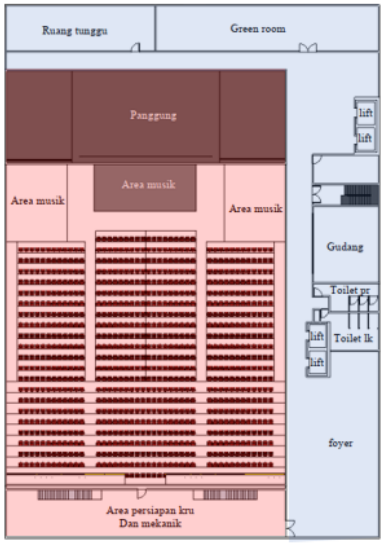
Sumber air (PDAM)

Tangki penyimpanan

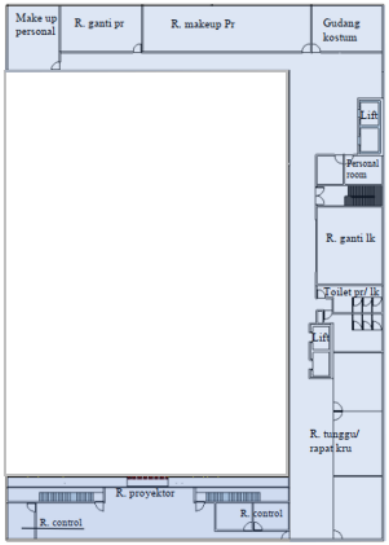
Pompa

Saluran ke tangki

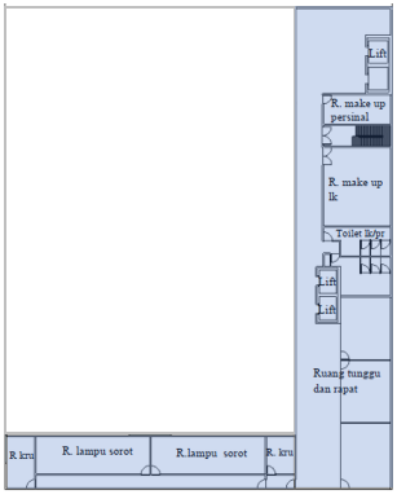
Saluran air penyebaran



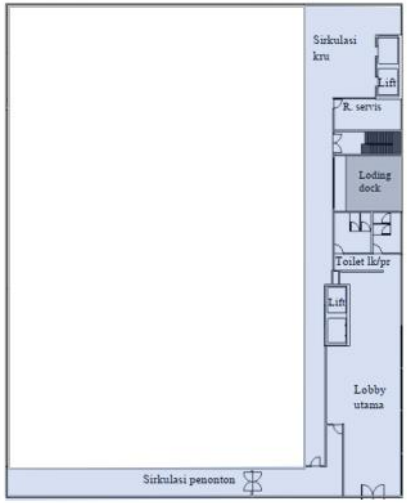
Denah lantai dasar



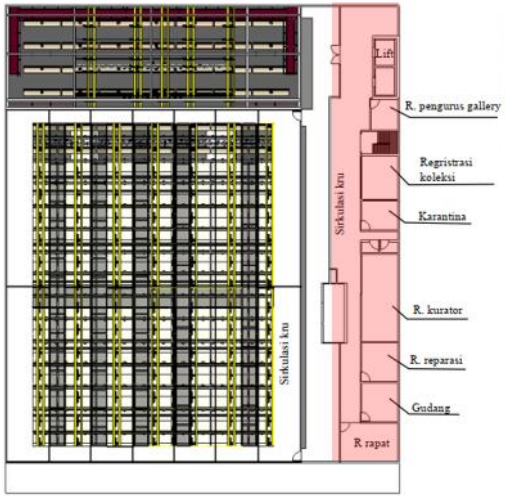
Denah lantai dasar -2



Denah lantai dasar -3



Denah lantai dasar -4



Denah lantai dasar -5

