



TUGAS AKHIR - RA.141581

MUSEUM SENI DAN MUSIK INTERAKTIF BERBASIS PERILAKU BELAJAR

RAHMI HADIYANTI
0811144000071

Dosen Pembimbing
Dr. Arina Hayati, S.T., M.T.

Departemen Arsitektur
Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2018



TUGAS AKHIR - RA.141581

**MUSEUM SENI DAN MUSIK INTERAKTIF BERBASIS
PERILAKU BELAJAR**

**RAHMI HADIYANTI
0811144000071**

**Dosen Pembimbing
Dr. Arina Hayati, S.T., M.T.**

**Departemen Arsitektur
Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

**MUSEUM SENI DAN MUSIK INTERAKTIF
BERBASIS PERILAKU BELAJAR**



Disusun oleh :
RAHMI HADIYANTI
NRP : 0811144000071

Telah dipertahankan dan diterima
oleh Tim penguji Tugas Akhir RA.141581
Departemen Arsitektur FADP-ITS pada tanggal 2 Juni 2018
Nilai : A

Mengetahui

Pembimbing

Kaprodi Sarjana


Dr. Arina Hayati S.T., M.T.
NIP.197907052008122002


Defry Agatha Ardianta, S.T., M.T.
NIP. 198008252006041004


Kepala Departemen Arsitektur FADP ITS

Ir. PGusti Nurah Antaryama, Ph.D.
NIP. 196804251992101001

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

N a m a : Rahmi Hadiyanti

N R P : 08111440000071

Judul Tugas Akhir : Museum Seni dan Musik Interaktif Berbasis Perilaku Belajar

Periode : Semester Gasal/Genap Tahun 2017 / 2018

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang saya buat adalah hasil karya saya sendiri dan benar-benar dikerjakan sendiri (asli/orisinal), bukan merupakan hasil jiplakan dari karya orang lain. Apabila saya melakukan penjiplakan terhadap karya mahasiswa/orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang akan dijatuhkan oleh pihak Departemen Arsitektur FADP - ITS.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran yang penuh dan akan digunakan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Tugas Akhir RA.141581

Surabaya, 2 Juli 2018

Yang membuat pernyataan



Rahmi Hadiyanti

NRP. 08111440000071

ABSTRAK

MUSEUM SENI DAN MUSIK INTERAKTIF BERBASIS PERILAKU BELAJAR

Oleh
Rahmi Hadiyanti
NRP : 0811144000071

Perancangan tugas akhir ini, dilatarbelakangi sebuah pemikiran mengenai perubahan fenomena menurunnya budaya belajar dalam masyarakat. Banyak fasilitas umum yang disediakan pemerintah untuk mewadahi kegiatan mencari informasi dan pengetahuan. Namun, wadah bangunan arsitektur yang disediakan belum dapat memenuhi keinginan dan antusias masyarakat dalam hal belajar. Sehingga, perancangan ini bertujuan untuk mewadahi minat belajar, budaya belajar, dan perilaku belajar pada masyarakat melalui fasilitas publik berupa museum interaktif.

Museum seni dan musik interaktif dirancang menggunakan pendekatan arsitektur perilaku. Pendekatan ini dikhususkan pada perilaku belajar dengan melihat hubungan persepsi, aksi, dan reaksi seseorang dalam ruang arsitektur. Selain itu dalam proses desain pendekatan romantika dan tematik diterapkan pada benda-benda yang dipamerkan untuk mengungkapkan suasana tertentu. Pendekatan tersebut dicapai melalui metode pemrograman untuk memetakan bentuk perilaku dan metode teknis estetis untuk menciptakan suasana tematik yang ingin dicapai.

Hasil perancangan museum ini diperoleh dari beberapa tahapan desain, yang dieksplorasi berdasarkan aspek formal dan aspek teknis. Aspek formal meliputi perancangan site plan, program ruang, sirkulasi, suasana dengan menggunakan metode pemrograman planimetrik. Perancangan tatanan massa dan bentuk menggunakan metode respon tapak. Aspek teknis meliputi struktur dan pencahayaan ruang. Sehingga hasil akhir perancangan museum seni dan musik terintegrasi dengan konsep interaktif dan pendekatan perilaku belajar.

Kata Kunci : Museum, Seni dan Musik, Interaktif, Perilaku Belajar

ABSTRACT

INTERACTIVE ARTS AND MUSICS MUSEUM BASED ON LEARNING BEHAVIOR

By

Rahmi Hadiyanti

NRP : 0811144000071

The final project is based on design problem related to a phenomenon of learning culture in the society. Several public facilities are built by the government to accommodate the learning and discovering information and knowledges, i.e, reading park, library, museum, etc. Yet, those public building facilities have not conformed to society's desire and enthusiasm for learning environment. Thus, the design proposal aims to respond the users' need based on learning interest, learning culture, and behavior of society, i.e, interactive museum.

Interactive arts and musics museum is designed using behavioral architecture approach. This approach is focused on learning behavior which considers the relationship of perception, action and reaction of person in architectural space. Furthermore, the design romantic and thematic approach is applied for exhibit objects arrangement to get certain space atmosphere. This approach is achieved through programming method that maps the behavior of learning and also applies aesthetic technical method to create thematic atmosphere.

Several stages of designed are obtained from exploring and designing the formal aspects to technical aspects. Formal aspects include designing site plan, programming of space, circulation, and space atmosphere using planimetric programming method. Design of building mass and form are supported by respond to the site method. Technical aspects include building structure, material, building utilities. Finally, the design of interactive arts and music is integrated with interactive concepts and behavioral learning approaches to accomodate the users' needs.

Keywords: Museum, Art and Music, Interactive, Learning Behavior

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.1.1 Latar Belakang Umum	1
1.1.2 Latar Belakang Khusus.....	1
1.2 ISU DAN KONTEKS DESAIN	2
1.2.1 Isu Non Arsitektural	2
1.2.2 Isu Arsitektural	3
1.2.3 Konteks Kawasan	3
1.2.4 Konteks Desain.....	4
1.2.5 Konteks Pengguna	4
BAB 2. PROGRAM DESAIN	7
2.1 REKAPITULASI PROGRAM RUANG	7
2.1.1 Standart Organisasi Ruang	7
2.1.2 Standart Fungsi Ruang	8
2.1.3 Standart Kebutuhan Ruang.....	8
2.2 DESKRIPSI TAPAK	10
2.2.1 Standart Kebutuhan Site	10
2.2.2 Potensi dan Daya Guna Laha	10
2.2.3 Pembagian Zona Lahan	11

2.3	PERMASALAHAN DAN KRITERIA DESAIN	11
2.3.1	Permasalahan Desain	11
2.3.2	Kriteria Kawasan	12
2.3.3	Kriteria Desain.....	13
BAB 3.	PENDEKATAN DAN METODE	15
3.1	PENDEKATAN DESAIN	15
3.1.1	Pendekatan Perilaku	15
3.1.2	Pendekatan Romantika	16
3.1.3	Pendekatan Intelektual.....	16
3.2	METODE DESAIN.....	16
3.2.1	Metode Pemrograman	16
3.2.2	Metode Teknik Estetis	21
BAB 4.	KONSEP DESAIN	23
4.1	EKSPLORASI FORMAL	23
4.1.1	Eksplorasi Bentuk.....	27
4.1.2	Eksplorasi Fungsi	29
4.1.3	Eksplorasi Makna	34
4.2	EKSPLORASI TEKNIS	35
4.2.1	Konsep Akustik	35
4.2.2	Konsep Struktur.....	36
4.2.3	Konsep Penghawaan.....	39
4.2.4	Konsep Pencahayaan	40
4.2.5	Konsep Sistem Air.....	40
4.2.6	Konsep Sistem Utilitas Sanitasi.....	41
4.2.7	Konsep Sistem Drainase.....	42
4.2.8	Konsep Sistem Listrik	42

4.2.9	Konsep Sistem Utilitas Komunikasi.....	43
4.2.10	Konsep Sistem Utilitas Penanganan Kebakaran.....	43
4.2.11	Konsep Sistem Utilitas Deteksi Pengamanan.....	43
BAB 5.	HASIL DESAIN	45
5.1	EKSPLORASI FORMAL.....	45
5.1.1	Pembagian Zona dan Lansekap.....	45
5.1.2	Tatanan Massa.....	47
5.1.3	Transformasi Bentuk.....	48
5.1.4	Sistem Sirkulasi.....	48
5.1.5	Denah.....	50
5.1.6	Potongan.....	53
5.1.7	Tampak.....	53
5.1.8	Eksplorasi Eksterior.....	54
5.1.9	Eksplorasi Interior.....	55
5.2	EKSPLORASI TEKNIS.....	56
5.2.1	Struktur.....	56
5.2.2	Material.....	56
5.2.3	Utilitas.....	57
BAB 6.	KESIMPULAN.....	63
	DAFTAR PUSTAKA.....	65
	LAMPIRAN.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kawasan Terminal Joyoboyo	3
Gambar 1.2 Situasi dan Kondisi Terkini.....	4
Gambar 2.1 Diagram Pogram Ruang	7
Gambar 2.2 Potensi dan Lingkungan Sekitar Lahan.....	10
Gambar 2.3 Pengelolaan Lahan	11
Gambar 3.1 Diagram Planimetrik	17
Gambar 3.2 Diagram Sektiva	18
Gambar 3.3. Diagram Aksonometri	19
Gambar 3.4. Diagram Terprogram	19
Gambar 3.5 Diagram Sirkulasi (1).....	20
Gambar 3.6 Diagram Sirkulasi (2).....	20
Gambar 3.7 Diagram Skala	21
Gambar 4.1 Preseden Museum Interaktif.....	24
Gambar 4.2 Tematik Museum.....	24
Gambar 4.3 Museum Seni Interaktif.....	27
Gambar 4.4 Macam-macam pola sirkulasi ruang pameran	32
Gambar 4.5 Diagram Eksplorasi Ruang.....	33
Gambar 4.6 Skema akustik ruang	36
Gambar 4.7 Kolom Baja Komposit.....	37
Gambar 4.8 Struktur Balok WF	37
Gambar 4.9 Rangka Struktur atap Flat Truss.....	38
Gambar 4.10 Material Atap dan Pencahayaan Atap	38
Gambar 4.11 Rangka Atap Flat Truss Standart	39
Gambar 4.12 Diagram Penghawaan.....	39
Gambar 4.13 Ilustrasi Pencahayaan	40
Gambar 4.14 Diagram Saluran Air	41
Gambar 4.15 Diagram Sistem Sanitasi	41
Gambar 4.16 Diagram Sistem Drainase.....	42
Gambar 4.17 Diagram Saluran Listrik	42

Gambar 4.18 Diagram Sistem Utilitas Komunikasi.....	43
Gambar 5.1 Pembagian Zona Ruang Luar.....	45
Gambar 5.2 Pembagian Zona Ruang Dalam.....	46
Gambar 5.3 Perencanaan Lansekap.....	47
Gambar 5.4 Tatahan Massa.....	47
Gambar 5.5 Gubahan Bentuk.....	48
Gambar 5.6 Sistem Sirkulasi.....	49
Gambar 5.7 Denah Lantai 1.....	50
Gambar 5.8 Denah Lantai 2.....	51
Gambar 5.9 Denah Lantai 3.....	52
Gambar 5.10 Denah Lantai 4.....	52
Gambar 5.11 Potongan AA – BB.....	53
Gambar 5.12 Tampak Depan.....	54
Gambar 5.13 Tampak Timur – Barat.....	54
Gambar 5.14 Eksplorasi Eksterior.....	55
Gambar 5.15 Eksplorasi Interior.....	55
Gambar 5.16 Sistem Struktur Utama.....	56
Gambar 5.17 Mateial Pembentuk Massa.....	57
Gambar 5.18 Sistem Utilitas Penghawaan.....	57
Gambar 5.19 Ilustrasi Jenis Pencahayaan Museum.....	58
Gambar 5.20 Sistem Utilitas Air.....	59
Gambar 5.21 Sistem Drainase.....	59
Gambar 5.22 Sistem Listrik.....	60
Gambar 5.23 Diagram Sistem saluran Komunikasi.....	60
Gambar 5.24 Perletakan Sprinkler dan Hydrant.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Konteks Pengguna (Analisa Lapangan)	5
Tabel 2.1 Data Kebutuhan Ruang Museum	8
Tabel 4.1 Program waktu dan aktivitas.....	30

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Latar belakang penulisan laporan tugas akhir ini berdasarkan pada kebiasaan belajar pada masyarakat, khususnya daerah Terminal Joyoboyo, Surabaya. Pengamatan dilakukan pada anak-anak hingga orang dewasa dalam suatu kawasan untuk melihat bagaimana sebuah proses belajar terjadi. Secara khusus, perancangan ini mengenai sebuah proses belajar yang dapat diwadahi dalam fasilitas publik seperti museum, dengan mengaplikasikan segala aspek sehingga keberadaan museum dapat lebih menarik dan secara interaktif berpengaruh terhadap pengguna.

1.1.1 Latar Belakang Umum

Budaya Belajar merupakan serangkaian kegiatan atau kebiasaan dalam melaksanakan tugas belajar. Kita menjadikan belajar sebagai kebiasaan, kegemaran dan kesenangan, sehingga motivasi belajar muncul dari dalam diri kita sendiri. Belajar sangat identik dengan pendidikan formal, anak-anak, dan ilmu pengetahuan. Dengan demikian, fenomena belajar menjadi sesuatu yang formal yang kurang menarik bagi sebagian orang.

Budaya belajar seharusnya menjadi sesuatu yang mudah untuk dinikmati dan dimengerti. Banyak fasilitas belajar yang telah beredar pada masa kini, namun tidak banyak yang memanfaatkan dengan maksimal. Banyak faktor yang mempengaruhi mengapa belajar menjadi sesuatu yang tidak ramah, diantaranya ada faktor internal dan eksternal. Secara internal, seseorang tidak terbiasa belajar dan menganggap belajar merupakan hal membosankan karena hal tersebut disebabkan oleh faktor eksternal yaitu cara penyampaian, bentuk fasilitas, dan kemonotonan proses berlangsungnya.

1.1.2 Latar Belakang Khusus

Secara khusus, belajar dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun, meskipun secara umum hanya dikenal dibangku sekolah. Hal tersebut mengarahkan pada pertanyaan bagaimana dengan mereka yang tidak sempat mengenyam

pendidikan dan bagaimana dengan informasi atau ilmu yang tak sempat disampaikan di bangku sekolah. Pemerintah, organisasi, maupun personal memfasilitasi melalui berbagai fasilitas publik seperti sekolah alam, museum, taman wisata, dan masih banyak lagi. Terutama pada museum, wadah yang sebagai tempat belajar yang tidak formal juga dapat secara fleksibel menjadi tempat wisata.

Berdasarkan data, Indonesia mengalami penurunan jumlah pengunjung museum hingga sebesar 8,5% sejak tahun 2006. Departemen Kebudayaan, Pemuda, Pariwisata dan Olahraga (KPPO) Republik Indonesia menanggapi kondisi ini dengan mencanangkan program Tahun Kunjung Museum (TKM) pada awal tahun 2010. Program tersebut hingga saat ini belum membawa 2 perubahan yang signifikan. Program belum dapat meningkatkan angka kunjungan kembali yang diharapkan dapat dilakukan oleh pengunjung. Teori mengenai pengunjung museum menjelaskan bahwa kondisi ini dapat terjadi karena pengunjung tidak merasakan manfaat dari kunjungan yang dilakukannya. Teori tersebut mengatakan bahwa tidak tersampainya manfaat ini dapat terjadi karena museum sendiri belum dapat membawakan fungsinya dengan baik. Dengan demikian diketahui bahwa masalah mendasar dari keadaan ini terletak pada kualitas fungsi museum itu sendiri, terutama fungsi yang berhubungan langsung dengan publik (pengunjung).