Membutuhkan perlindungan lebih

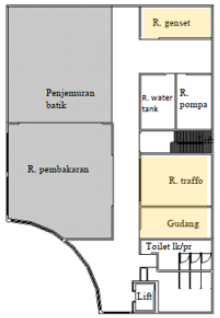
Area mudah terbakar

Area sumber api

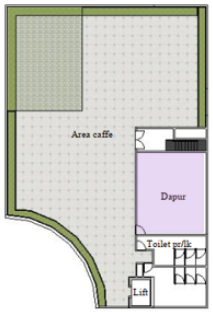
Resiko kebakaran rendah

Denah lantai 1

Denah lantai 2

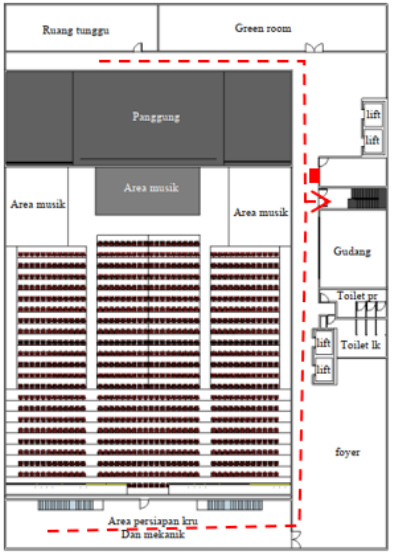


Denah lantai 3

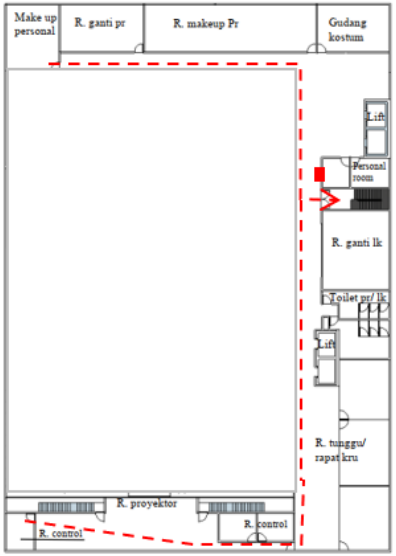


Denah lantai -4

- **Sistem jalur sirkulasi**

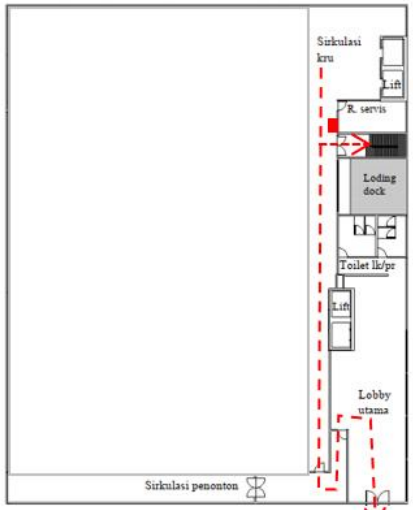


Denah lantai dasar

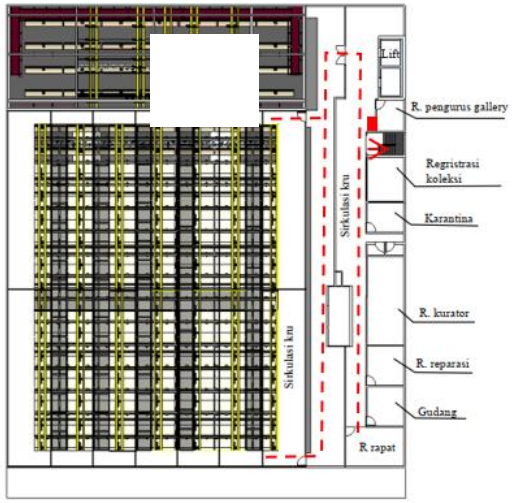


Denah lantai dasar -2

Denah lantai dasar -3



Denah lantai dasar -4

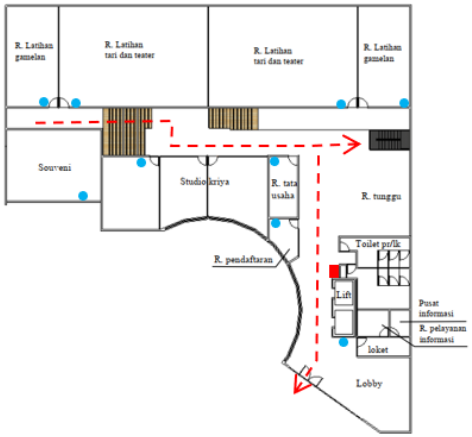


Denah lantai dasar -5

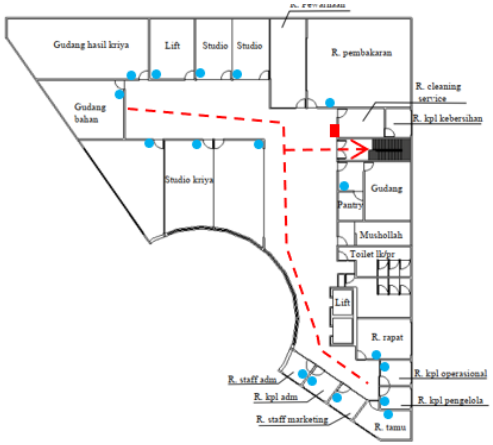
Fire House

Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

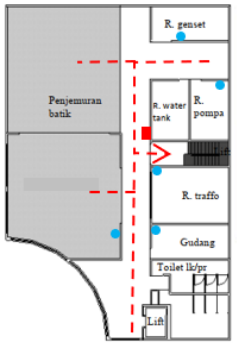
Arah evakuasi



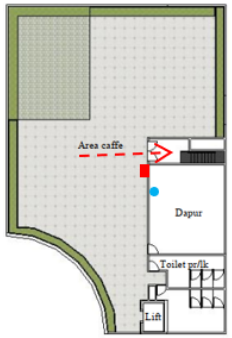
Denah lantai 1



Denah lantai 2

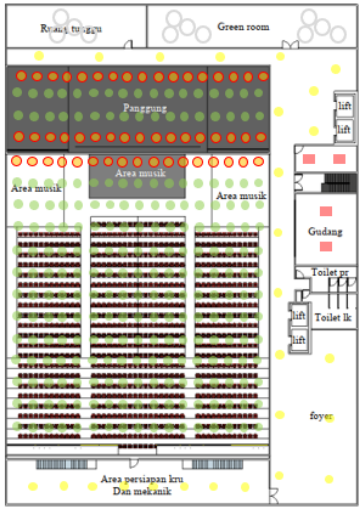