1.2 ISU DAN KONTEKS DESAIN

Isu dalam perancangan ini dibagi menjadi dua bagian besar yaitu isu non arsitektural dan isu secara arsitektural. Hal tersebut karena dasar pemikiran berawal dari bidang diluar arsitektural dan ditanggapi dalam proses arsitektural. Perancangan ini juga memiliki konteks desain yang dianalisa melalui konteks kawasan, konteks pengguna, dan konteks aktivitas.

1.2.1 Isu Non Arsitektural

Secara non arsitektural membahas mengenai masyarakat kota yang belajar mengenai suatu ilmu tertentu ataupun secara luas namun tidak secara formal yaitu melalui bangku pendidikan. Melalui penyediaan fasilitas umum yang seharusnya mampu dimanfaatkan sebagai wadah belajar, maka seharusnya capaian belajar secara informal bisa dicapai. Melalui kawasan terpilih, yaitu wilayah Terminal Joyoboyo yang identik dengan kawasan padat, pusat transportasi umum, dan

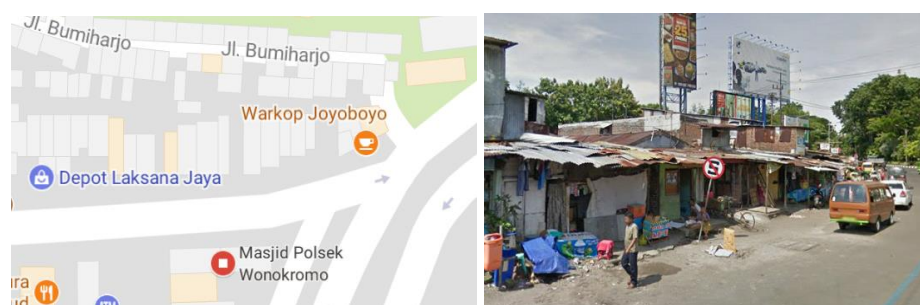
kawasan yang identik dengan anak jalanan dan pemulung, kawasan ini membentuk karakter manusia dan perilaku manusia tertentu. Melalui sebuah pengamatan mengenai budaya belajar, kawasan tersebut menciptakan budaya belajar secara informal berdasarkan kenyamanan mereka sendiri.

1.2.2 Isu Arsitektural

Secara arsitektural, isu fasilitas umum yang mampu memwadahi dan menjawab kebutuhan budaya belajar pada masyarakat adalah fasilitas yang mampu menyesuaikan kebutuhan dan bentuk belajar masyarakat. Museum adalah salah satu wujud fasilitas yang secara teknis memiliki banyak tipe dengan salah satu fungsinya sebagai sarana belajar. Museum menjadi sangat potensial untuk dikembangkan karena kondisinya saat ini yang kurang diminati karena kurang menarik. Melalui isu budaya belajar, upaya yang dilakukan adalah menerapkan hal tersebut kedalam fasilitas umum berupa museum, sehingga perancangan menjadi menarik dan mampu menjawab kebutuhan pengguna terhadap eksplorasi fungsi museum secara interaktif.

1.2.3 Konteks Kawasan

Kawasan terminal Joyoboyo merupakan area komersil, pemukiman, dan fasilitas umum lainnya dimana pola aktivitas didominasi oleh *Mobile Multiculture*. Kawasan sibuk dan padat ini memiliki potensi yaitu mudah dikenal dan sering dikunjungi. Lokasi spesifik yang dipilih adalah di kawasan terminal joyoboyo yang kini menjadi linier pemukiman kumuh.



Gambar 1.1 Kawasan Terminal Joyoboyo
Sumber: Google Maps; Joyoboyo-Surabaya (2014)

Lingkungan yang terbentuk adalah 85% hidup keras dan seadanya, 75% motivasinya adalah uang dan kekuasaan yang menuntun pada karakter buruk. Konteks kawasan yang ingin dicapai disini adalah bagaimana sebuah ruang publik yang merepresentasikan capaian konsep desain.



Gambar 1.2 Situasi dan Kondisi Terkini
Sumber: Google Maps; Joyoboyo-Surabaya (2017)

1.2.4 Konteks Desain

Konteks desain yang dicapai adalah eksplorasi museum dan eksplorasi konsep belajar di dalam museum. Berikut adalah konteks yang menentukan perancangan:

- a. Museum mampu mempertahankan identitas tipe museum dengan tidak menjadi monoton yaitu melalui eksplorasi program ruang.
- b. Museum menampung aktivitas belajar dalam konteks mengeksplorasi kondisi ruang yang diciptakan secara tematik.
- c. Konsep tematik menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan dan potensi lingkungan

1.2.5 Konteks Pengguna

Konteks pengguna perancangan ini bukan lagi pelajar, melainkan banyak kalangan dapat mengakses perancangan, dimana pengguna dapat memunculkan

persepsi mereka sebagaimana telah terepresentasikannya konsep dari budaya belajar kedalam perancangan.

Tabel 1.1 Data Konteks Pengguna (Analisa Lapangan)

Segmen Pengguna	Respon
Anak Jalanan	Objek tidak asing dan mudah diakses
Anak-anak umum	Objek menyediakan ruang aktivitas sesuai usia
Remaja/pemuda	Objek adalah inovasi eksplorasi proses belajar
Dewasa	Objek merupakan ruang publik interaktif
Lansia	Objek merupakan ruang pembangkit memori
Kesimpulan: melalui segmen pengguna yang demikian maka dapat diperoleh kriteria desain yang mampu merespon capaian segmen.	

BAB 2

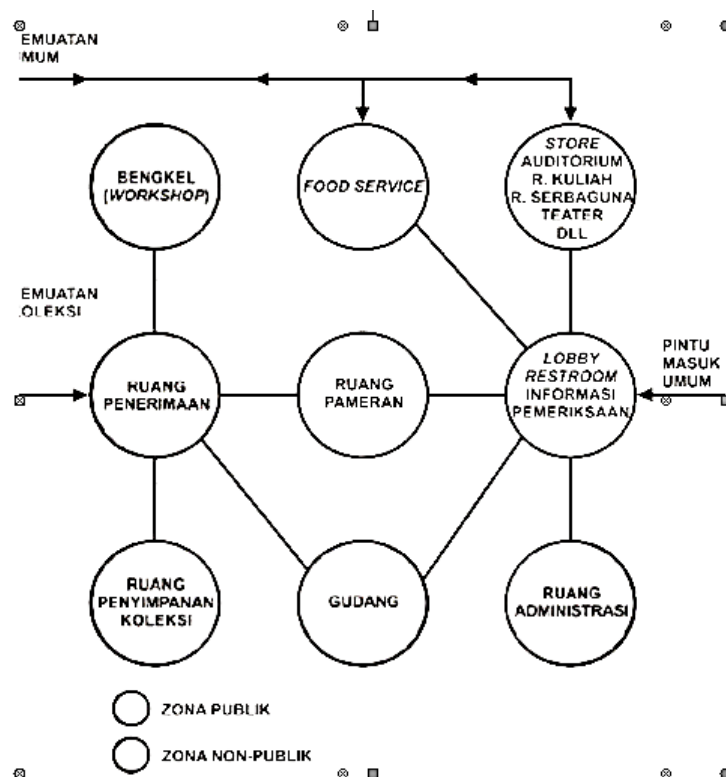
PROGRAM DESAIN

2.1 REKAPITULASI PROGRAM RUANG

Program ruang memegang kendali besar dalam perancangan museum. Sesuai standart, program ruang telah ditetapkan sesuai dengan kebutuhan aktivitas dan pengelolaan museum. Berikut adalah rekapitulasi jenis ruang yang diperlukan dalam museum.

2.1.1 Standart Organisasi Ruang

Secara umum, organisasi ruang pada museum terbagi menjadi lima zona/area berdasarkan kehadiran publik dan keberadaan koleksi/pajangan. Zona-zona tersebut antara lain :zona publik - tanpa koleksi, zona publik - dengan koleksi, zona non publik – tanpa koleksi, zona non publik – dengan koleksi, zona penyimpanan koleksi. Diagram organisasi ruang bangunan museum berdasarkan kelima zona tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Diagram Pogram Ruang
Sumber: SNI Data Arsitek, Program Ruang Museum (2014)

2.1.2 Standart Fungsi Ruang

Berikut adalah penjelasan mengenai standart sebuah museum ada dengan program ruang dan aturan yang ada di dalamnya. Kesensitifan sebuah benda yang diabadikan di museum, membuatnya memiliki aturan khusus yang seringkali tidak dapat terlepas sebagai sebuah acuan desain yang sesuai. Dalam mendobrak sisi formal dari hal ini, maka bukan dengan mengubah standarnya, melainkan menginfuskan konsep yang merubah cara pandang orang tentang fungsi sebuah museum dan sistem yang diterapkan didalamnya. Ruang untuk memperagakan hasil karya seni, benda-benda budaya dan ilmu pengetahuan harus memenuhi persyaratan berikut :

- a. Benar – benar terlindung dari pengrusakan, pencurian, kebakaran, kelembaban, kekeringan, cahaya matahari langsung dan debu
- b. Setiap peragaan harus mendapat pencahayaan yang baik (untuk kedua bidang tersebut) ; biasanya dengan membagi ruang sesuai dengan koleksi yang ada menurut :
- c. Benda koleksi untuk studi (mis : mengukir, menggambar) diletakkan dalam kantong – kantongnya dan disimpan di dalam lemari (dilengkapi laci-laci) kira-kira berukuran dalam 800 dan tinggi 1600.
- d. Benda koleksi untuk pajangan mis : lukisan, lukisan dinding, patung, keramik, furniture. (Ernst Neufert, hlm. 135)

2.1.3 Standart Kebutuhan Ruang

Berdasarkan pada pembagian zona publik dan zona non- publik, ruang-ruang pada bangunan museum dapat dikelompokkan sebagai berikut :

Tabel 2.1 Data Kebutuhan Ruang Museum

Zona	Kelompok Ruang	Ruang
Publik	Koleksi	R. Pameran R. Kuliah Umum R. Orientasi
	Non-Koleksi	R. Pemeriksaan Teater <i>Food Service</i> R. Informasi Toilet Umum <i>Lobby</i> Retail

Non-Publik	Koleksi	Bengkel (<i>Workshop</i>) Bongkar-Muat Lift Barang <i>Loading Dock</i> R. Penerimaan
	Non-Koleksi	Dapur Katering R. Mekanikal R. Elektrikal <i>Food Service</i> -Dapur
		Gudang Kantor Retail Kantor Pengelola R. Konferensi R. Keamanan
	Keamanan Berlapis	Ruang Penyimpanan Koleksi Ruang Jaringan Komputer Ruang Perlengkapan Keamanan

Sumber: Standart Musuem (2012)

Standart kebutuhan ruang ini diikuti dengan ukuran ruang yang juga memiliki standart, dimana melalui standart itu dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan, konsep, dan kapasitas pengunjung (*Terlampir 1*). Menurut (Pickard, 2002), sebuah pameran museum atau *gallery* terdiri dari ruang pameran permanen dan ruang pameran temporer dalam bentuk dan ukuran yang berbeda. Ruang pameran temporer dapat memperkuat dan memperluas ruang pameran permanen dan memberikan kesempatan benda pameran yang biasanya tersimpan di dalam ruang penyimpanan. Pedoman dasar merancang ruang pameran :

- a. Dinding : permukaan dinding harus padat dan dilindungi oleh bahan yang mudah untuk diperbaiki secara langsung. Material harus berpori sehingga dapat membantu mengontrol kelembaban ruang pameran dengan menyerap dan melepaskan kelembaban.
- b. Lantai : tenang, nyaman, menarik, awet, dapat merefleksikan cahaya, dan mampu menahan beban berat. Biasanya kayu, batu dan karpet sangat cocok untuk museum
- c. Objek pameran : yang terpenting, setiap benda harus ditempatkan di tempat yang memiliki sudut pandang yang tepat dengan pencahayaan yang cukup. Setiap objek harus diberikan konteks visual. Penyajian informasi tentang masing-

masing objek harus di buat dalam konteks strategi informasi keseluruhan seperti surat, penjelasan, nama, dll

2.2 DESKRIPSI TAPAK

Perancangan tapak yang diterapkan mempertimbangkan kebutuhan tapak, potensi tapak tersebut, dan pembagian zona tapak. Hal tersebut perlu dianalisis dan diprogramkan sebagai langkah awal dalam proses mendesain untuk menentukan konsekuensi apa yang dapat diterapkan dalam tapak.

2.2.1 Standart Kebutuhan Site

Penempatan lokasi museum dapat bervariasi, mulai dari pusat kota sampai ke pinggiran kota. Pada umumnya sebuah museum membutuhkan dua area parkir yang berbeda, yaitu area bagi pengunjung dan area bagi karyawan. Area parkir dapat ditempatkan pada lokasi yang sama dengan bangunan museum atau disekitar lokasi yang berdekatan. Untuk area diluar bangunan dapat dirancang untuk bermacam kegunaan dan aktivitas, seperti acara penggalangan sosial, even dan perayaan, serta untuk pertunjukan dan pameran temporal.

2.2.2 Potensi dan Daya Guna Laha

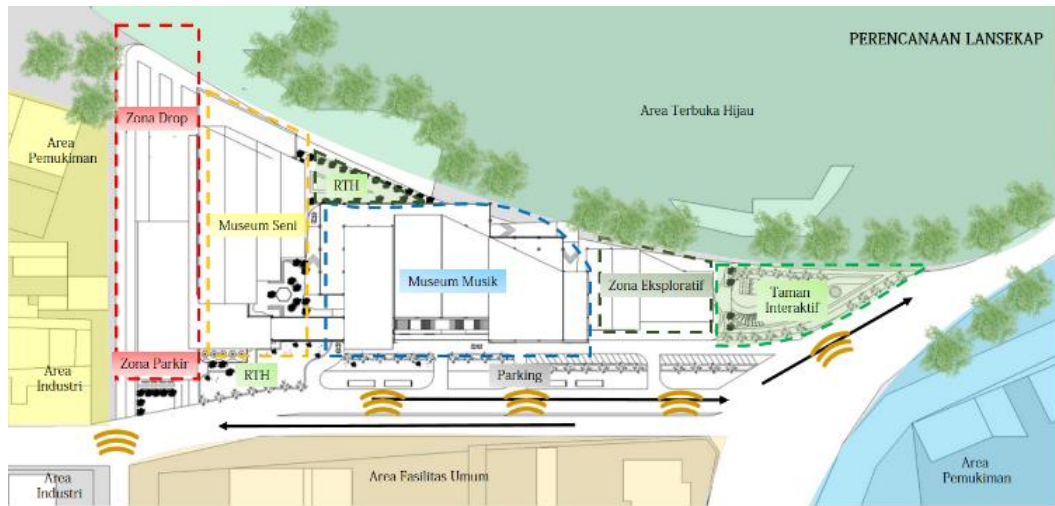
Lahan yang telah ada adalah lahan yang potensial dengan kondisi lingkungan yang sudah menjadi kawasan publik padat penduduk dan pengunjung. Sebagai area yang didatangi pengunjung secara fuktatif menjadikan area ini berpotensi untuk mengenalkan aste kota yang dapat dipelajari didalam museum



Gambar 2.2 Potensi dan Lingkungan Sekitar Lahan
Sumber: Google Maps, Joyoboyo-Surabaya (2014)

2.2.3 Pembagian Zona Lahan

Lahan yang digunakan diolah memanjang mengikuti kontur dan bentuk dasarnya, serta memaksimalkan potensi area terbuka hijau dan orientasi publik sebagai pembagian zona dan kawasan. Berikut adalah gambaran zona yang tata pada lahan.



Gambar 2.3 Pengelolaan Lahan
Sumber: Rancangan Penulis (2018)

2.3 PERMASALAHAN DAN KRITERIA DESAIN

Permasalahan merupakan hal yang tidak dapat dihindarkan. Permasalahan dalam desain memerlukan pendekatan untuk menyelesaikan dan setiap permasalahan yang muncul dapat menimbulkan kriteria dalam desain yang mendukung sinergi desain.

2.3.1 Permasalahan Desain

Permasalahan yang muncul terkait kawasan yang berada langsung di area dan keseluruhan dampak lingkungan adalah:

a. Permasalahan Budaya pada Lingkungan

Kawasan terminal; kawasan industri; dan kawasan perkotaan yang padat adalah tempat yang paling tidak kondisional bagi anak-anak. Budaya yang keras; tidak mudah bersahabat; persaingan ketat adalah lingkungan yang memerlukan peredam. Kawasan yang ditempati adalah lingkungan yang notabennya tidak ramah terhadap anak-anak

b. Permasalahan Lingkungan Fisik

Secara fisik, kawasan yang digunakan memiliki area yang padat penduduk dan penataan yang kurang baik sehingga sering terjadi macet dan kesesakan. Secara elemen alam, kawasan ini memiliki elemen lengkap namun tidak terawat dan tidak mampu memunculkan eksistensinya.

c. Permasalahan Terkait Perancangan

Permasalahan yang muncul terkait perancangan yang akan merepresentasikan isu budaya belajar, serta bagaimana sebuah persepsi yang akan direspon oleh pengguna dalam perancangan adalah:

d. Korelasi Perilaku dan arsitektur

Permasalahan yang akan diselesaikan adalah bagaimana sebuah arsitektur mempengaruhi perilaku dan perilaku mempengaruhi respon arsitektur. Perilaku yang digagas ialah perilaku lingkungan dalam proses belajar, dimana arsitektur harus mampu menjadi representasi yang tepat untuk menggunakan isu sebagai konsep.

e. Arsitektur menimbulkan persepsi

Permasalahan yang muncul adalah ketika mensinergikan antara perilaku menjadi sebuah konsep yang memunculkan persepsi dan menimbulkan sebuah perilaku dan tindakan pengguna terhadap desain yang disebut sebagai aktivitas ruang.

2.3.2 Kriteria Kawasan

Lahan atau site merupakan elemen penting sebagai pendukung sebuah desain. Pengambilan lahan pada proses desain pada kawasan Terminal Joyoboyo – Wonokromo ini memiliki kriteria yang menjelaskan alasan dipilhkan lahan pada batasan tersebut. Diantaranya adalah:

a. Konteks Wilayah Sesuai Konsep

Lingkungan dan kondisi sekitar mendukung kekuatan identitas yang ada pada konsep. Hal ini digunakan sebagai pembandingan perbaikan lingkungan, sekaligus mampu memberi dampak perubahan positif bagi lingkungan tersebut.

b. Peruntukan Fasilitas Umum

Lahan terpilih berada pada peruntukan peta lahan yaitu fasilitas umum, hal ini memudahkan untuk menentukan jenis tipe bangunan yang lebih fleksibel.

Karena lahan yang memiliki peruntukan ini, lebih mudah diolah baik secara konteks, konsep, dan peraturan yang mengikat.

c. Zonasi Mendukung Konsep

Lahan terpilih memiliki zonasi sekitar yang mendukung eksisting. Dengan perencanaan edukasi, maka zonasi harus menunjukkan adanya ruang luas atau bangunan sekitar yang berpotensi terhadap perkembangan edukasi, atau lingkungan yang memerlukan edukasi

d. Mudah ditemukan

Lahan terpilih berada pada kawasan potensial kota (mudah ditemukan). Hal ini membawa pengaruh yang besar terhadap kemenarikan bagi lingkungan disekitarnya dalam radius yang lebih jauh. Sehingga mampu membawa dampak yang lebih besar.

e. Potensi Lingkungan Alam

Lahan terpilih memiliki lingkungan alam fisik yang berpotensi untuk dikembangkan. Lahan memiliki elemen alam yang dapat dipertahankan dan diperbaiki sehingga tidak mengganggu ekosistem.

2.3.3 Kriteria Desain

Kriteria desain secara spesifik mempengaruhi capaian desain dalam proses mendesain dalam perancangan. Berikut adalah kriteria yang ingin dicapai:

- a. Budaya belajar adalah kebiasaan belajar, sehingga desain perlu membaca kebiasaan penggunanya belajar sesuatu.
- b. Museum adalah wadah aktif untuk memperoleh informasi, namun perlu nilai lebih untuk menjadikannya menarik
- c. Museum mampu mempertahankan identitasnya namun tidak menjadi monoton dengan mengeksplorasi konsep
- d. Museum memfasilitasi aktivitas ruang berdasarkan konsep
- e. Museum memiliki tingkat kefleksibelan dan berkelanjutan.

dengan demikian, kriteria ini merupakan kendali untuk melakukan iterasi desain yang sesuai dengan konsep dan konteks rancang.

BAB 3

PENDEKATAN DAN METODE

3.1 PENDEKATAN DESAIN

Pendekatan desain berfokus pada hal-hal yang berhubungan langsung dengan pencapaian dari sebuah desain. Berbasis pada perilaku dan capaian desain secara tematik, maka pendekatan perilaku, pendekatan romantika, dan pendekatan intelektual dilakukan untuk menjangkau pengguna dan perancangan secara menyeluruh.

3.1.1 Pendekatan Perilaku

Pendekatan utama yang digunakan dari perancangan ini adalah pendekatan Perilaku. Konsep perilaku yang ditegaskan disini adalah keterkaitan yang erat antara manusia dan hubungannya dengan suatu lingkungan fisik. Dengan kata lain, apabila terdapat perubahan lingkungan yang disesuaikan dengan suatu kegiatan, maka akan ada imbas atau pengaruh terhadap perilaku manusia. Variabel – variabel yang berpengaruh terhadap perilaku manusia (Setiawan, 1995), antara lain :

a. Ruang

Hal terpenting dari pengaruh ruang terhadap perilaku manusia adalah fungsi dan pemakaian ruang tersebut. Perancangan fisik ruang memiliki variable yang berpengaruh terhadap perilaku pemakainya.

b. Ukuran dan bentuk

Ukuran dan bentuk ruang harus disesuaikan dengan fungsi yang akan diwadahi, ukuran yang terlalu besar atau kecil akan mempengaruhi psikologis pemakainya. Perabot dan penataannya. Bentuk penataan perabot harus disesuaikan dengan sifat dari kegiatan yang ada di ruang tersebut. Penataan yang simetris memberi kesan kaku, dan resmi. Sedangkan penataan asimetris lebih berkesan dinamis dan kurang resmi.

c. Warna

Warna memiliki peranan penting dalam mewujudkan suasana ruang dan mendukung terwujudnya perilaku-perilaku tertentu. Pada ruang, pengaruh warna

tidak hanya menimbulkan suasana panas atau dingin, tetapi warna juga dapat mempengaruhi kualitas ruang tersebut.

d. Suara, Temperatur dan Pencahayaan

Suara diukur dengan decibel, akan berpengaruh buruk bila terlalu keras ataupun terlalu pelan, artinya penyesuaian bunyi perlu dilakukan sesuai dengan capaian ruang dan aktivitas. Demikian pula dengan temperatur dan pencahayaan yang dapat mempengaruhi psikologis seseorang, maka intensitas cahaya adalah pertimbangan yang penting serta suhu ruang juga mempengaruhi aktivitas dan kenyamanan.

3.1.2 Pendekatan Romantika

Cara penyajian benda-benda koleksi tersebut disusun sehingga dapat mengungkapkan suasana tertentu yang berhubungan dengan benda-benda yang dipamerkan. Pendekatan ini memberikan dampak yang jelas pada suana yang dicapai.

3.1.3 Pendekatan Intelektual

Cara penyajian benda-benda koleksi tersebut disusun sehingga dapat mengungkapkan dan memberikan informasi ilmu pengetahuan yang bersangkutan dengan benda-benda yang dipamerkan. Hal ini adalah pendekatan yang menuju pada pola berpikir dan pola memahami suatu program penataan sehingga tidak membingungkan

3.2 METODE DESAIN

Proses mencapai sasaran pada proses pendekatan, maka memerlukan metode rancang yang secara teknis dapat dilakukan pada program desain sehingga memudahkan untuk memetakan sistem perancangan.

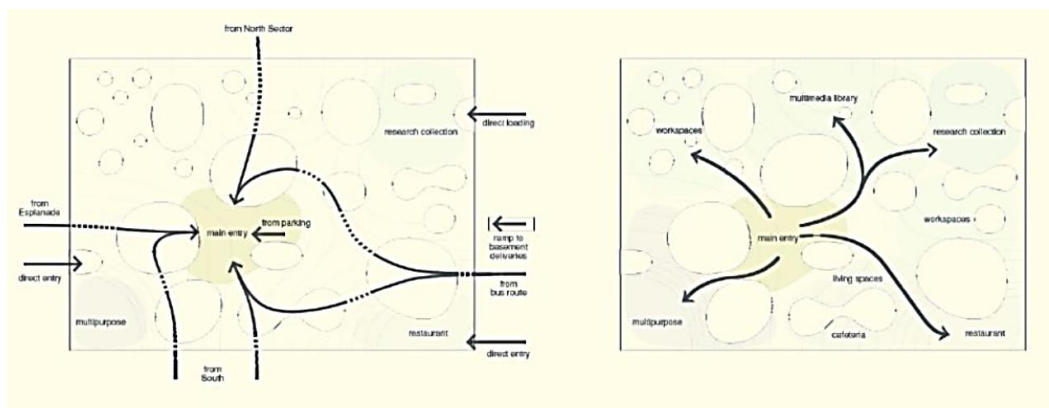
3.2.1 Metode Pemrograman

Metode yang dilakukan untuk mencapai pendekatan perilaku adalah melalui pemrograman melalui penelusuran dan analisis masalah. Pemrograman merupakan alat untuk berkomunikasi dan juga merupakan metoda pengambilan keputusan, sehingga pemrograman merupakan sistem dari proses desain (*H. Sanoff*). Perilaku selalu berhubungan dengan lingkungan dimana ia berada. Sebagai contoh perilaku pelaku kegiatan pada *space* (ruang) akan memberikan gambaran

pola perilaku yang diterjemahkan melalui peta perilaku pada ruang tersebut. Dengan peta perilaku ini akan sangat membantu pemrogram dalam menterjemahkan *setting* aktifitas pada ruang. Pemrograman rancangan fasilitas selalu terkait dengan ruang, sehingga perilaku merupakan unsur yang cukup besar mempengaruhi pemrograman tersebut. Andrew Chaplin mencoba menjelaskan tentang metode program dalam sebuah proses desain dapat dilakukan untuk mencapai desain sesuai dengan sasaran.

a. Diagram Planimetrik (Planimetric)

Diagram planimetrik sering menghubungkan bentuk arsitektur dengan program, komposisi spasial dan tata letak. Diagram ini berusaha menjelaskan cara mengkomunikasikan pola sebuah tatanan. Respon: Melalui diagram ini, proses mendesain Museum dengan konsep Perilaku Belajar perlu menata komposisi ruang yang merepresentasikan konsep belajar, dan membuat tatanan yang mampu mempengaruhi proses belajar dengan menerapkan ide cara seorang secara eksploratif belajar.



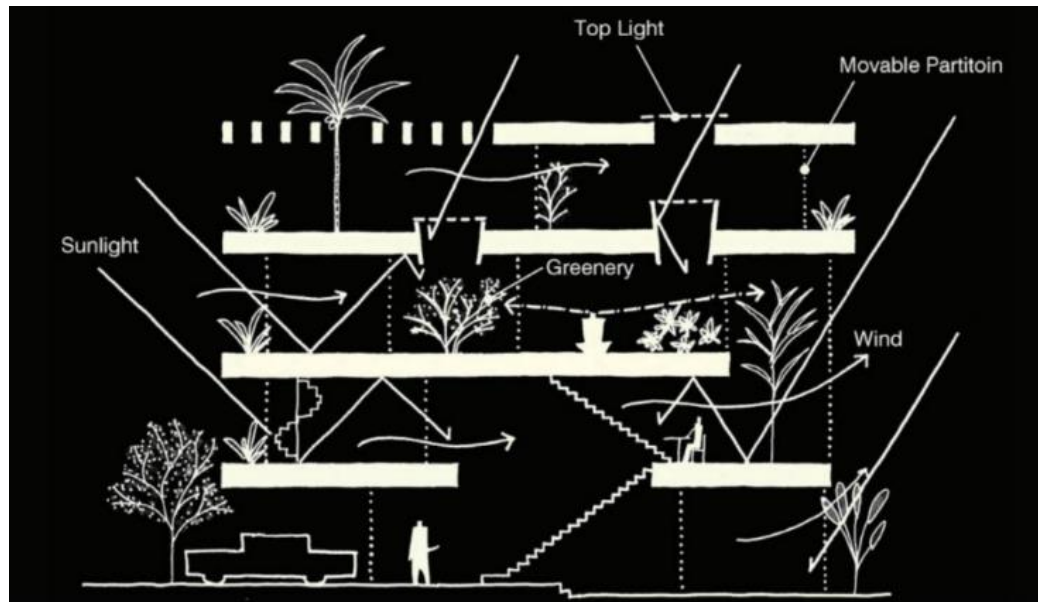
Gambar 3.1 Diagram Planimetrik

Sumber: Andrew Chaplin, *The Architecture of Diagrams* (2014)

b. Diagram Sektiva (Sectional)

Diagram sektiva berhubungan dengan konsep arsitektural atau spasial menggunakan sistem potong vertikal untuk menunjukkan interioritas dan vertikalitas suatu desain. Diagram ini sering berhubungan dengan bentuk dalam program, fenomena tak terlihat seperti cahaya dan angin, dan menghubungkan elemen dengan skala manusia. Respon: Melalui diagram ini, proses mendesain Museum dengan konsep Perilaku Belajar menjadi penting untuk menunjukkan

hubungan massa secara vertikal; menunjukkan leveling dan dimensi yang memadai aktivitas; dan menunjukkan suasana interioritas yang diwujudkan sesuai dengan konsep. Konsep tervisualisasikan berupa suasana.

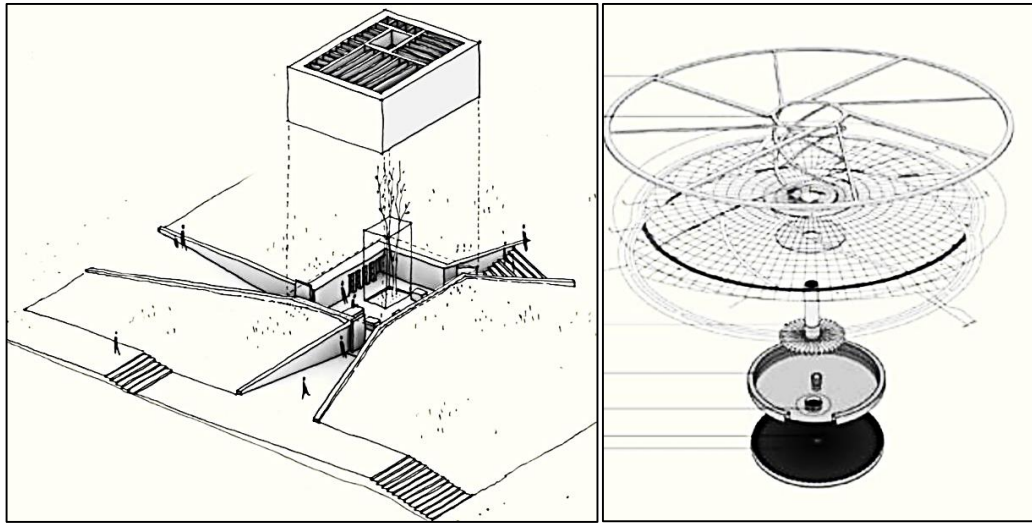


Gambar 3.2 Diagram Sektiva

Sumber: Andrew Chaplin, *The Architecture of Diagrams* (2014)

c. Diagram Aksonometri (Axonometric)

Diagram Axonometrik berhubungan dengan konsep arsitektural atau spasial seperti yang terlihat dari sudut pandang eksterior dalam proyeksi paralel. Diagram ini sering digunakan sebagai alat deskriptif untuk menggambarkan konsep desain secara keseluruhan, juga dapat digunakan sebagai bagian dari urutan di proses desain. Respon: Melalui diagram ini, eksterior mendukung penerapan konsep di dalam massa (memasukkan cahaya, meredam bising, dsb; proses mendesain sisi eksterior Museum dengan konsep Perilaku Belajar dapat dilakukan dengan memvisualisasikan konsep sedari eksterior untuk memperkuat identitas serta konsep.