Denah lantai 3

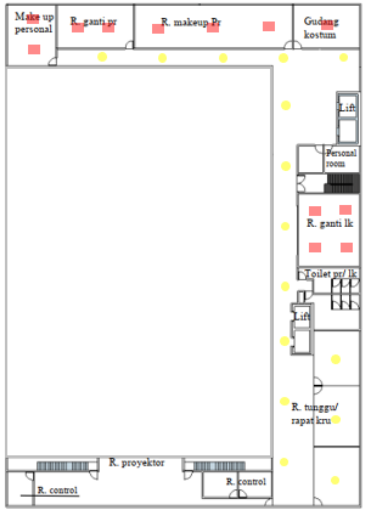


Denah lantai -4

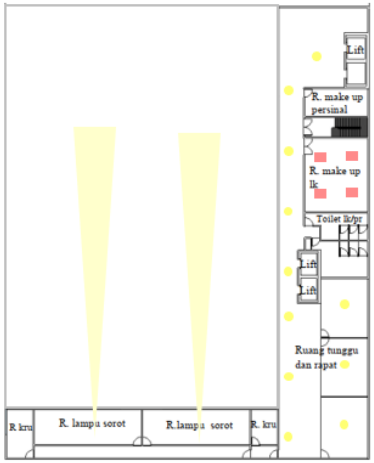
- **Sistem pencahayaan**



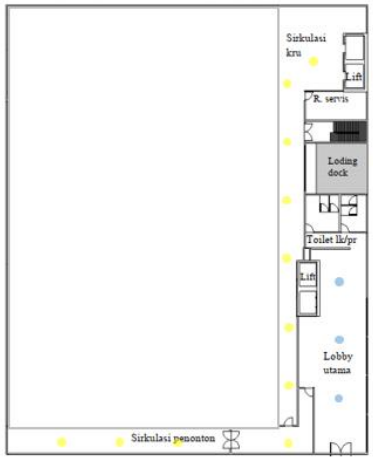
Denah lantai dasar



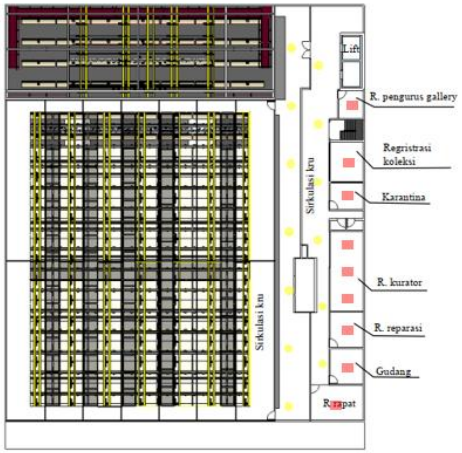
Denah lantai dasar -2



Denah lantai dasar -3

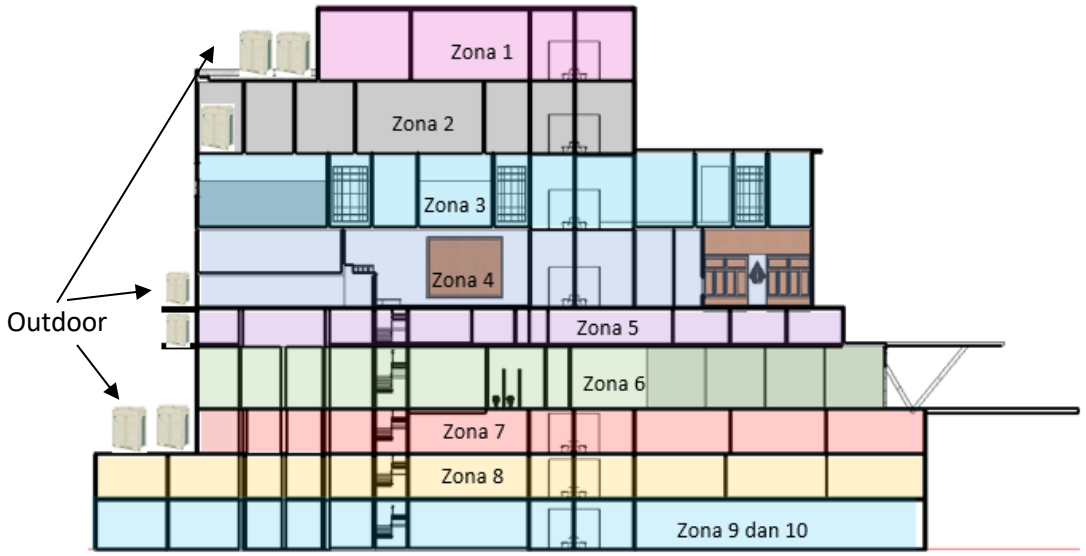


Denah lantai dasar -4



Denah lantai dasar -5

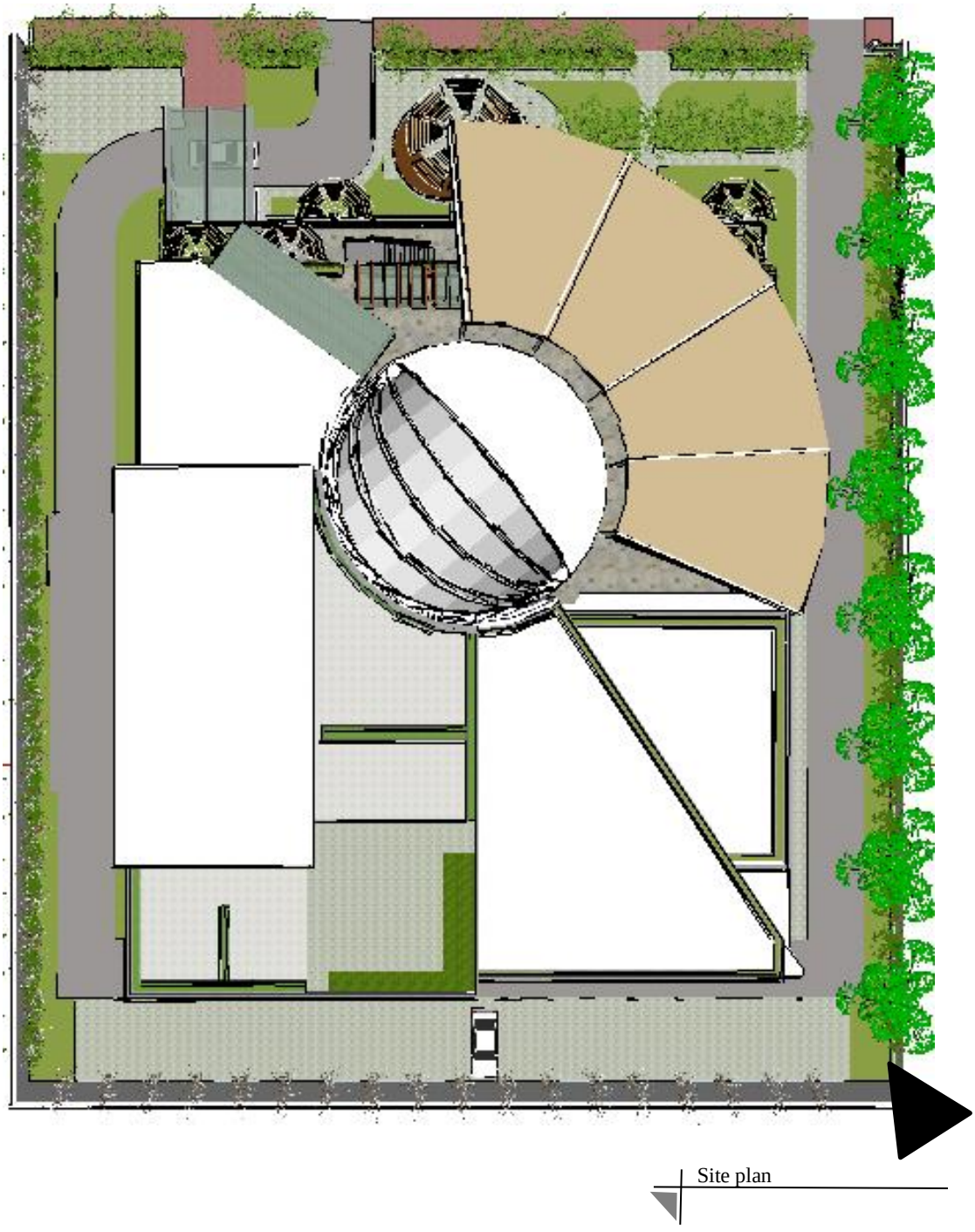