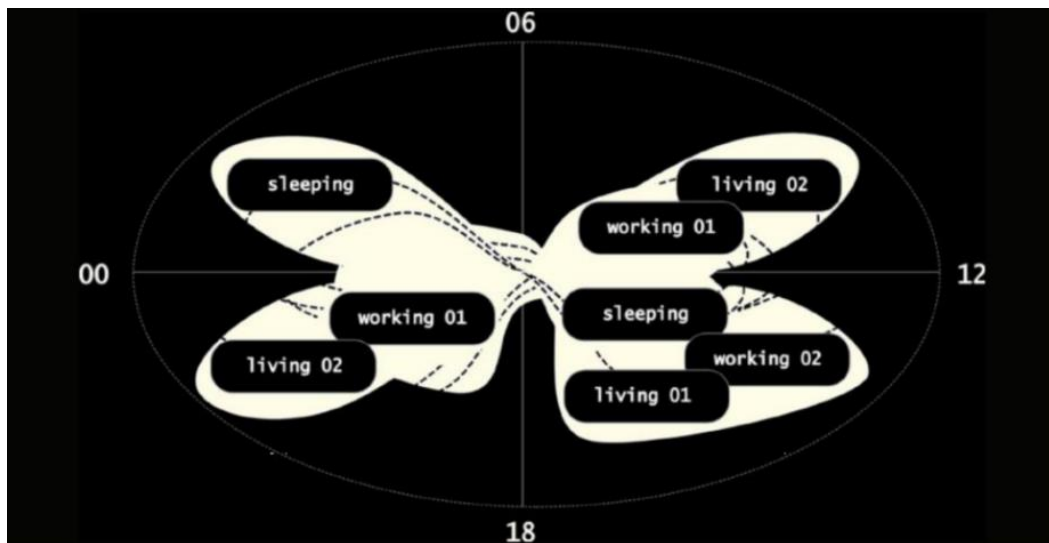


Gambar 3.3. Diagram Aksonometri

Sumber: Andrew Chaplin, *The Architecture of Diagrams* (2014)

d. Diagram Terprogram (Programmatic)

Diagram ini biasanya diagram planimetrik, sectional dan axonometric, dan menghubungkan bentuk bangunan dengan fungsi yang dimaksudkan masing-masing daerah. Respon: diagram ini membantu proses membentuk fungsi bangunan secara keseluruhan dan secara detail. Diagram mempengaruhi penataan program ruang sesuai konsep; Program disini dilakukan dengan mengkorelasikan gubahan (wujud/bentuk) dengan fungsi dan aktivitas yang akan terbentuk sehingga memberi makna bagi pengguna.

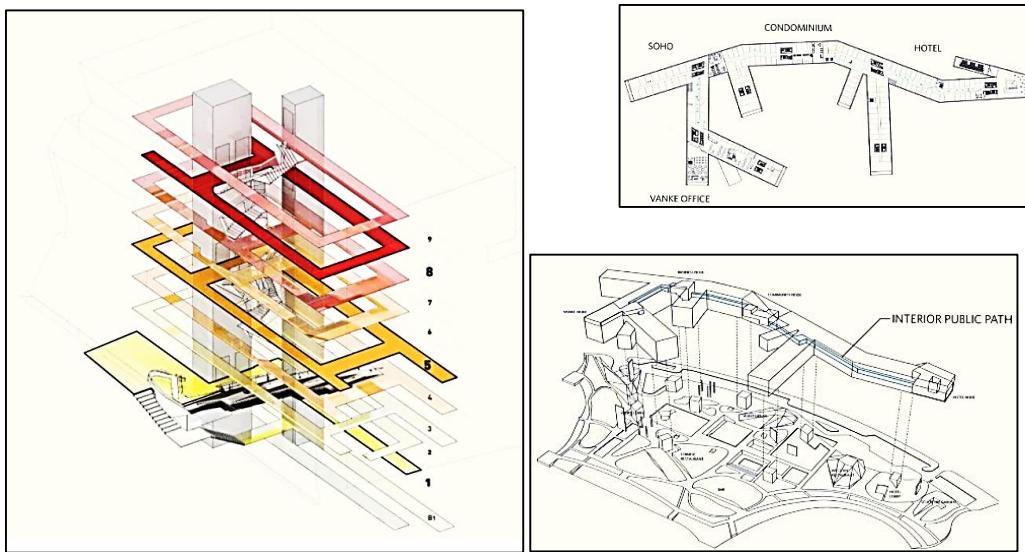


Gambar 3.4. Diagram Terprogram

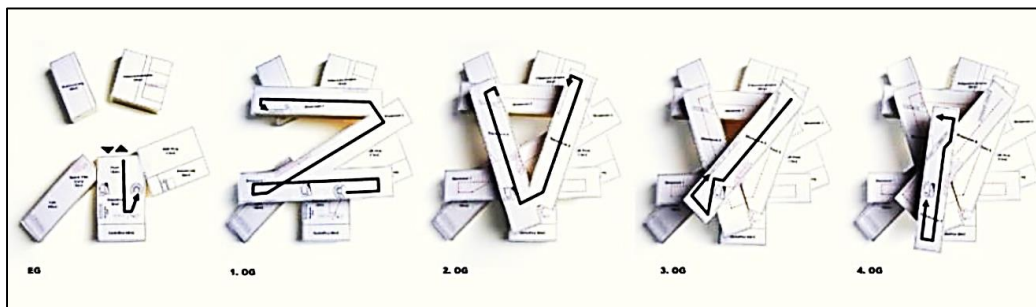
Sumber: Andrew Chaplin, *The Architecture of Diagrams* (2014)

e. Diagram Sirkulasi (Circulation)

Sirkulasi adalah elemen yang sangat kuat dalam membentuk struktur lingkungan. Sirkulasi bisa didalam bangunan maupun di luar bangunan. Diagram sirkulasi digunakan untuk mendeteksi alur/jalan yang dilalui manusia dalam program aktivitasnya. Respon: Jalan harus menjadi elemen ruang terbuka yang memiliki dampak visual yang positif. Jalan harus dapat memberikan orientasi kepada pengemudi dan membuat lingkungan menjadi jelas terbaca. Sektor publik harus terpadu dan saling bekerjasama untuk mencapai konsep.



Gambar 3.5 Diagram Sirkulasi (1)
Sumber: Andrew Chaplin, *The Architecture of Diagrams* (2014)

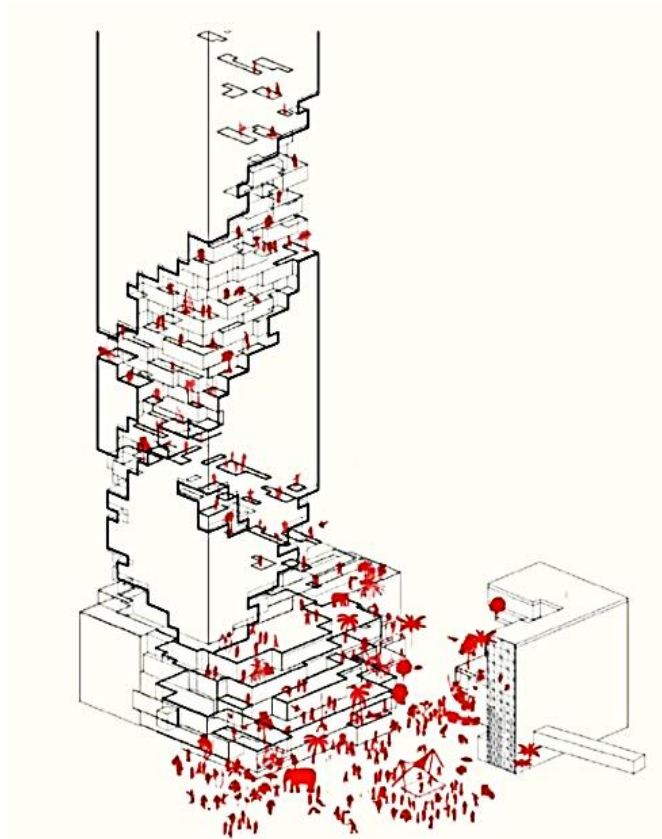


Gambar 3.6 Diagram Sirkulasi (2)
Sumber: Andrew Chaplin, *The Architecture of Diagrams* (2014)

f. Diagram Skala (Scale)

Diagram skalanya berhubungan dengan skala konsep desain. Diagram ini sering menghubungkan bentuk bangunan dengan skala manusia, atau

menggambarkan skala bentuk bangunan dibandingkan dengan referensi yang umum dikenal. Respon: Diagram ini berfungsi untuk mendeteksi bagaimana sebuah skala mempengaruhi seberapa besar aktivitas itu terjadi. Menyesuaikan dengan cara belajar, maka metode ini mengarahkan pada sesuatu yang luas dan bebas.



Gambar 3.7 Diagram Skala

Sumber: Andrew Chaplin, *The Architecture of Diagrams* (2014)

3.2.2 Metode Teknik Estetis

Yaitu cara penyajian benda-benda koleksi dengan mengutamakan segi keindahan dari benda-benda yang dipamerkan. Ini berlaku bagi benda-benda kebudayaan material atau benda-benda kesenian. Metode ini mengizinkan pola pemrograman yang menganut keindahan sebagai guide.

- a. Mengutamakan keindahan path
- b. Mengutamakan keindahan sekuen
- c. Mengutamakan keindahan sirkulasi
- d. Menyeleksi barang dan benda yang sesuai dengan tematik

BAB 4

KONSEP DESAIN

4.1 EKSPLOKASI FORMAL

Pada perancangan ini, terdapat tahapan eksplorasi desain yang mengkritisi fungsi dasar dari sebuah museum, dimana tempat yang memiliki tiga fungsi utama yaitu menyimpan, merawat, dan mengajar, dapat menjadi lebih interaktif dan ramah, sehingga dapat meningkatkan minat belajar berdasarkan permasalahan budaya belajar masyarakat. Museum sering dianggap tidak ramah dikarenakan titik eksklusif dan formal yang tinggi. Ketika sebuah museum mewujudkan dirinya sebagai wadah belajar interaktif, maka perlu ada eksplorasi aktif pada program keseluruhan museum dan program aktifitas yang dicapai pada museum.

Selain mengkritisi fungsi dasar museum, perancangan ini menghadirkan museum dengan mengambil konsep belajar pada ruang, bentuk dan atmosfer yang berbeda dengan museum pada umumnya. Namun, dengan tidak menghilangkan identitas museum secara formal, sehingga dapat diterima sebagai fungsi sebenarnya dengan sentuhan konsep untuk mencapai budaya belajar. Berikut adalah rincian konsep yang diimplementasikan kedalam desain.

a. Konsep Belajar Interaktif - Eksploratif

Museum sebagai ruang interaktif, di mana pengunjung bukan hanya hadir sebagai pengamat pasif, tapi sebagai pengamat dan pelajar aktif. Bahkan, di museum-museum yang sudah mengambil langkah lebih jauh lagi dari ruang interaktif, yakni menjadi suatu ruang interaktif dan partisipatif, pengunjung juga sebagai interlokutor yang terlibat di dalam dialog aktif mengenai content di dalam museum tersebut, sehingga museum tersebut bukan hanya ada sebagai suatu ruang pameran atau sumber informasi statik, akan tetapi juga eksis sebagai serambi komunitas untuk bertukar informasi, mengekspresikan opini, berdialog, dan berdebat sehat. Berikut adalah preseden yang dapat menggambarkan peran interaktif



Gambar 4.1 Preseden Museum Interaktif
 Sumber: Pinteres.com, *Interactive Museum* (2017)

b. Konsep Belajar Tematik

Pembelajaran tematik berasal dari kata *integrated teaching and learning* atau *integrated curriculum approach* yang konsepnya telah lama dikemukakan oleh Jhon dewey sebagai usaha mengintegrasikan perkembangan dan pertumbuhan siswa dan kemampuan perkembangannya (Beans, 1993 ; udin sa'ud dkk, 2006). Preseden dibawah ini adalah contoh tematik dalam museum. Mengintegrasikan *Teaching and Learning* disini dimaksudkan sebagai sistem belajar akan suatu hal dengan memperhatikan apa yang diajarkan dan apa yang dipelajari. Perlu ada integrasi diantara keduanya sehingga dapat lebih dimengerti.



Gambar 4.2 Tematik Museum
 Sumber: Pinterest.com, *Interactive Museum Art Hisory* (2017)

c. Konsep Belajar Eventual

Konsep ini menekankan kepada kefleksibelan dan keanekaragaman aktifitas yang dapat berganti sesuai dengan kegiatan yang sedang digelar. Konsep ini dimasukkan dengan maksud museum bukan wadah pasif yang meghadirkan hal

yang sama secara terus menerus dan monoton. Kondisi yang dicitakan adalah dengan memberikan pengalaman berbeda dari waktu ke waktu sehingga fungsi aktif dapat terkendalikan.

d. Konsep Implementasi Seni dan Musik

Seni pada mulanya adalah proses dari manusia, dan oleh karena itu merupakan sinonim dari ilmu. Dewasa ini, seni bisa dilihat dalam intisari ekspresi dari kreativitas manusia. Seni juga dapat diartikan dengan sesuatu yang diciptakan manusia yang mengandung unsur keindahan. Penerapan klasifikasi seni dalam museum ini adalah berdasarkan perkembangan zaman seni tersebut:

- Zaman Batu

Perkembangan seni pada zaman batu diyakini dengan adanya penemuan batu tua yang dikenal dengan istilah paleolitikum yang kemudian disusul dengan ditemukannya batu tengah (meseolitikum), batu muda (neolitikum), dan batu besar (megalitikum). Contohnya kapak genggam (batu tua), batu penggiling (batu tengah), kapak persegi (batu muda), menhir (batu besar). Sehingga pada perancangan ini, menampilkan ruang yang menampilkan karya seni yang ada pada zaman batu dan perkembangannya hingga sekarang.

- Zaman Logam

Zaman logam di Indonesia dimulai sejak tahun 500 SM, sejak masuknya kebudayaan Indo-Cina ke Indonesia. Perkembangan seni di zaman logam diyakini dengan adanya penemuan beberapa perunggu seperti kapak perunggu, bejana perunggu, dan gendering perunggu.

- Zaman Modern

Akhir zaman Hindu-Budha, merupakan awal masuknya zaman modern. Pada zaman ini perkembangan karya seni bersifat fleksibel tidak bertumpu pada kaidah seni warisan leluhur. Perkembangan seni di zaman ini terbagi dalam beberapa periode, yakni masa perintisan, masa nasionalis, masa pasca kemerdekaan, masa krisisme dan kontemporer.

Musik adalah suara yang disusun demikian rupa sehingga mengandung irama, lagu, dan keharmonisan terutama dari suara yang dihasilkan dari alat-alat yang dapat menghasilkan irama. Walaupun musik adalah sejenis fenomena intuisi,

untuk mencipta, memperbaiki dan mempersembahkannya adalah suatu bentuk seni. Mendengar musik adalah sejenis hiburan. Musik adalah sebuah fenomena yang sangat unik yang bisa dihasilkan oleh beberapa alat musik. Penerapan klasifikasi musik dalam museum ini adalah berdasarkan genre musik tersebut:

- Musik Klasik

Musik klasik biasanya merujuk pada musik klasik eropa, tapi kadang juga pada musik klasik persia, india, dan lain-lain. musik klasik eropa sendiri terdiri dari beberapa periode, misalnya barok, klasik, dan romantik. penyediaan dalam ruang museum adalah diorama untuk mendengarkan musik klasik berupa audio dan penggunaan alat musik seperti harpsichord, biola, violin, grand piano, dan lain-lain.