- **Sistem penghawaan**



LAMPIRAN 11

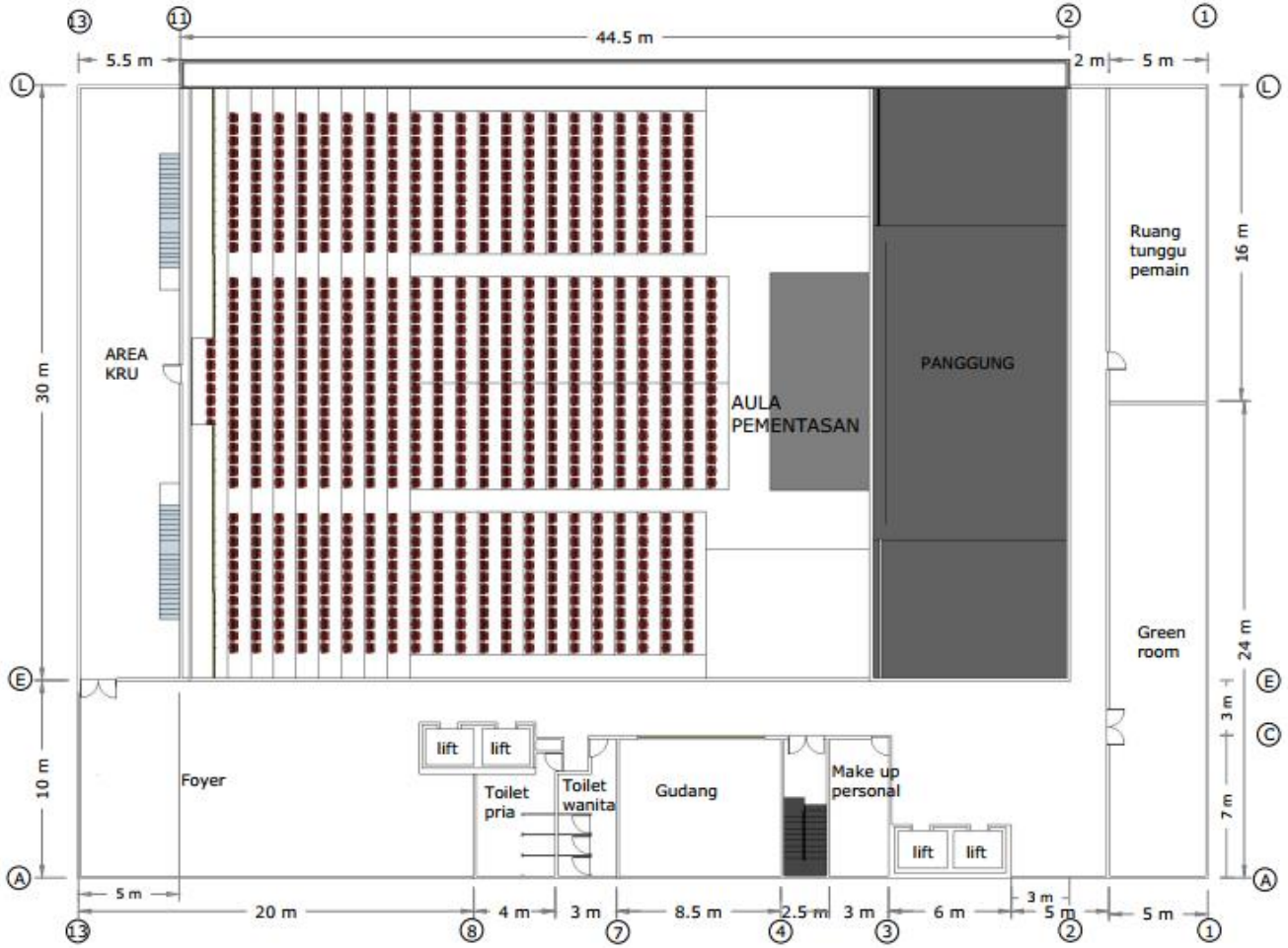
GAMBAR SKEMATIK

- Site plan

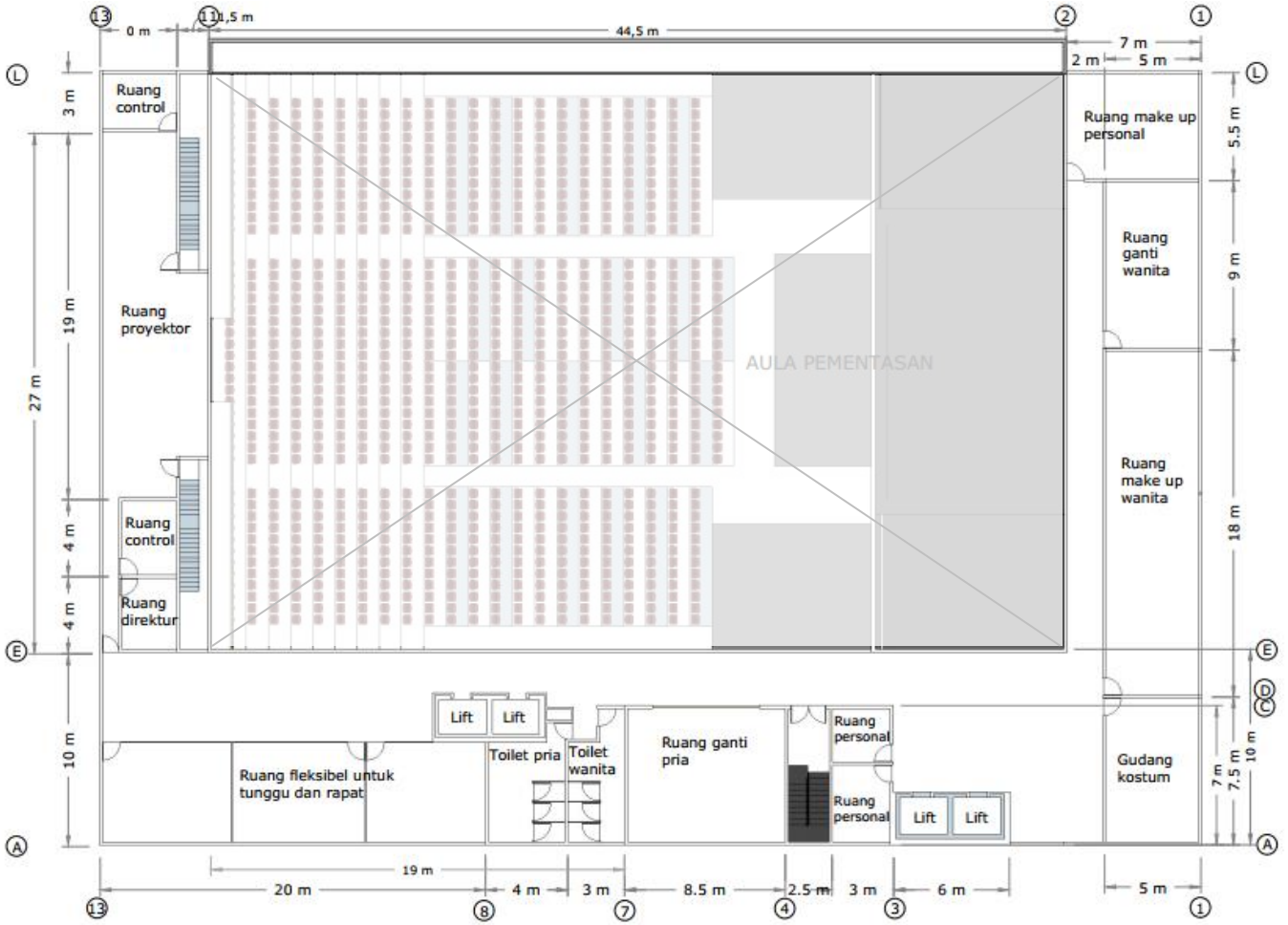


Site plan

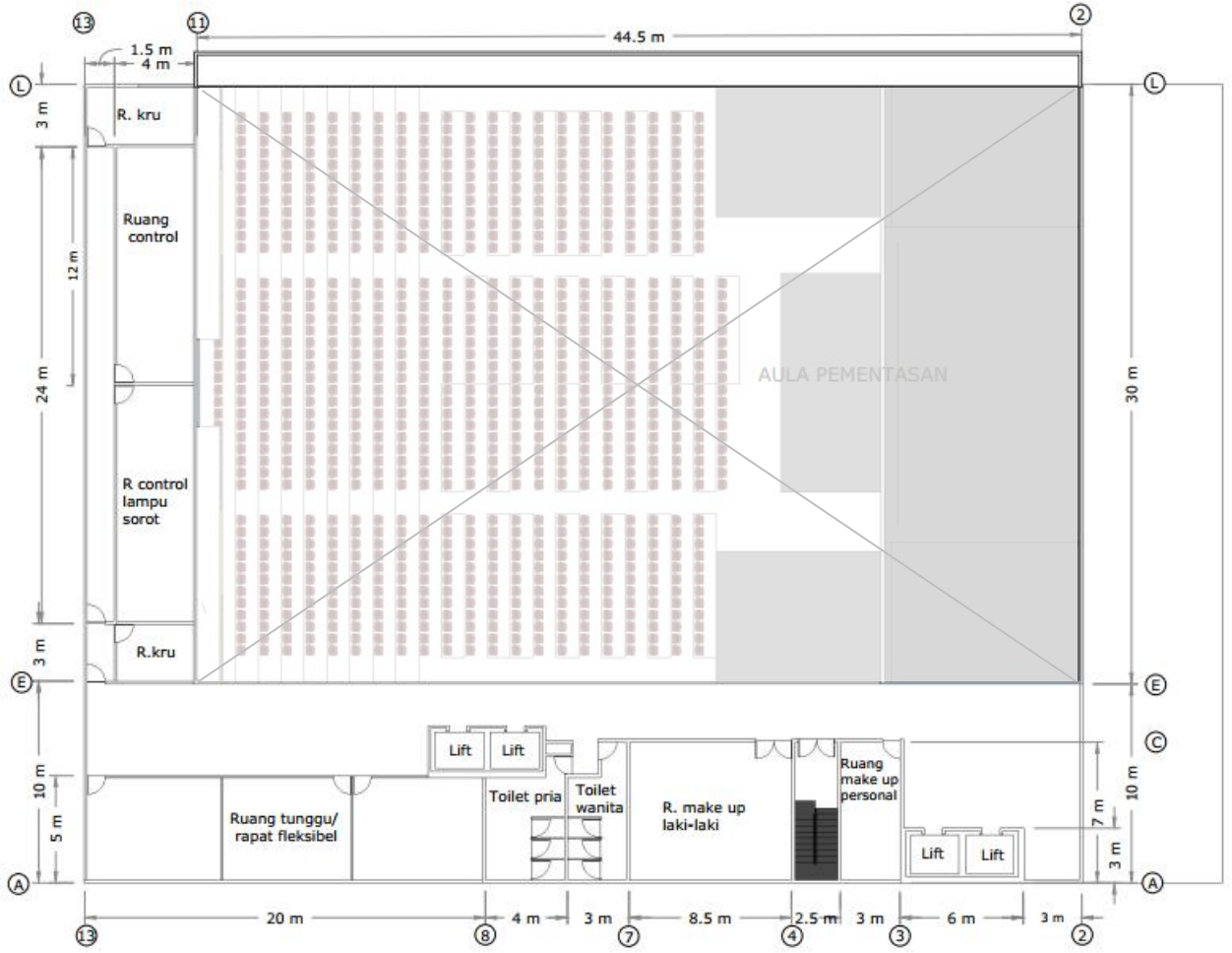
- Denah



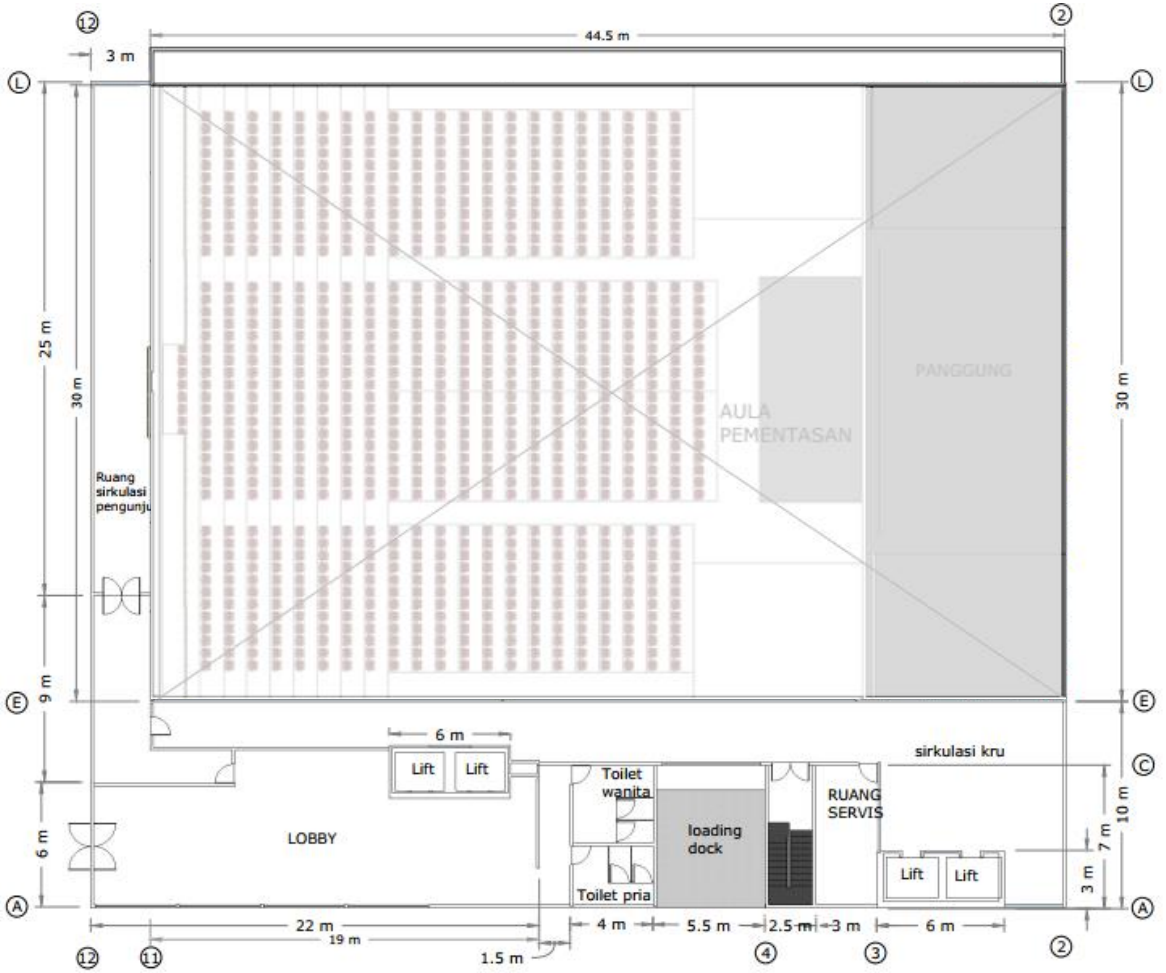
Denah lantai dasar



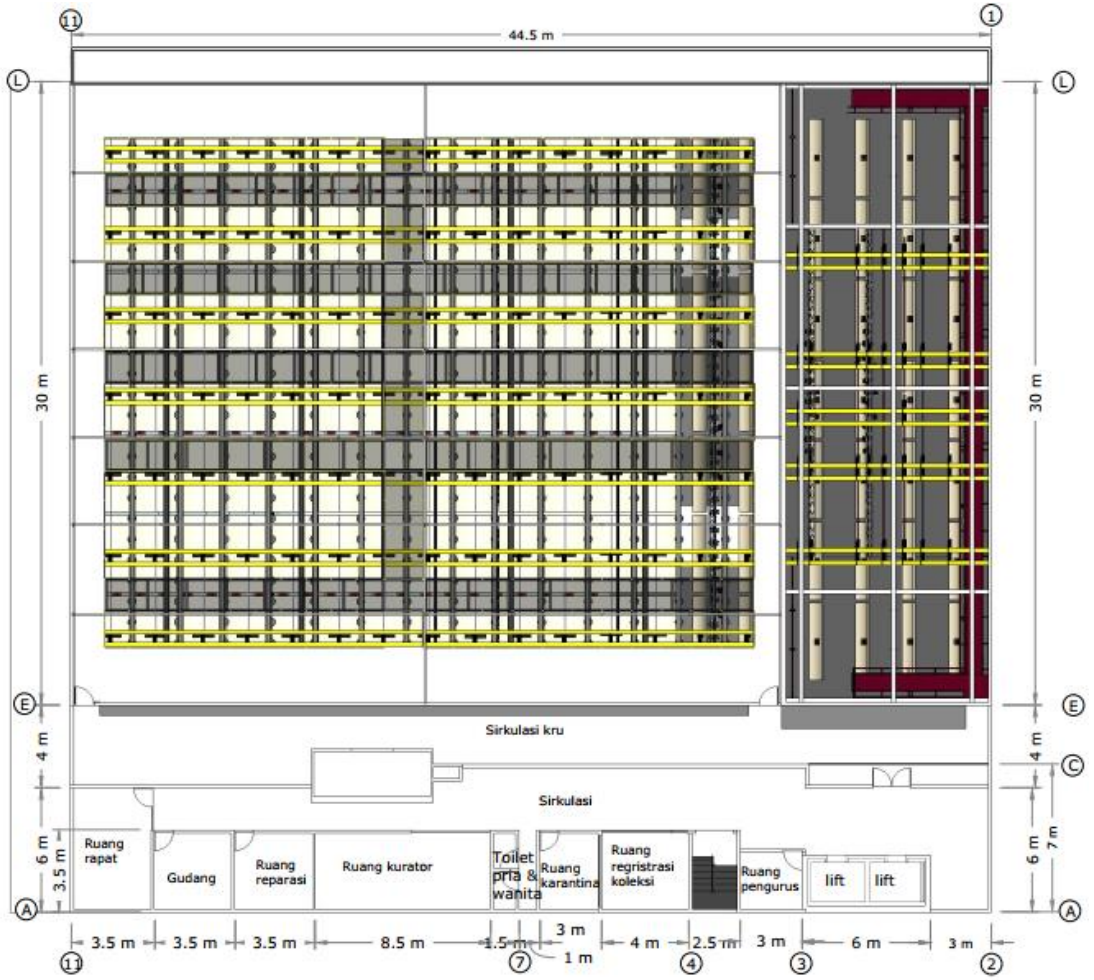
Denah lantai dasar -2



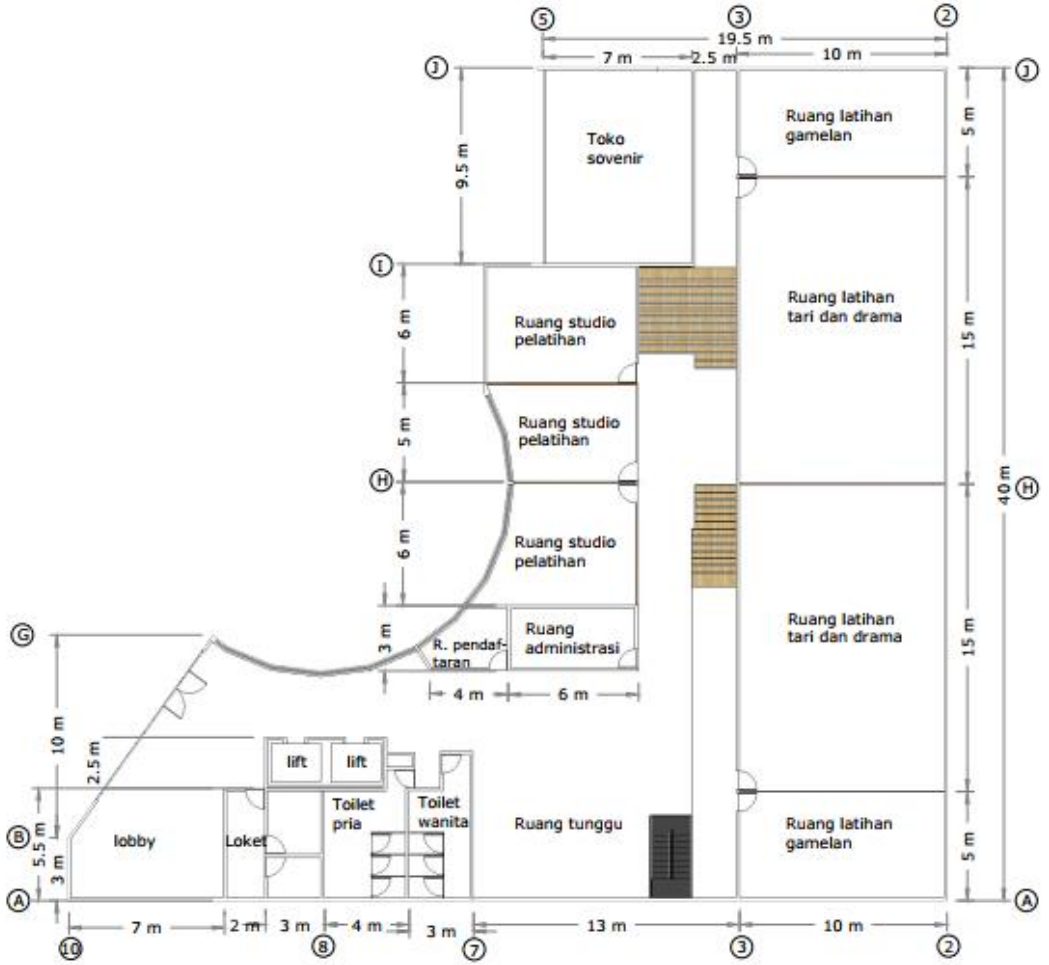
Denah lantai dasar -3



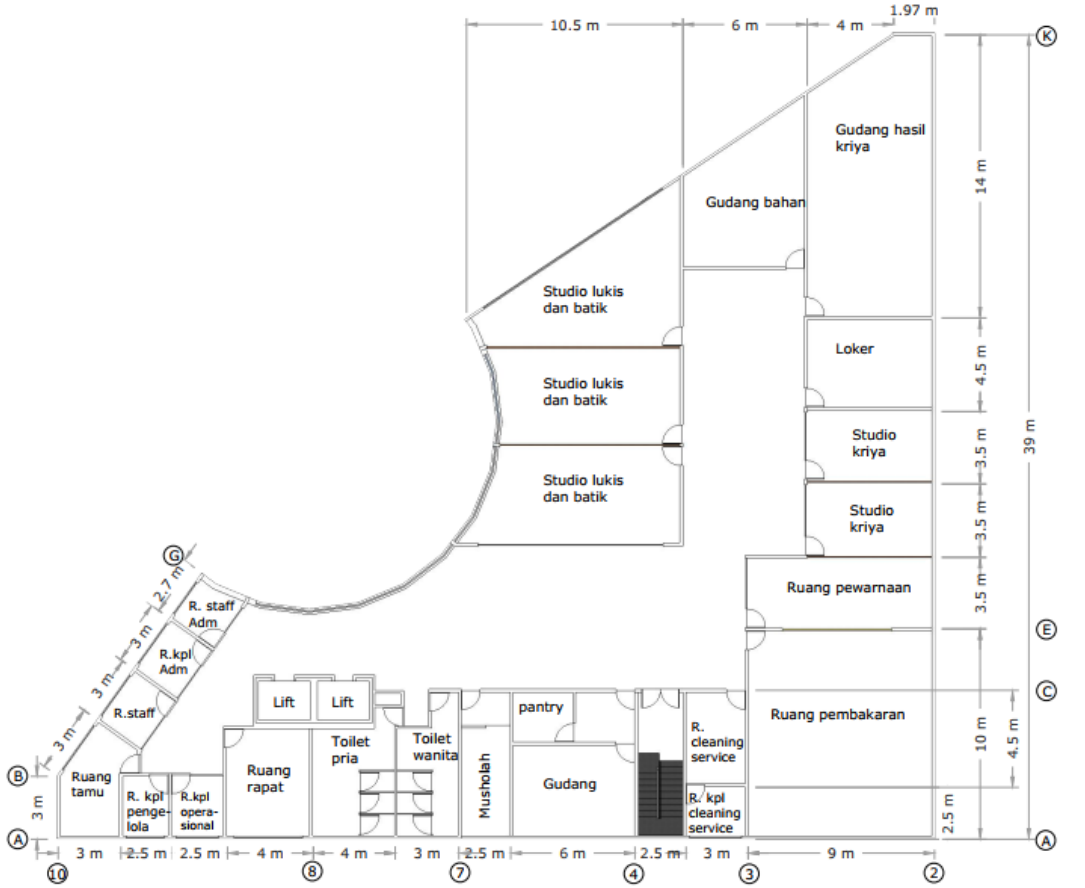
Denah lantai dasar -4



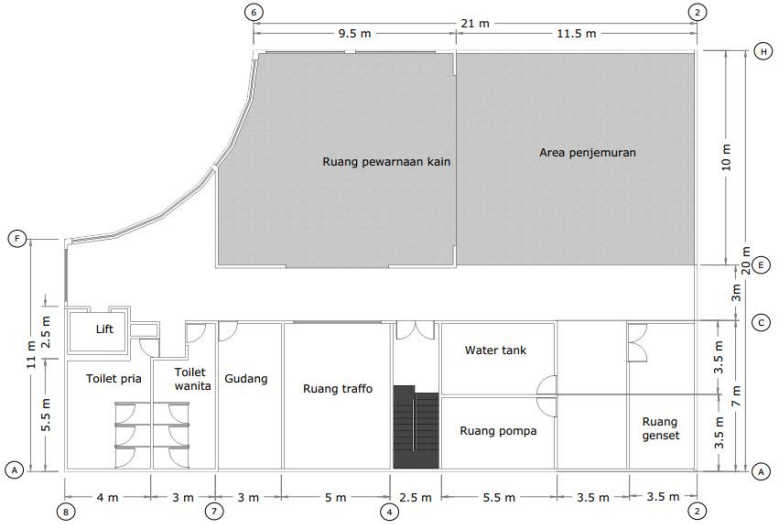
Denah lantai dasar -5



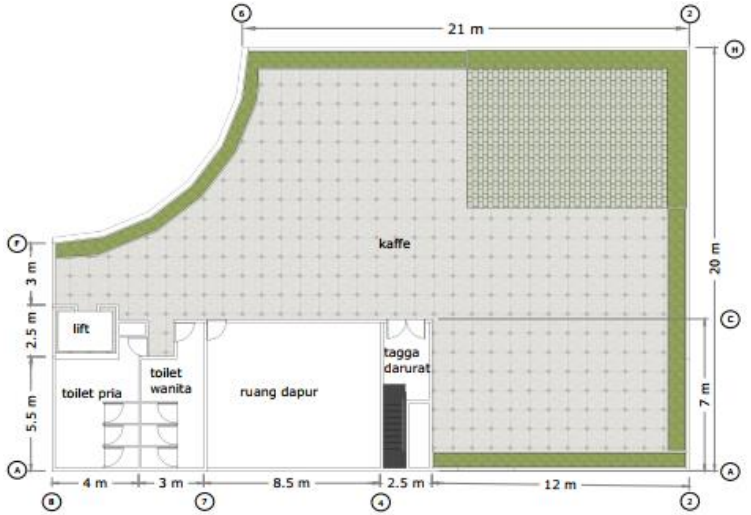
Denah lantai 1



Denah lantai 2

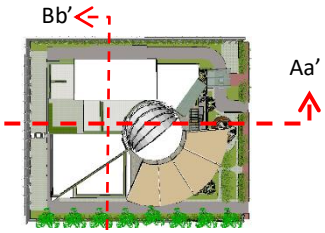


Denah lantai 4

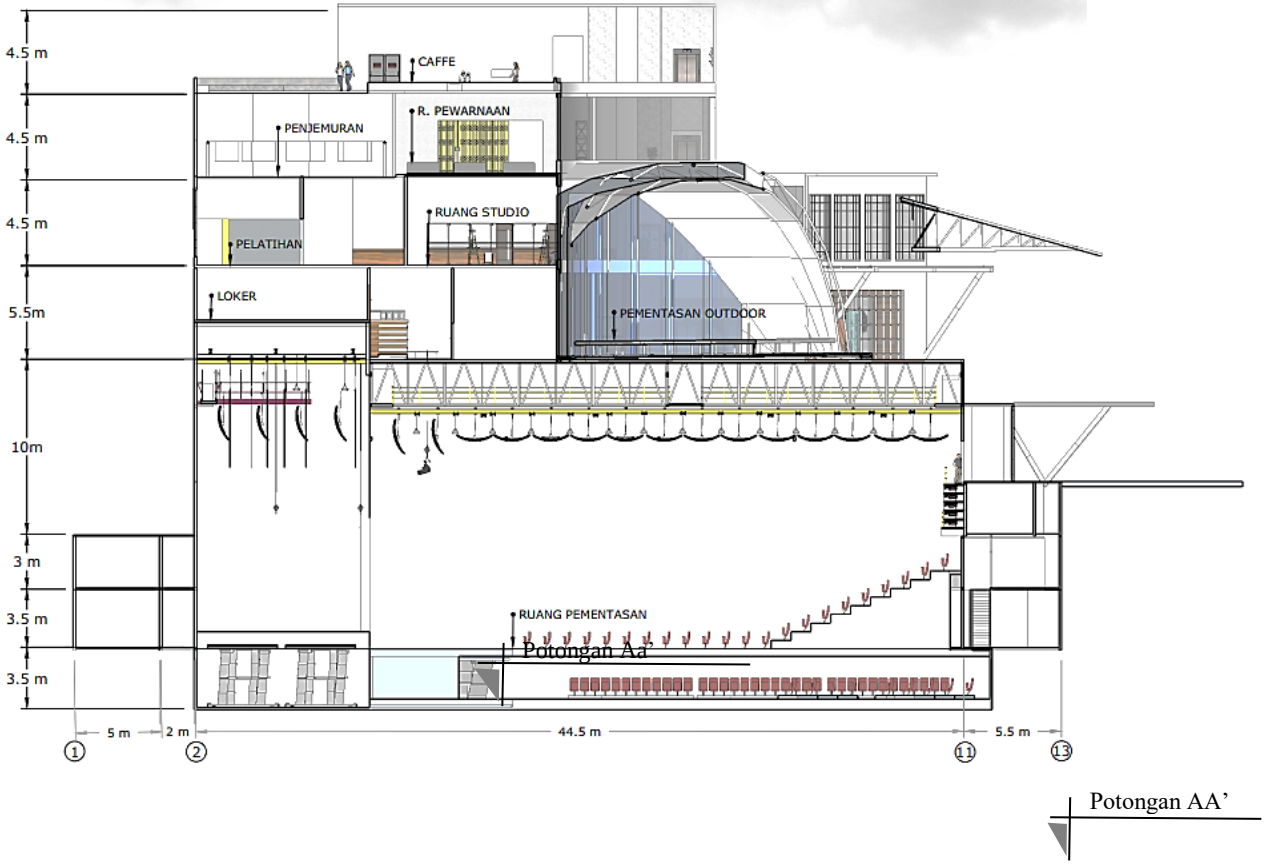


Denah lantai 3

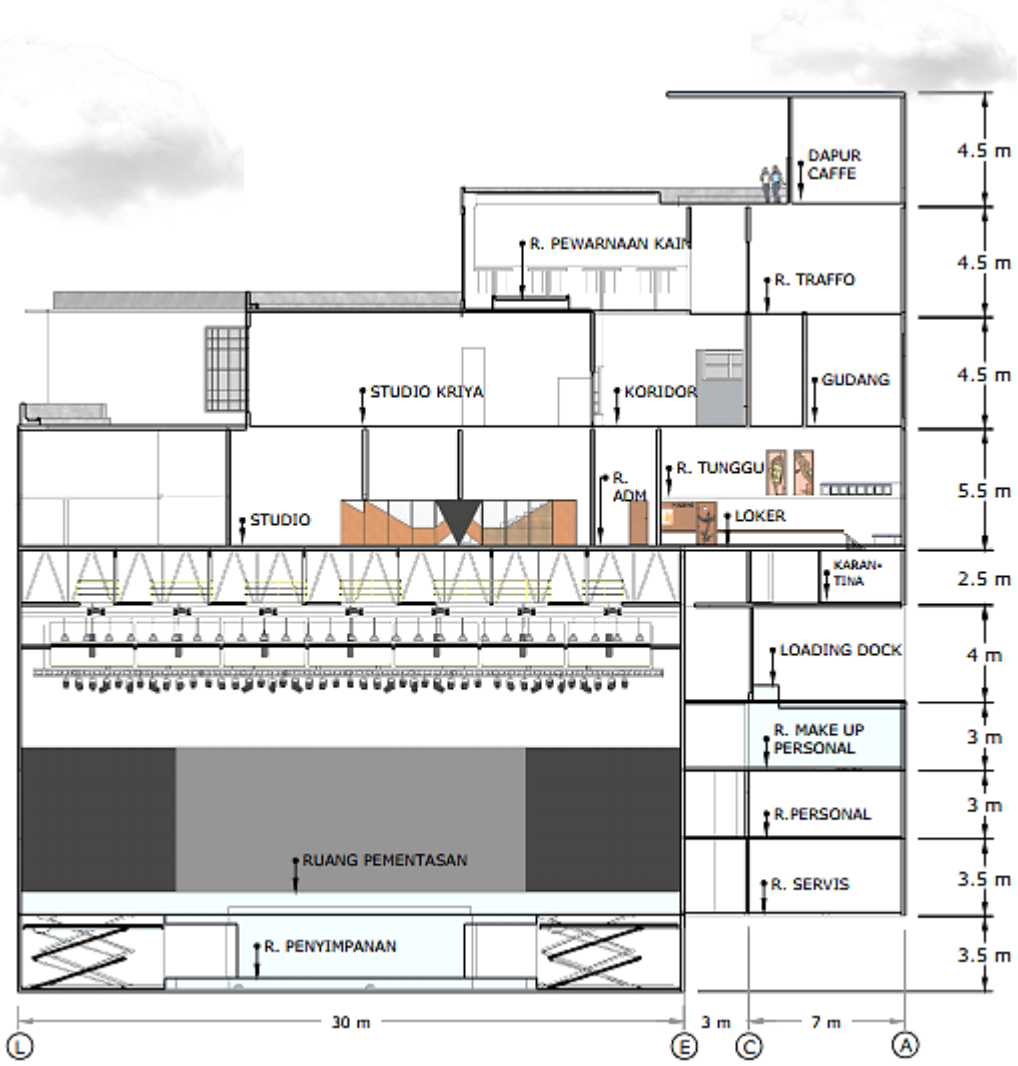
- Potongan

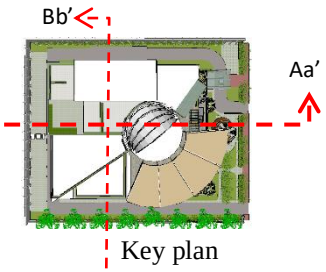


Key plan



Potongan AA'