- Musik Populer

Musik populer merupakan jenis-jenis musik yang saat ini digemari oleh masyarakat awam. Musik jenis ini merupakan musik yang sesuai dengan keadaan zaman saat ini, sehingga sesuai di telinga kebanyakan orang. Genre musik ini dapat ditemui di hampir seluruh belahan dunia oleh karena sifat musiknya yang hampir bisa diterima semua orang. Misalnya Jazz, Blues, Pop, Dangdut, RnB, dan lain-lain.

- Musik Tradisional

Musik tradisional adalah musik yang hidup di masyarakat secara turun temurun, dipertahankan bukan sebagai sarana hiburan saja, melainkan ada juga dipakai untuk pengobatan dan ada yang menjadi suatu sarana komunikasi antara manusia dengan penciptanya, hal ini adalah menurut kepercayaan masing-masing orang saja. Musik tradisional merupakan perbendaharaan seni lokal di masyarakat. Musik tradisional yang ada di Indonesia, diantaranya adalah gamelan, angklung dan sasando. Selain dari musik tradisional yang berasal dari kebudayaan lokal, juga terdapat musik tradisional yang berasal dari pengaruh kebudayaan luar diantaranya gambang kromong, marawis dan keroncong.

Mengapa mengambil seni dan musik sebagai tematik dari museum ini? Berikut adalah alasan dan kosep seni dan musik yang melandasi perancangan museum:

- Konsep Seni dan Musik diterapkan pada jenis koleksi dan suasana ruang yang diciptakan

- Konsep Seni dan Musik diterapkan pada ekspresi dan sistem penataan ruang
- Seni dan Musik dipilih dengan alasan bahwa jenis museum yang termasuk kategori fleksibel dan dapat diterima banyak kalangan adalah seni dan musik. Dua hal yang mudah ditemui di banyak tempat. Selain itu seni dan musik lebih memiliki sisi ekspresif sehingga membawa suasana museum tidak formal dan terlalu kaku.

Berikut adalah preseden yang dapat divisualisasikan:



Gambar 4.3 Museum Seni Interaktif
 Sumber: Pinterest.com, *Interactive Art Museum* (2017)

Jika ketiganya terintegrasikan dengan baik, maka konsep museum yang diharapkan adalah dimana museum menghadirkan benda yang memiliki nilai lebih, untuk disimpan dan dirawat, namun dengan demikian pengunjung dapat belajar dan berinteraksi secara langsung dengan koleksi museum, serta adanya kegiatan aktif lain yang dapat dinikmati sebagai bagian tematik dari museum. Capaian aktifitas tersebut adalah dimana pengunjung lebih nyaman dan merasa bebas menikmati museum dan bereksplorasi dengan isi museum secara aktif.

4.1.1 Eksplorasi Bentuk

Bentuk yang diwujudkan pada perancangan memerlukan proses eksplorasi yang melibatkan implementasi konsep dan bagaimana sebuah bentuk mempengaruhi aktivitas manusia di dalamnya.

4.1.1.1 Konsep Lanskap

Pada zona ruang luar dibentuk melalui penataan Lansekap. Sistem Penataan Lansekap mempertimbangkan berbagai aspek penting. Konsep Lansekap yang dicapai adalah:

a. Lansekap mempertimbangkan Sirkulasi

Sirkulasi adalah poin penting dalam penataan lansekap. Sirkulasi dibagi menjadi sirkulasi kendaraan muatan yang memiliki area terpisah dengan sirkulasi kendaraan pengunjung. Sirkulasi kendaraan pengunjung dan karyawan memiliki jalur yang sama namun memiliki area khusus dan umum. Sirkulasi pejalan kaki dan pesepeda dimaksimalkan pada bagian dalam lahan dan berorientasi menuju ke museum.

b. Lansekap mempertimbangkan Orientasi

Orientasi lahan menentukan kualitas pencahayaan. Penataan lansekap lahan menghadap ke arah selatan, dengan alasan menghadap ke arah jalan raya. Kondisi penataan ruang terbuka hijau dimaksimalkan pada orientasi timur, dan pemanfaatan bangunan pada orientasi barat.

c. Lansekap mempertimbangkan Fungsi

Fungsi yang dimaksud disini adalah peruntukan lahan dan fungsi zona pada lahan. Konsep lansekap yang dicapai adalah memiliki area hijau yang mengelilingi massa sebagai pengikat area sehingga memiliki zona yang membedakan dengan area disekelilingnya. Lansekap area hijau ditata sebagai penunjang kegiatan museum.

4.1.1.2 Konsep Bentuk

Bentuk atau gubahan adalah poin penting perancangan karena keberadaannya menjadi penting sebagai image utama yang akan dilihat oleh pengguna. Bentuk harus merepresentasikan konsep dan ide yang dicapai dari desain. Menggunakan konsep belajar dan tema museum seni dan musik, maka memerlukan integrasi ketiganya agar menjadi gubahan yang mudah dipahami oleh pengunjung. Konsep desain yang dicapai adalah:

a. Bentuk merepresentasikan Integrasi Konsep

Konsep yang diusung secara garis besar adalah seni dan musik disertai konsep budaya belajar. Bentuk mampu merepresentasikan konsep dalam hal teknis

dan memberi representasi formal yang dapat diterima dan membawa pengaruh terhadap aktivitas pengguna.

b. Bentuk mendukung pola aktivitas

Aktivitas yang ada pada museum juga ditentukan oleh wadah yang dihuni. Bentuk dengan kondisi yang luas akan memberikan ruang gerak maksimal untuk mengeksplor dan menelusuri tiap sudut ruang. Perencanaan batasan yang sederhana memiliki pengaruh terhadap pemahaman pengunjung pada alur yang tercipta.

c. Bentuk mendukung fungsi dan identitas museum

Bentuk yang menyesuaikan standart kebutuhan ruang dan kebutuhan pengguna. Serta bentuk tidak kehilangan identitasnya sebagai museum. Dasar perancangan yang beracuan pada fungsi utama museum.

4.1.2 Eksplorasi Fungsi

Fungsi dalam perancangan ini memegang kendali utama yaitu sebuah fungsi utama museum dimana hal tersebut dapat dibahas dalam fungsi zonasi lansekap dan fungsi dalam museum secara khusus.

4.1.2.1 Konsep Zona

Pada zona ruang dalam, secara umum organisasi ruang pada museum terbagi menjadi empat zona/area berdasarkan kehadiran publik dan keberadaan koleksi/pajangan. Zona-zona tersebut antara lain : zona publik - tanpa koleksi; zona publik - dengan koleksi; zona non publik – tanpa koleksi; zona penyimpanan koleksi. konsep zona yang dicapai adalah sebagai berikut:

a. Peruntukan Zona Publik - Tanpa Koleksi

Zona ini menjelaskan tentang zona dimana publik dapat beraktivitas dengan bebas dan sesuai peruntukannya. Namun zona ini tidak mengijinkan adanya barang koleksi karena beberapa pertimbangan seperti ruang terbuka, area tanpa pengawasan, dll.

b. Peruntukan Zona Publik - Dengan Koleksi

Zona ini menjelaskan tentang area publik yang utama yaitu area museum karena memiliki koleksi yang mana sebagai tokoh utama dalam perencanaan museum. Zona ini memiliki kekhususan sirkulasi dan keamanan yang sesuai standart. Memiliki perlakuan khusus pada area koleksi.

c. Peruntukan Zona Non Publik – Tanpa Koleksi

Zona ini menjelaskan tentang area pekerja atau kurator yang bertugas terhadap keberadaan musuem. Zona ini khusus sebagai area privat yang hanya dapat dihuni oleh pihak tertentu

d. Peruntukan Zona Penyimpanan Koleksi

Zona ini menjelaskan tentang area penyimpanan yang berfungsi sebagai gudang utama dan gudang bongkar. Area ini penting keberadaannya di setiap lantai area museum.

e. Kombinasi Zona Publik - Dengan Koleksi dan Zona Non Publik – Tanpa Koleksi

Zona ini menjelaskan tentang keberadaan utama museum dengan area privat milik staff. Hal ini perlu karena sistem keamanan dan pengawasan yang memerlukan perhatian khusus.

f. Kombinasi Zona Publik - Dengan Koleksi dan Zona Penyimpanan Koleksi

Zona ini menjelaskan tentang hubungan koleksi yang disimpan dan yang dipamerkan. Penyediaan ruang penyimpanan menjadi penting sebagai pergantian koleksi sesuai dengan tematik dan perawatan. Serta sebagai bagian dari penyimpanan terhadap kedatangan barang baru.

4.1.2.2 Konsep Waktu dan Aktivitas

Konsep interaktif dengan hadirnya ruang publik pelengkap ruang pameran museum, maka program waktu dan pola aktivitas menjadi penting keberadaannya untuk memisahkan jenis aktivitas yang tidak dapat dilakukan dalam satu waktu.

Tabel 4.1 Program waktu dan aktivitas

Jenis Ruang Eksplorasi	Jenis Aktivitas	Waktu Penggunaan	Keterangan
Seni Kriya	Pahat Batu; Pahat Kayu; Pahat Gypsum; Olah Karya DIY	Menerus	Fleksibel; Eventual
Seni Lukis	Lukis anak-anak; Lukis Ekspresif; Lukis (Prinsip)	Menerus	Fleksibel; Eventual
Alat Musik	Alat Musik Klasik; Tradisional	Menyesuaikan/ Bergantian	Eksklusif; Terjadwal
Diorama Suara	Suara Benda; Suara Manusia; Suara Audio Musik	Menyesuaikan/ Bergantian	Eksklusif; Terjadwal

4.1.2.3 Konsep Tatanan Massa

Konsep merancang tatanan massa dimulai dengan mempertimbangkan kondisi dan bentuk lahan, sehingga dapat dilihat bagaimana perletakan yang tepat dan pencapaian fungsinya. Konsep penataan massa museum ini adalah sebagai berikut:

a. Penataan Massa mempertimbangkan Luasan

Penataan dibuat meluas untuk alasan proses eksplorasi yang lebih fleksibel dan mengarahkan pada pergerakan bebas. Luasan dibagi menjadi luasan massa dan luasan ruang luar. Komposisinya adalah 60% luasan massa dan 40% luasan ruang luar. Hal ini dengan alasan aktivitas massa lebih mendominasi dibandingkan aktivitas ruang luar.

b. Penataan Massa mempertimbangkan Orientasi

Menurut orientasinya, pertimbangan pertama adalah dari pencahayaan dan arah cahaya matahari. Perletakan massa meninggi ke arah barat. Sebagai konsekuensi dari arah datangnya sinar matahari dari timur (memaksimalkan area terbuka), dan pada bagian barat memaksimalkan area tinggi dan masif. Hal ini dilakukan sebagai pertimbangan suhu panas dan silau yang menerpa massa.

c. Penataan Massa mempertimbangkan Fungsi

Penataan sesuai fungsi dilakukan dengan mempertimbangkan area kebisingan dan area privat publik. Area yang dirasa harus kedap suara akan diletakkan pada sisi utara, dan area yang secara visual dapat dinikmati secara maksimal diletakkan pada bagian selatan (depan) sebagai image.

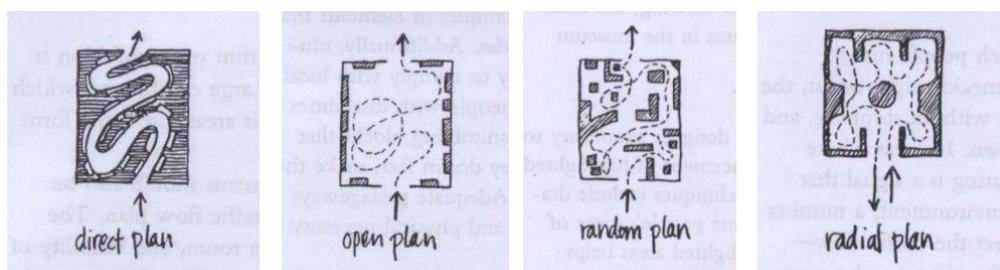
4.1.2.4 Konsep Sirkulasi Ruang

Pada perancangan sebuah ruang pameran, desainer memiliki kemampuan untuk mengatur cepat atau lambatnya pengunjung berjalan serta bagaimana pengunjung bergerak melalui pengaturan suasana dan penampilan setiap ruang. Ambrose dan Paine (1993) memberikan solusi lain untuk menghindari kebosanan pada pengunjung yaitu dengan menyediakan 'escape hatches' atau ruang pelarian. Ruang ini dapat berupa ruang istirahat ataupun ruang baca. Pada ruang ini tersedia tempat duduk dan mungkin juga dilengkapi dengan katalog ataupun buku. Di ruang

dengan suasana berbeda ini pengunjung dapat beristirahat sejenak, sebelum kembali ke ruang pameran dengan lebih bersemangat.

Untuk melakukan pengaturan langkah, McLean (1993) mendiskusikan masalah alur dan sirkulasi pengunjung. Menurutnya perencanaan lalu lintas pengunjung merupakan faktor penting dalam desain sebuah ruang pameran. Tata letak ruang pameran yang buruk dapat menyebabkan kemacetan, ruang penuh sesak, kebingungan, disorientasi dan pada akhirnya pengunjung akan kehilangan ketertarikan pada benda koleksi. Ini dapat dihindari dengan menyediakan ruang gerak yang cukup diantara benda pameran dan meletakkan benda pameran penting ataupun favorit di jalur sirkulasi utama.

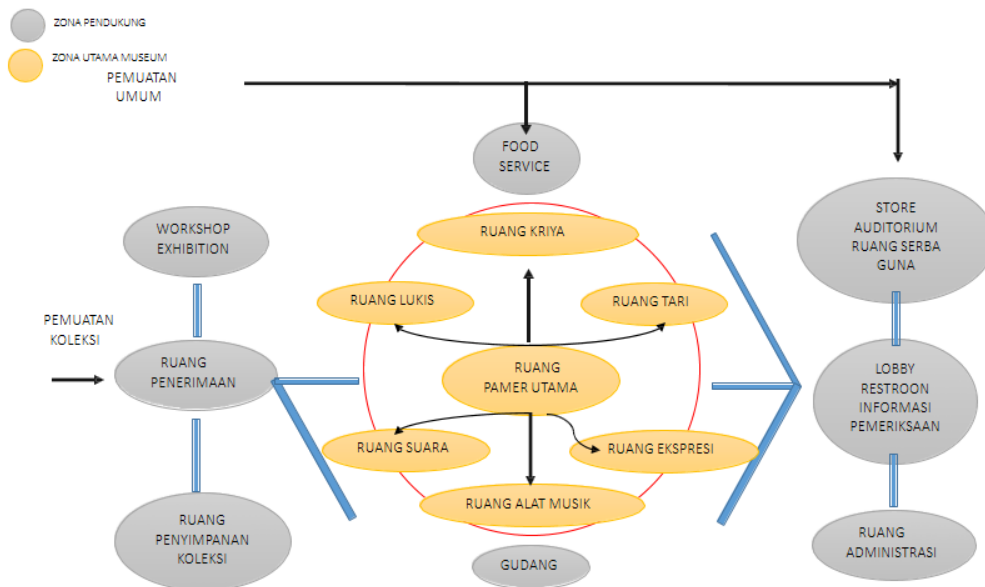
Berikut adalah beberapa pola sirkulasi pengunjung yang disarankan oleh McLean (1993) pola sirkulasi langsung (direct plan), pola sirkulasi terbuka (open plan), pola sirkulasi berputar (radial plan), dan pola sirkulasi acak (random plan). Masing-masing dari pola sirkulasi ini memiliki kekurangan dan kelebihan sendiri-sendiri, dengan kelebihan dan kekurangan masing-masing, keempat pola sirkulasi ini dapat digunakan dalam perancangan ruang pameran, disesuaikan dengan jenis pameran, karakteristik benda pameran, karakteristik pengunjung, dan sebagainya.



Gambar 4.4 Macam-macam pola sirkulasi ruang pameran
Sumber: McLean, (1993:125)

4.1.2.5 Konsep Organisasi Ruang

Organisasi ruang museum memiliki standart dan aturan tersendiri sebagai identitas dan sistem. Seperti yang telah dijelaskan pada bagian kedua pada program organisasi ruang dan kebutuhan ruang museum, dapat terlihat adanya aturan dan kekhususan program ruang. Dalam hal ini, program ruang yang diinfuskan konsep desain akan mengalami eksplorasi sesuai dengan pendektan dan metode desain.



Gambar 4.5 Diagram Eksplorasi Ruang
Sumber: Penulis (2018)

Seperti gambar diatas, maka ada pengembangan program ruang pada standart museum yaitu diantaranya ruang eksplorasi yang lebih spesifik. Sesuai dengan tema seni dan musik, maka untuk mencapai konsep Interaktif – Eksploratif, maka perlu adanya penyediaan ruang khusus untuk meningkatkan kualitas museum.

4.1.2.6 Konsep Aktivitas Ruang

Aktivitas yang dicapai dari perancangan ini adalah dimana pengunjung dapat merasakan fungsi museum secara utuh namun diijinkan bereksplorasi lebih secara interaktif dengan penyediaan ruang di dalamnya.

a. Aktivitas Pimer

Sesuai dengan fungsi museum, maka aktivitas utamanya adalah untuk menikmati barang koleksi, belajar, berinteraksi, dan mengeksplorasi segala sesuatu yang disajikan di dalam museum.

b. Aktivitas Sekunder

Sebagai fasilitas publik, maka penyediaan fungsi pendukung sebagai wadah aktivitas sekunder adalah hal penting dalam perancangan sebagai pendukung fungsi utama. Aktivitas sekunder disini secara spesifik adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan fungsi utama dan pendukung. Kegiatan eventual, kegiatan

eksplorasi, dan kebutuhan pribadi perlu disediakan secara selaras dengan fungsi utama.

4.1.3 Eksplorasi Makna

Makna dalam sebuah perancangan dinilai penting sebagai poros utama persepsi manusia. Manusia menikmati sebuah ruang melalui makna yang disampaikan oleh ruang

4.1.3.1 Makna dalam Konsep Bentuk

Pemaknaan pada eksplorasi bentuk museum harus dapat diterima oleh pengguna sebagai sebuah ekspektasi dan pembentukan persepsi pengunjung. Makna bentuk yang dicapai adalah sebagai berikut:

a. Bentuk ramah dengan lingkungan sekitar

Bentuk yang tidak menjadi asing dan berlebihan adalah konsep yang dihadirkan sebagai bagian dari kenyamanan dan identitas kawasan. Kawasan industri yang padat dan ramai, dengan hadirnya gubahan yang menetralkan kebisingan secara visual

b. Bentuk merepresentasikan tematik museum

Bentuk yang secara makna mampu diartikan dengan atribut yang merepresentasikan sebuah komponenseni dan atau musik. Atau dengan tematik tertentu yang menarik pengunjung untuk belajar dengan nyaman didalamnya.

c. Bentuk Meluas

Keputusan bentuk yang meluas adalah sebagai bagian dari mana fleksibel dan makna luas, makna bebas untuk pengunjung mengeksplorasi museum tanpa tekanan dan level yang meninggi. Konsep naratif juga diaplikasikan untuk menyampaikan makna alunan dan mengalirnya seni dan musik.

4.1.3.2 Konsep Tematik Museum

Museum yang akan dirancang memiliki tema utama seni dan musik. Sehingga pada ruang utama museum memerlukan suasana yang khas dengan seni dan musik. Lebih spesifik, maka konsep yang dicapai pada museum ini:

a. Tematik seni lukis, konsep tematik ini memberikan nuansa yang berbeda pada setiap lantainya. Area penyedia karya seni Lukis, akan menyesuaikan tematik pada ruang.

- b. Tematik seni kriya, seni kriya memiliki tema yang berbeda sesuai dengan karya seni yang dipamerkan
- c. Tematik musik, pada bagian pameran alat musik, maka yang dimaksimalkan adalah penyediaan ruang perletakan alat musik dan ruang eksplorasi alat musik. Selain itu juga ada histori dan pembelajaran mengenai aliran musik dan tokoh penting musik dan lagu dalam berbagai genre.
- d. Tematik kontemporer, pada bagian ini ada kebebasan perletakan jenis pameran secara kontemporer dan ekspresif. Beberapa ruang mengizinkan adanya perubahan dan penambahan-pengurangan karya secara fleksibel dan perubahan dekorasi secara fleksibel.

4.2 EKSPLORASI TEKNIS

Secara teknis, konsep dari perancangan ini adalah penyediaan ruang fleksibel dan nyaman untuk melakukan banyak aktivitas dalam satu waktu. Selain itu, kebutuhan ruang sebuah museum terhadap jumlah pengunjung yang besar dalam satu waktu.

4.2.1 Konsep Akustik

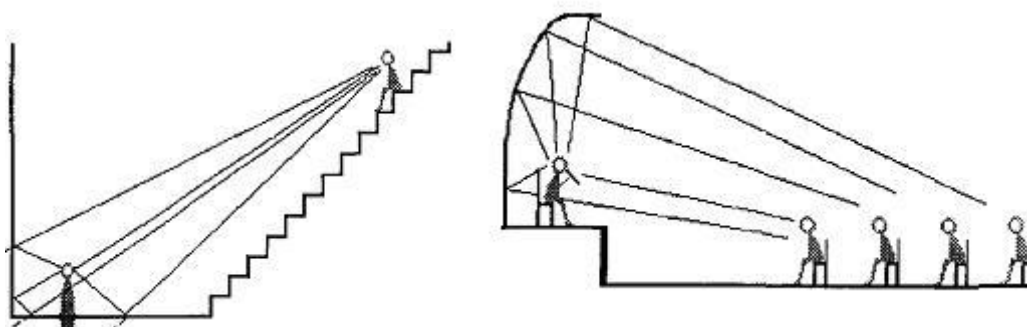
Dalam sebuah ruangan tertutup, jalur perlambatan energi akustik adalah ruangan itu sendiri. Oleh karena itu, pengetahuan tentang fenomena suara yang terjadi dalam ruangan sangat menentukan pada saat di perlukan pengendalian kondisi mendengar pada ruangan tersebut sesuai dengan fungsinya. Perancangan ini memerlukan pertimbangan akustik pada bagian ruang pameran khusus musik dan auditorium yang menampung kegiatan konser dan pagelaran besar lainnya. Pertimbangan dalam ruang yang diperlukan oleh museum adalah sebagai berikut:

a. Suara dari Benda Koleksi

Berfokus pada ruang benda koleksi museum musik, suara yang dihasilkan dari benda-benda koleksi adalah alat musik klasik, alat musik tradisional, alat musik populer (modern), diorama dan audio genre musik berdasarkan periode waktu. Konsekuensi desain yang dilakukan adalah meletakkan posisi sampel audio benda koleksi berjauhan satu dengan yang lain, serta menggunakan barrier untuk menahan perambatan suara, dan menggunakan alat bantu dengar lainnya untuk memfokuskan suara.

b. Suara hasil Aktivitas Ruang

Aktivitas dalam ruang juga dapat menghasilkan frekuensi kebisingan yang beragam. Pada area utama museum, maka aktivitas interaktif di perlukan pengendalian kondisi mendengar pada ruangan tersebut sesuai dengan fungsinya. Selain itu pengkondisian bentuk ruang dan elemen pada area eksibisi divisualkan secara konsep seperti gambar 4.6.



Gambar 4.6 Skema akustik ruang
Sumber: <https://id.wikipedia.org> (2018)

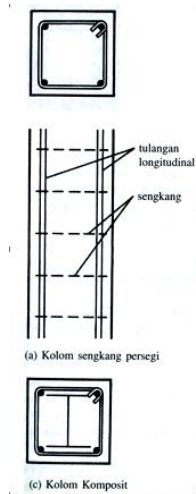
4.2.2 Konsep Struktur

Struktur adalah bagian-bagian yang membentuk bangunan secara sistematis dan teknis untuk mencapai gubahan yang diinginkan. Perancangan ini menggunakan performa struktur yang dapat mendukung implementasi konsep, aktivitas ruang, dan perencanaan ruang dalam museum.

a. Stuktur Kolom

Kolom yang digunakan adalah kolom baja komposit dengan diameter $\Phi 60 \times 60$ Bentang 10m. Alasan menggunakan struktur ini adalah pertimbangan ketinggian dan luasan bangunan. Struktur komposit (Composite) merupakan struktur yang terdiri dari dua material atau lebih dengan sifat bahan yang berbeda dan membentuk satu kesatuan sehingga menghasilkan sifat gabungan yang lebih baik. Perencanaan komposit mengasumsi bahwa baja dan beton bekerja sama dalam memikul beban yang bekerja, sehingga akan menghasilkan desain profil/elemen yang lebih ekonomis. Dimping itu struktur komposit juga mempunyai beberapa kelebihan, diantaranya adalah lebih kuat (*stronger*) dan lebih kaku (*stiffer*) dari pada struktur non-komposit. Bentang 10 m dengan alasan untuk penyediaan ruang

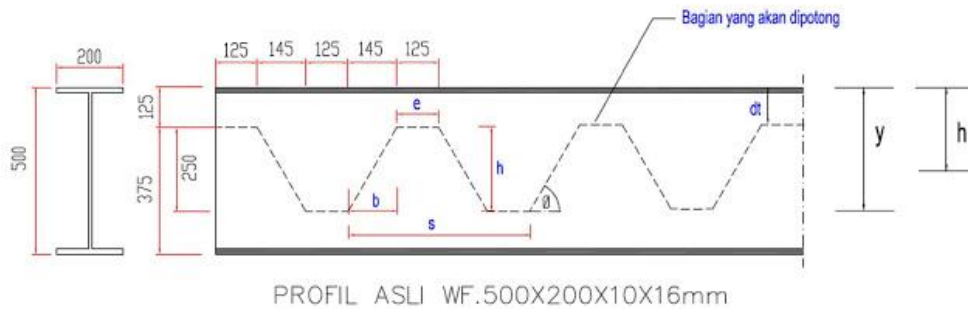
fleksibel pada area pameran koleksi yang mana alur sirkulasi diharapkan lebih longgar dan tidak terhalangi



Gambar 4.7 Kolom Baja Komposit
Sumber: SNI; Data Arsitek (2006)

b. Struktur Balok

Balok yang digunakan adalah baja WF 500/200. Penggunaan balok ini dipilih untuk bentang lebih dari 8 meter, sebagai konsekuensi dari jarak kolom yang mencapai 10m.

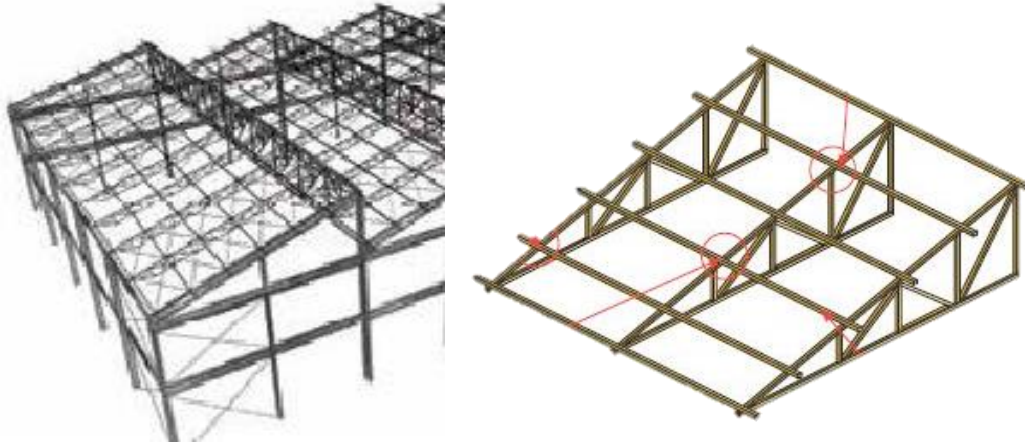


Gambar 4.8 Struktur Balok WF
Sumber: SNI; Data Arsitek (2006)

c. Struktur Atap dan Plafon

Secara teknis, ada banyak pilihan untuk mendesain atap. Perancangan ini memilih struktur *Flat Truss*, dengan pertimbangan sistem tropis (mengalirkan air hujan) dan memaksimalkan cahaya sebagai fungsi pencahayaan alami dalam

ruangan. Struktur *Flat Truss* yang diambil adalah jajaran mono flat truss sehingga memerlukan sistem talang khusus pada tiap sudut runcingnya.



Gambar 4.9 Rangka Struktur atap Flat Truss

Plafon juga merupakan bagian penting dari museum. Menerapkan material yang berbeda pada setiap lantai sesuai dengan tujuan menciptakan tematik dan suasana ruang. Pada beberapa ruang menggunakan plafon Kayu (Wood Plastic Composit), pada bagian lain menggunakan PVC Klasik, dengan ubahsuaian menurut jenis ruang museum.



Gambar 4.10 Material Atap dan Pencahayaan Atap
Sumber: Sistem dan Material Bangunan, Homify (2018)

d. Struktur Pendukung

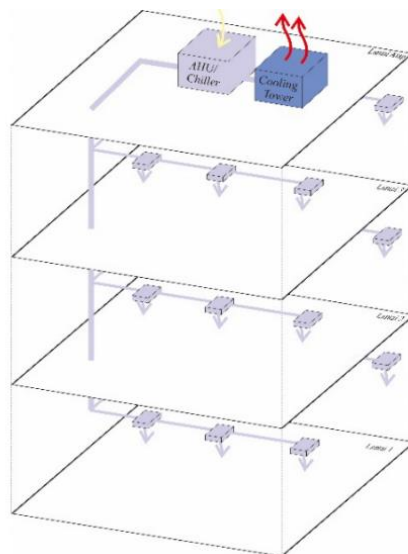
Pendukung yang dimaksudkan disini adalah mengenai rangka atap selain *mono flat truss*. Pada beberapa bagian bangunan lantai rendah, menggunakan struktur frame dan flat truss standart.



Gambar 4.11 Rangka Atap Flat Truss Standart

4.2.3 Konsep Penghawaan

Penghawaan dibagi menjadi dua yaitu penghawaan alami dan buatan, penggunaan penghawaan alami dibatasi pada ruang-ruang servis dan ruang-ruang selain ruang pameran. Penghawaan buatan digunakan pada ruang-ruang publik khususnya pada ruang pameran dimana suhu udara dan kelembaban dijaga agar tetap sesuai dengan kondisi perabot atau material koleksi, sistem AC yang digunakan adalah Sistem Sentral AHU.