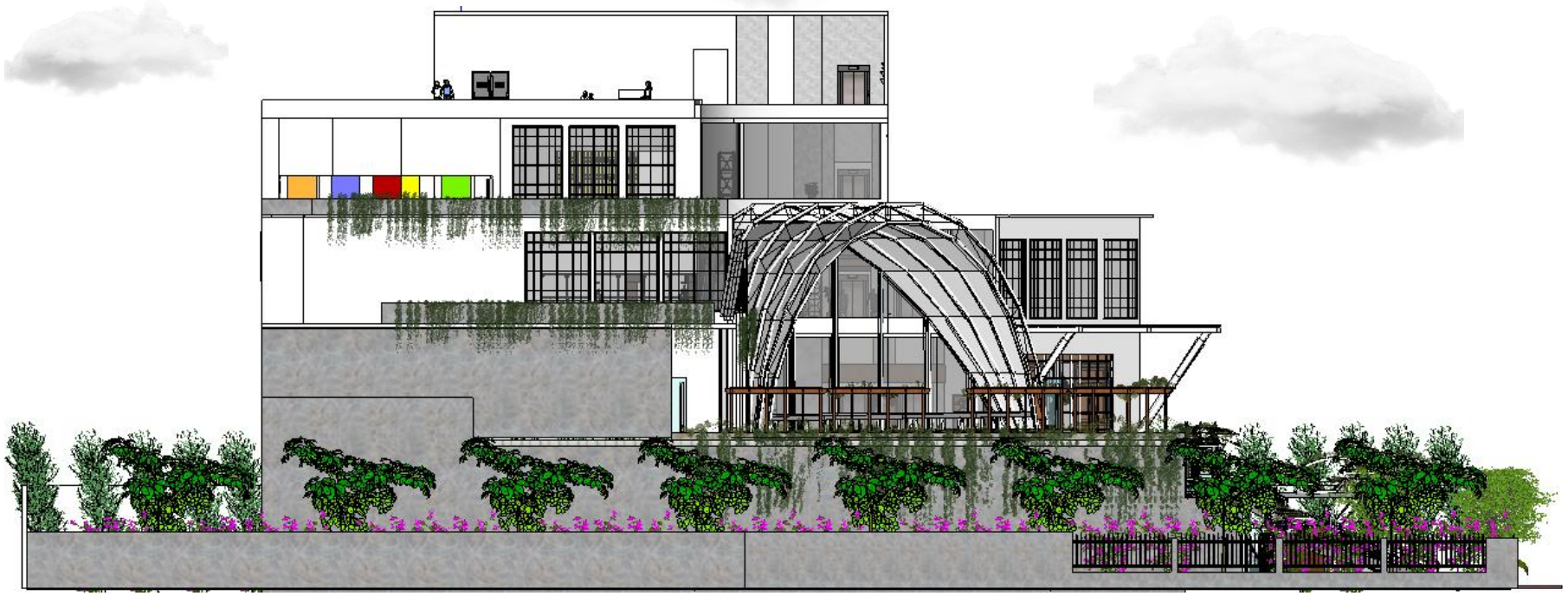




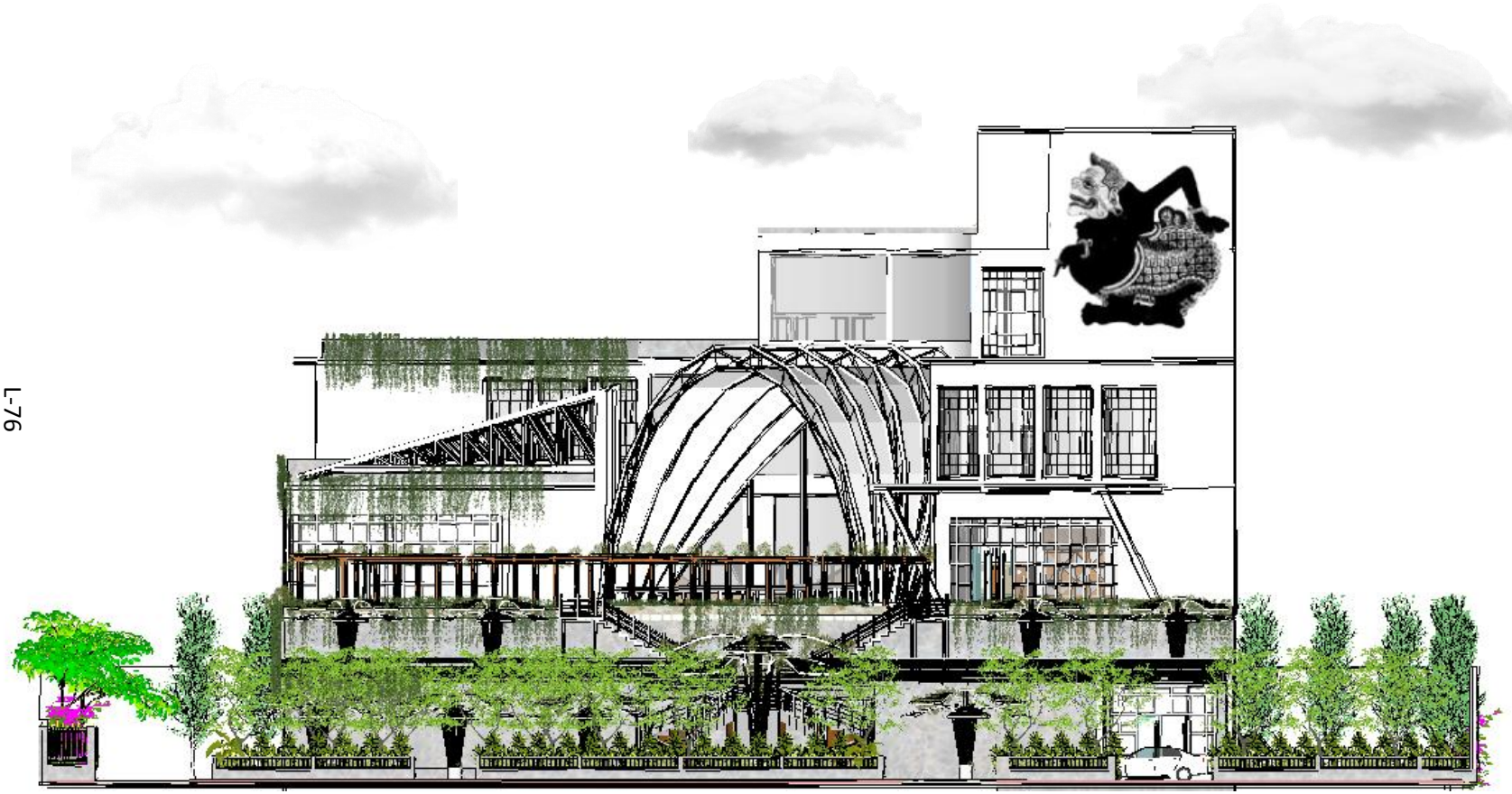
Key plan

Potongan BB'

- Tampak



Tampak tenggara-
payung tertutup



Tampak timur laut-
payung tertutup

- Prespektif

- Interior ruang dan sirkulasi

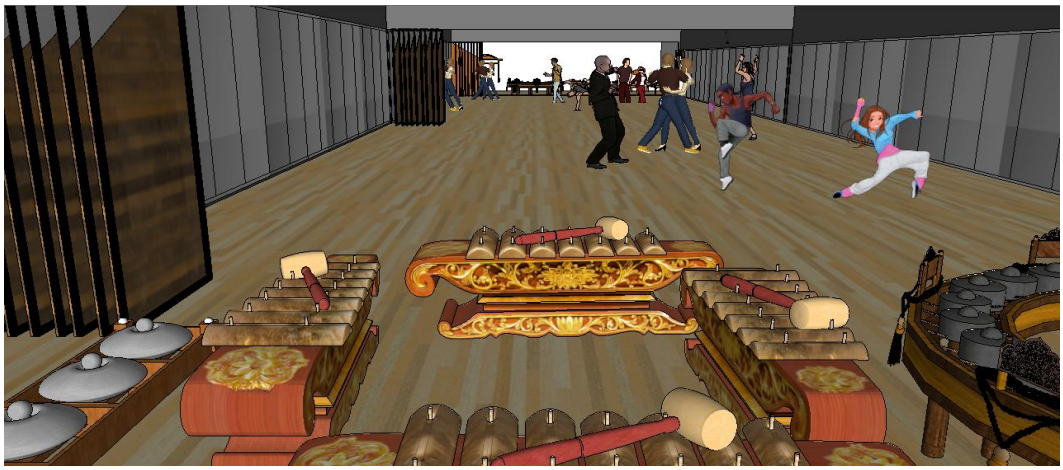
Interior foyer

Interior lobby

Interior lobby atas

Interior sirkulasi

Interior tuang pembakaran dan studio

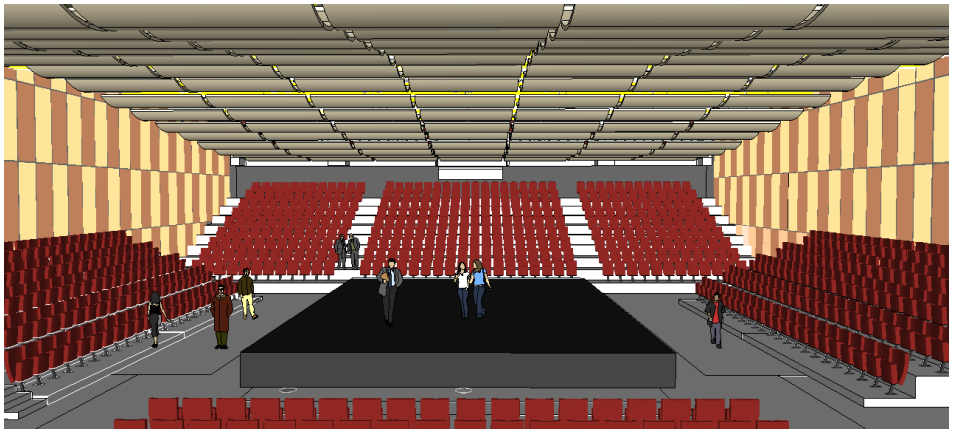


Interior ruang pelatihan

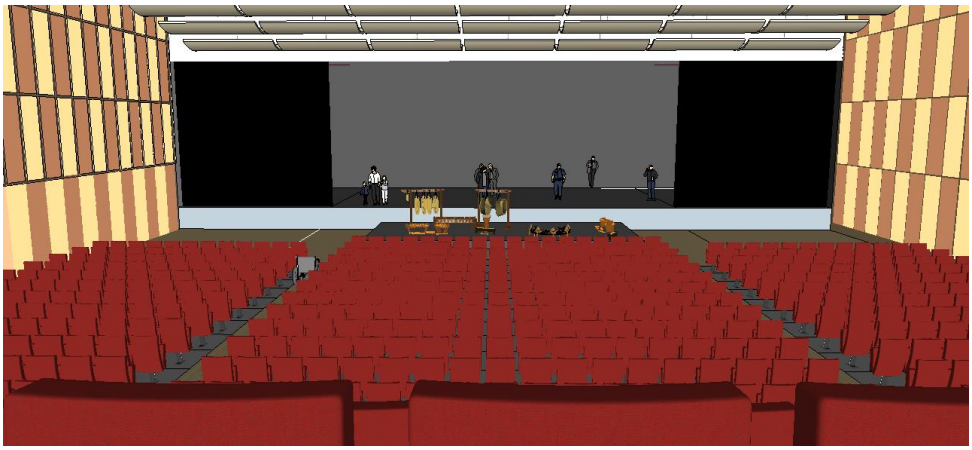
Interior ruang tunggu

Interior *green room*

- Interior aula



Interior ruang aula



Interior ruang aula

Interior ruang aula

Interior ruang aula

Galuh Fajarwati lahir di Kabupaten OKI, Mesuji, Sumatra Selatan, pada tanggal 21 Oktober 1993. Jenjang Pendidikan Dasar di tempuh di Sekolah dasar Muhammadiyah 6 Palembang (tahun 1999-2005). Jenjang Pendidikan Menengah Pertama ditempuh pada tahun 2005 hingga tahun 2008 di SMPN 9 Palembang dan jenjang Pendidikan Menengah Atas ditempuh pada tahun 2008 dan lulus pada tahun 2011 di SMAN 6 Palembang.

Kemudian pendidikan dilanjutkan kejenjang perkuliahan dengan mengambil Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Malang pada tahun 2011 dan lulus pada tahun 2016. Penulis aktif mengikuti kegiatan sebagai panitia acara fakultas dan jurusan seperti pameran, probin maba, dan aktifitas internal jurusan lainya. Pendidikan S1 diselesaikan dengan tugas akhir yang berfokus pada desain *green building* dengan judul skripsi yaitu Sekolah Menengah Kejuruan Agrobisnis Kabupaten Bangyuasin dengan Konsep *Green Architecture*.

Kemudian pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikanya dijenjang S2 dengan program studi yang diambil yaitu perancangan arsitektur di Departemen Arsitektur jurusan Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumian, ITS.