Gambar 4.12 Diagram Penghawaan
Sumber: Standart Museum (2012)

4.2.4 Konsep Pencahayaan

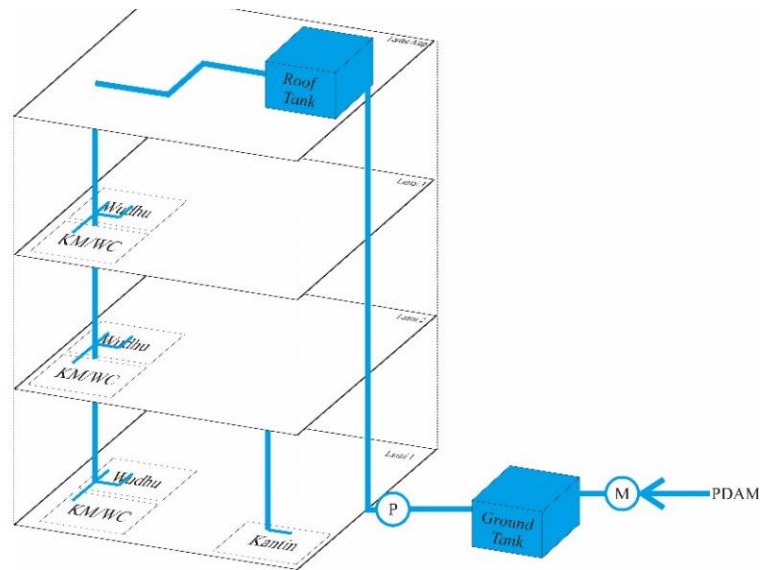
Bangunan Museum menggunakan pencahayaan buatan sebagai pencahayaan utamanya, pencahayaan buatan ini dimaksudkan untuk pencegahan pemaparan materi koleksi dari radiasi UV dan juga digunakan untuk penciptaan suasana dimana cahaya alami yang selalu berubah-ubah tidak sesuai. Pengaturan pencahayaan pada ruang pameran diperlakukan secara khusus yaitu pengaturan tingkat intensitas dan juga warna lampu yang tidak terlalu terang tetapi masih dapat menciptakan penekanan pada materi koleksi, dimana standar 50-200 lux dengan warna warmneutral white (2500-4000 o K) optimal untuk pencahayaan pada ruang pameran dapat dicapai dengan penggunaan lampu LED tanpa menimbulkan kerusakan pada materi koleksi. Selain penggunaan lampu LED, lampu TL dan SL juga dipakai untuk penerangan secara umum pada bangunan.



Gambar 4.13 Ilustrasi Pencahayaan
Sumber: Standart Museum (2012)

4.2.5 Konsep Sistem Air

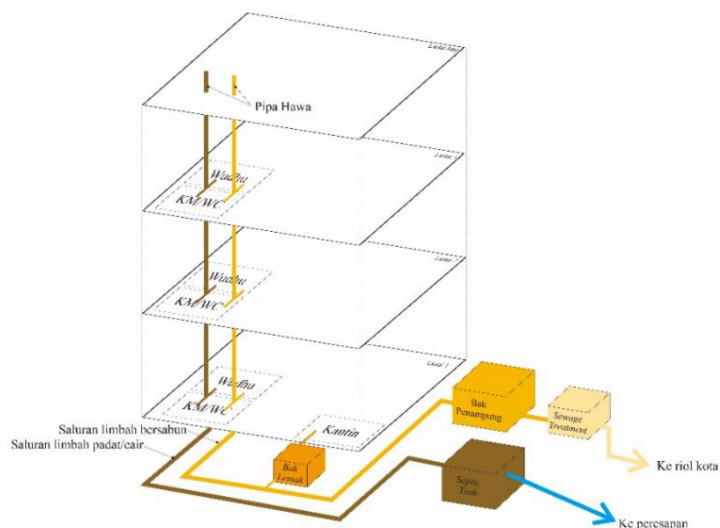
Sistem penyediaan air bersih yang digunakan adalah sistem downfeed dengan PDAM sebagai penyedia utama air bersih.



Gambar 4.14 Diagram Saluran Air
 Sumber: Standart Museum (2012)

4.2.6 Konsep Sistem Utilitas Sanitasi

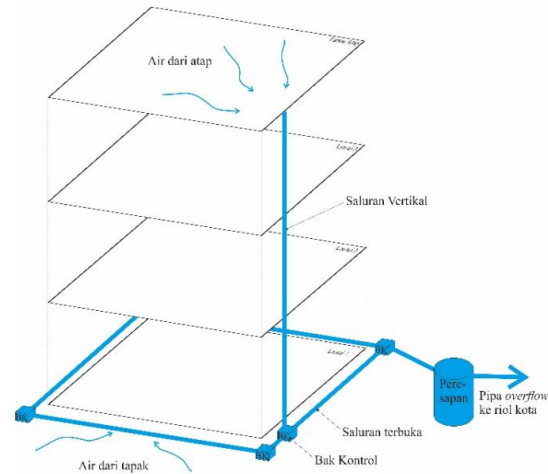
Sanitasi pembuangan limbah dibedakan menjadi dua yaitu limbah cair dan limbah padat, limbah cair ini termasuk air kotor bersabun dari dapur dan wastafel yang harus di olah terlebih dahulu sebelum dapat dibuang ke riol kota, sedangkan limbah padat yang juga termasuk limbah cair yang khusus dari KM/WC dimasukkan ke septic tank.



Gambar 4.15 Diagram Sistem Sanitasi
 Sumber: Standart Museum (2012)

4.2.7 Konsep Sistem Drainase

Drainase air hujan meliputi kelancaran pengaliran air hujan dari tapak dan bangunan hingga pengembaliannya ke tanah.

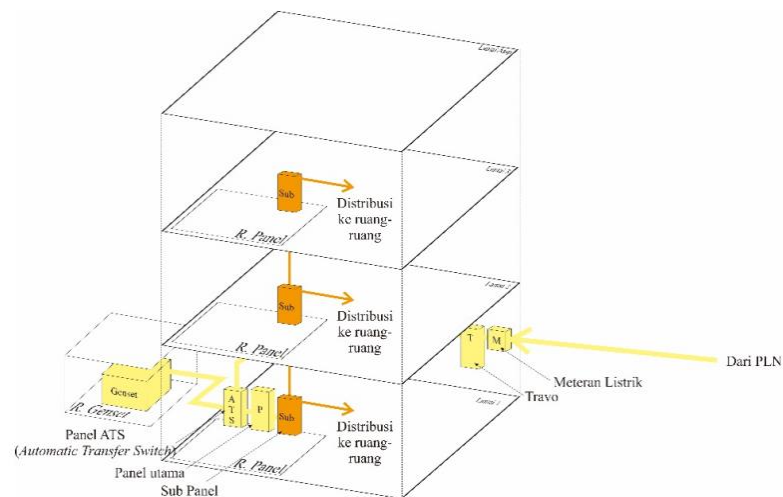


Gambar 4.16 Diagram Sistem Drainase
Sumber: Standart Museum (2012)

4.2.8 Konsep Sistem Listrik

Pengadaan listrik pada bangunan Museum ini didapat dari dua sumber yaitu:

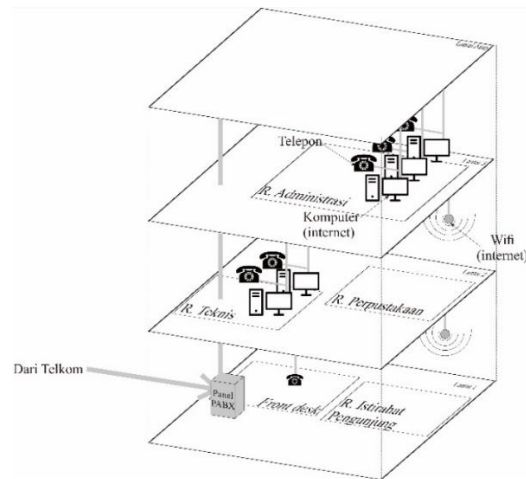
- PLN Sumber tenaga utama dari PLN sebagai penyedia listrik utama di Indonesia.
- Genset diesel Genset diesel berfungsi sebagai sumber darurat dan cadangan jika suatu saat listrik dari sumber utama (PLN) gagal memenuhi.



Gambar 4.17 Diagram Saluran Listrik
Sumber: Standart Museum (2012)

4.2.9 Konsep Sistem Utilitas Komunikasi

Sistem komunikasi menggunakan jaringan telepon kabel internal maupun eksternal ditambah dengan jaringan intranet nirkabel Wi-Fi sebagai sarana yang digunakan oleh pengunjung



Gambar 4.18 Diagram Sistem Utilitas Komunikasi
Sumber: Standart Museum (2012)

4.2.10 Konsep Sistem Utilitas Penanganan Kebakaran

Peralatan penanganan kebakaran pada Museum Telekomunikasi Seluler adalah: • Fire Alarm • Sprinkler Air • Sprinkler Gas • Fire Extinguisher • Indoor Hydrant • Outdoor Hydrant

4.2.11 Konsep Sistem Utilitas Deteksi Pengamanan

Sistem deteksi keamanan (CCTV) pada bangunan Museum Telekomunikasi Seluler menggunakan gabungan dari kamera CCTV digital, indoor dan outdoor camera, serta motorized camera CCTV dengan penggunaan recorder dan ruang CCTV sebagai pusat pemantauan keamanan bangunan.

BAB 5

HASIL DESAIN

5.1 EKSPLOKORASI FORMAL

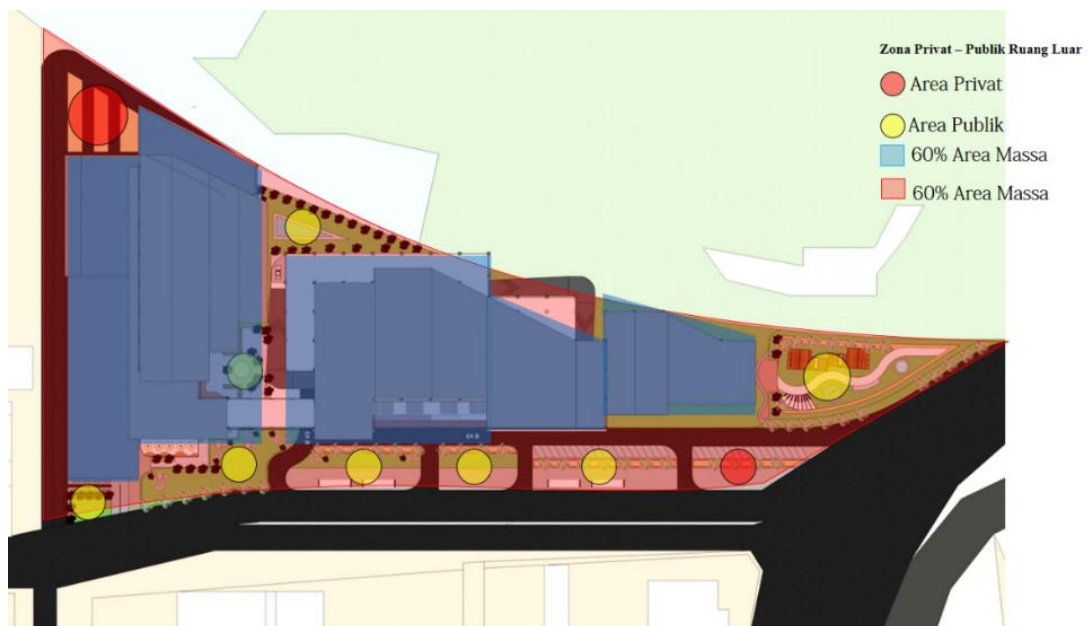
Secara formal, perancangan menghasilkan museum dengan konsep belajar yang menghadirkan tatanan lansekap dimana terdapat integrasi ruang luar dan bagian dalam. Perancangan hadir sebagai ruang publik yang secara fleksibel dapat menampung aktivitas publik yang beragam.

5.1.1 Pembagian Zona dan Lansekap

Perancangan secara umum membagi kedalam zona privat dan publi. Secara spesifik dalam ruang, maka dibagi kedalam zona publik - tanpa koleksi; zona publik - dengan koleksi; zona non publik – tanpa koleksi; zona penyimpanan koleksi. konsep zona.

a. Zona Privat – Publik Ruang Luar

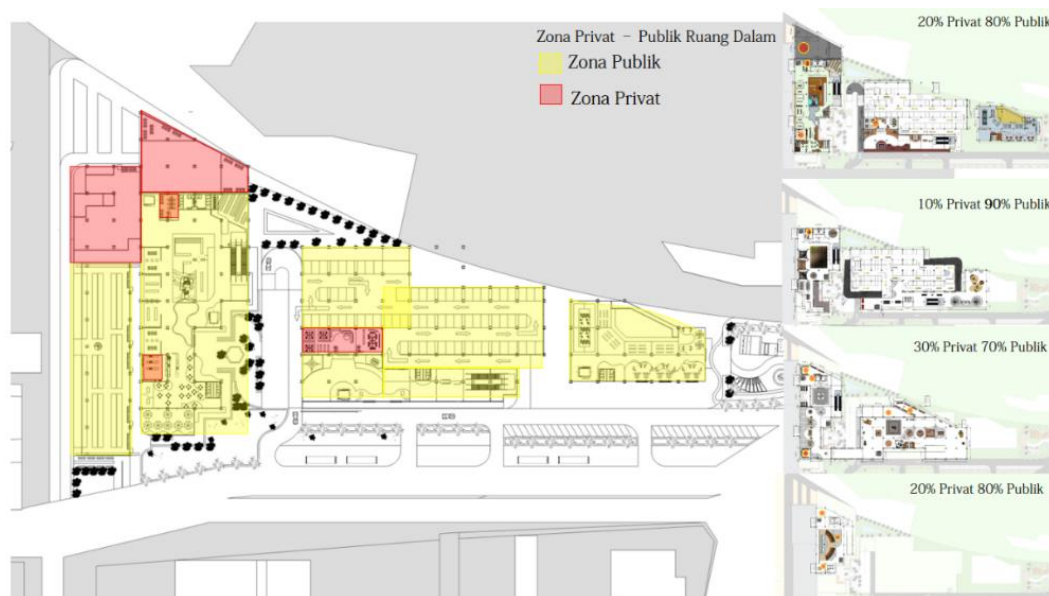
Ruang luar merupakan bagian penting dari penataan area lansekap sebagai area aktivitas publik. Ruang aktivitas didominasi dalam ruang museum, maka menggunakan komposisi 60% area massa dan 40% area luar dari total keseluruhan lahan. Ruang luar secara maksimal disediakan pada sisi selatan (ruang sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki) dan sisi timur (ruang aktivitas museum secara terbuka).



Gambar 5.1 Pembagian Zona Ruang Luar

b. Zona Privat – Publik Ruang Dalam

Ruang dalam yang dimaksud disini adalah area aktivitas publik dalam museum. Metode yang digunakan untuk membagi zona privat dan publik dalam museum adalah dengan memperhatikan sirkulasi sistem keamanan dalam museum. Luasan zona publik melebihi luasan zona privat, menyesuaikan dengan fokus tipe bangunan dan jenis aktivitas di dalamnya. Sedangkan sistem peletakan zona privat (area penyimpanan) diletakkan pada bagian belakang dekat dengan ruang pameran sesuai dengan program ruang. Sistem perletakan zona privat (pengelolaan dan pengawasan) secara intens tersedia pada area mudah dijangkau pada tiap lantai.

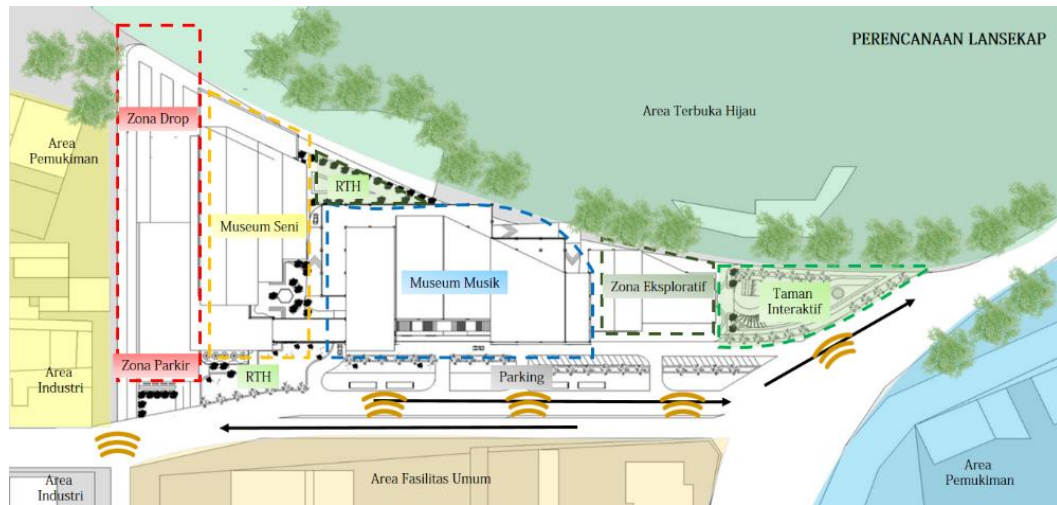


Gambar 5.2 Pembagian Zona Ruang Dalam

c. Perancangan Lanskap

Penataan lanskap pada perancangan ini dipengaruhi oleh faktor peruntukan lahan, pengaruh lingkungan, konsep, zonasi dan fungsi. Sehingga menghasilkan penataan pada seperti gambar 5.3. Berdasarkan penataan pada gambar di atas, sesuai dengan peruntukannya, dominasi penggunaan lahan adalah untuk fasilitas publik. Pengaruh lingkungan berimbang pada perletakan massa, dimana sisi barat lebih mamaksimalkan ruang dengan pertimbangan kebisingan dan pencahayaan. Secara konsep, penyediaan ruang luar sebagai bagian dari aktivitas publik adalah untuk memaksimalkan proses belajar. Zonasi publik secara maksimal

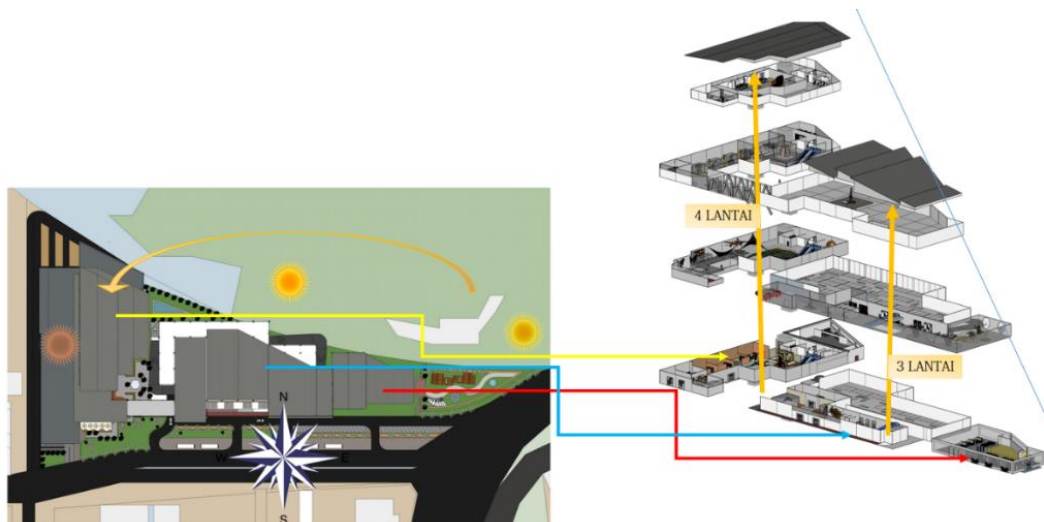
dihadirkan pada penataan lanskap di tiap sudut lahan, dan zonasi privat disediakan dengan ruang sirkulasi khusus.



Gambar 5.3 Perencanaan Lanskap

5.1.2 Tatanan Massa

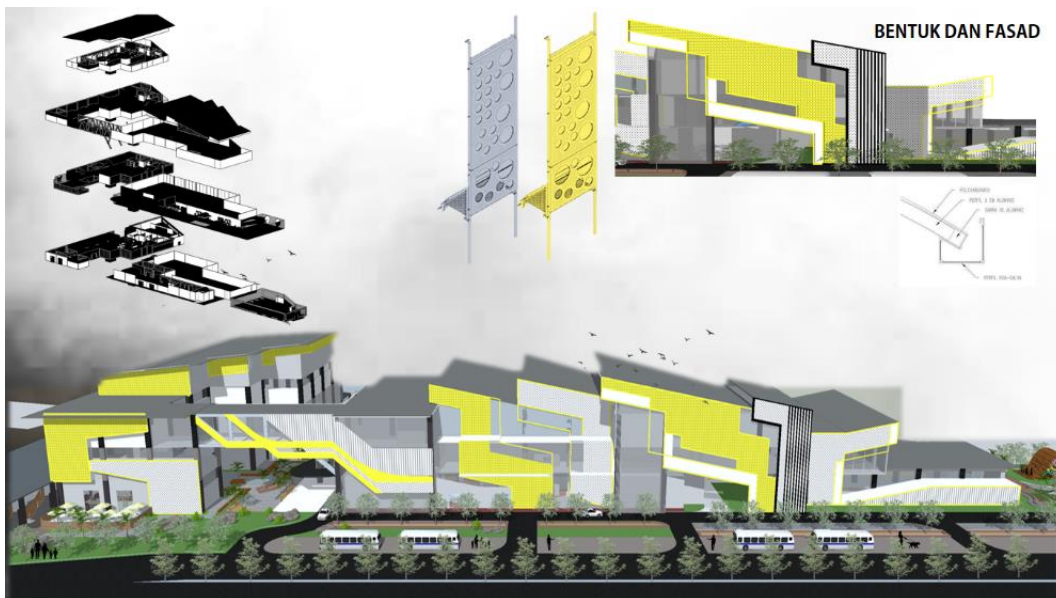
Penataan massa dilakukan berdasarkan pertimbangan dan pengaruh dari banyak faktor, diantaranya orientasi, fungsi, dan estetika. Berdasarkan orientasi, maka keputusan penataan masa adalah meninggi pada sebelah barat sebagai konsekuensi dari pencahayaan. Berdasarkan fungsi, penataan 4 layer lantai adalah berdasarkan tematik dan kebutuhan organisasi ruang. Berdasarkan estetika, maka pengelolaan tata fasad menyesuaikan tematik museum.



Gambar 5.4 Tatanan Massa

5.1.3 Transformasi Bentuk

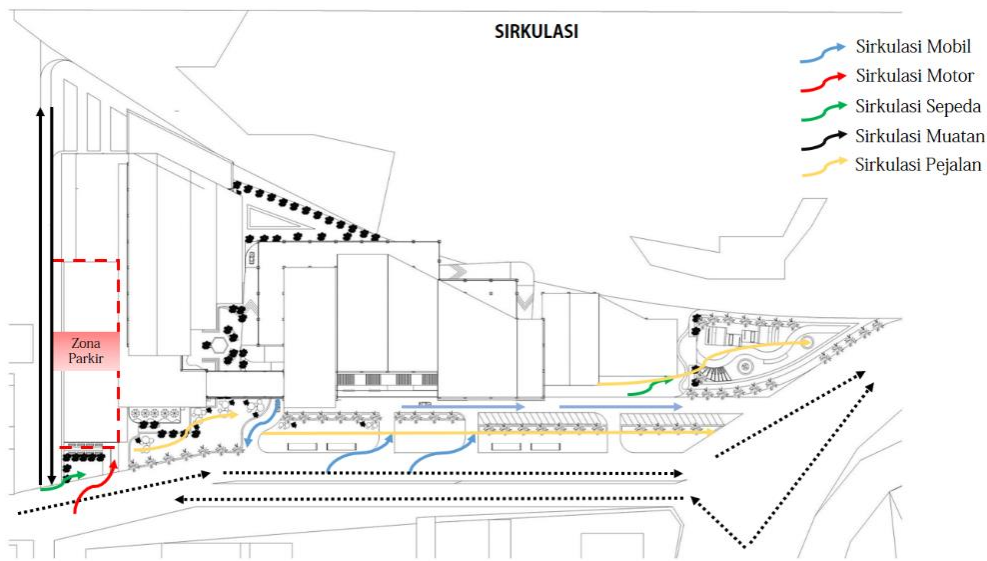
Gubahan Massa dan Fasad, massa yang memiliki susunan dengan mempertimbangkan orientasi dan fungsi, juga mempertimbangkan view dari luar lahan kedalam dan sebaliknya. Sistem fasad yang digunakan adalah dengan *cladding* yang mengemas wajah eksterior dengan konsep olahan geometri yang menggunakan warna kuning sebagai penarik view. Proses menyesuaikan (maju-mundur) adalah konsekuensi kebutuhan perteduhan, (masif-transparan) adalah konsekuensi kebutuhan pencahayaan, (ekspose-cladding) adalah konsekuensi konsep.



Gambar 5.5 Gubahan Bentuk

5.1.4 Sistem Sirkulasi

Sirkulasi adalah elemen utama yang perlu dirancang bagi setiap kebutuhan. Perancangan sirkulasi secara fisik tersedia bagi kendaraan dan pejalan kaki



Gambar 5.6 Sistem Sirkulasi

a. Sirkulasi Kendaraan Mobil Pengunjung

Pengunjung dan pegawai memiliki alur parkir kendaraan mobil yang sama. Bedanya hanya zona perletakan di dalam nya (khusus dan umum). Area parkir mobil ada pada lantai 1 dan 2 pada massa kedua yang dihubungkan dengan ramp. Sirkulasi masuk berada di pintu timur, dan sirkulasi keluar berada di pintu barat.

b. Sirkulasi Kendaraan Angkut Barang

Sebagai fungsi bangunan yang membutuhkan keluar masuk barang secara khusus, maka alur loading barang secara tersendiri disediakan pada sisi kiri area dan tidak dapat diakses oleh umum.

c. Sirkulasi Kendaraan Bermotor dan Sepeda

Motor memiliki area parkir dekat dengan area loading barang, terletak di sisi kiri lahan, dengan alur keluar masuknya sendiri. Memiliki 2 lantai dengan penghubung ramp. Akses keluar pejalan kaki langsung masuk ke area museum.

d. Sirkulasi Pejalan Kaki

Pejalan kaki merupakan subjek yang paling fleksibel dalam sisem sirkulasi, namun juga sekaligus subjek paling penting untuk dipertimbangkan tempat berjalannya. Pejalan kaki mudah mengakses berbagai poa sirkulasi. Namun penyediaan jalur sirkulasi secara fisik pada area khusus yang berdekatan dengan

sikulasi kendaraan, maka perlu diperhatikan dan dibedakan penggunaan materialnya.

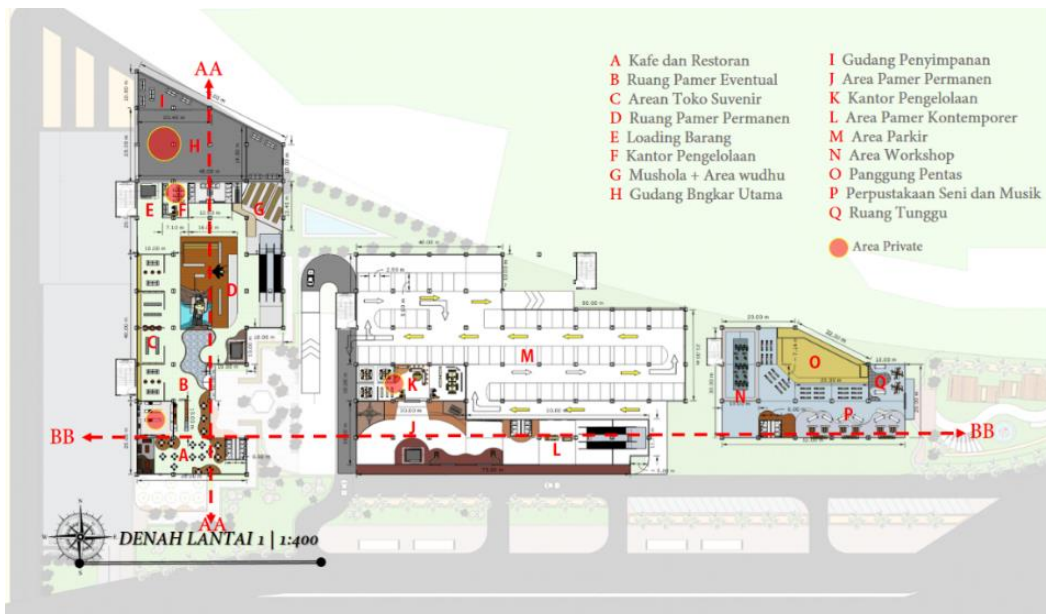
5.1.5 Denah

Denah menjelaskan mengenai spesifikasi ruang dan kebutuhan aktivitas didalamnya. Denah yang tersedia dalam perancangan terdiri dari 4 lantai utama.

a. Denah Lantai 1

Denah lantai pertama menyediakan informasi mengenai area sajian pembuka yang harus mampu memberikan kesan pertama yang baik mengenai fungsi dan *image* sajian. Penyediaan ruang publik (selain ruang pameran) secara maksimal diharikan, sehingga aktivitas publik secara umum dan beragam dapat dicapai berdasarkan fungsi ruang yang disediakan.

Secara spesifik, pada sisi barat ruang publik yang disediakan adalah komersil berupa toko souvenir, cafe, dan tempat ibadah. Sisi tengah merupakan pusat informasi dan area parkir mobil. Sisi timur merupakan area baca dan pagelaran event secara umum.



Gambar 5.7 Denah Lantai 1

b. Denah Lantai 2

Denah lantai kedua dirancang fokus pada ruang museum dan aktivitas pameran. Secara tematik, seni dan musik ditata pada ruang museum untuk

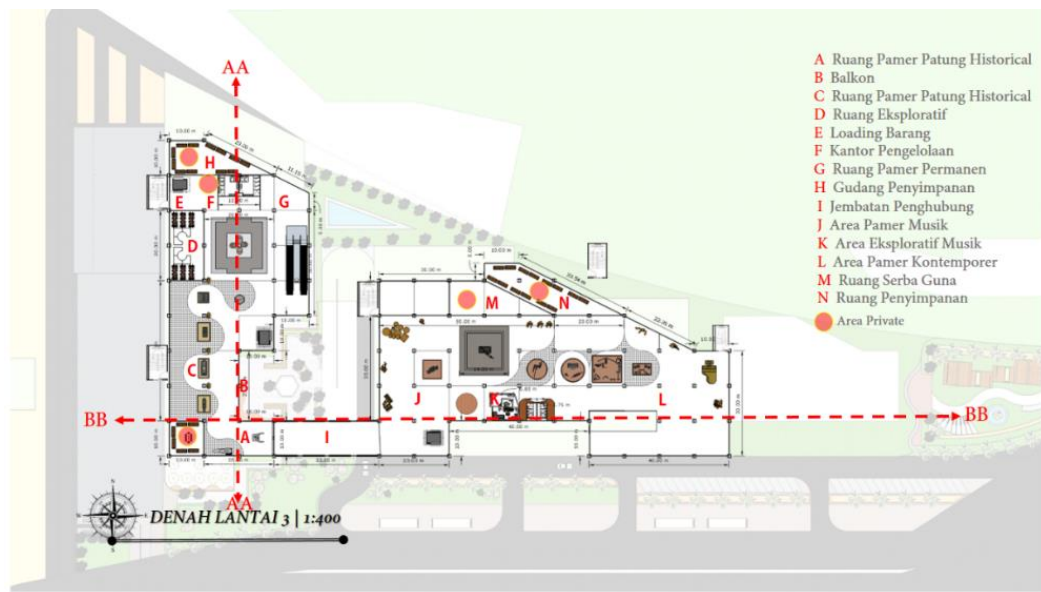
menarasikan informasi dan pesan yang disampaikan dalam museum. Secara khusus, massa kedua menghadirkan ruang museum kontemporer dengan pertimbangan akses publik setelah area parkir.



Gambar 5.8 Denah Lantai 2

c. Denah Lantai 3

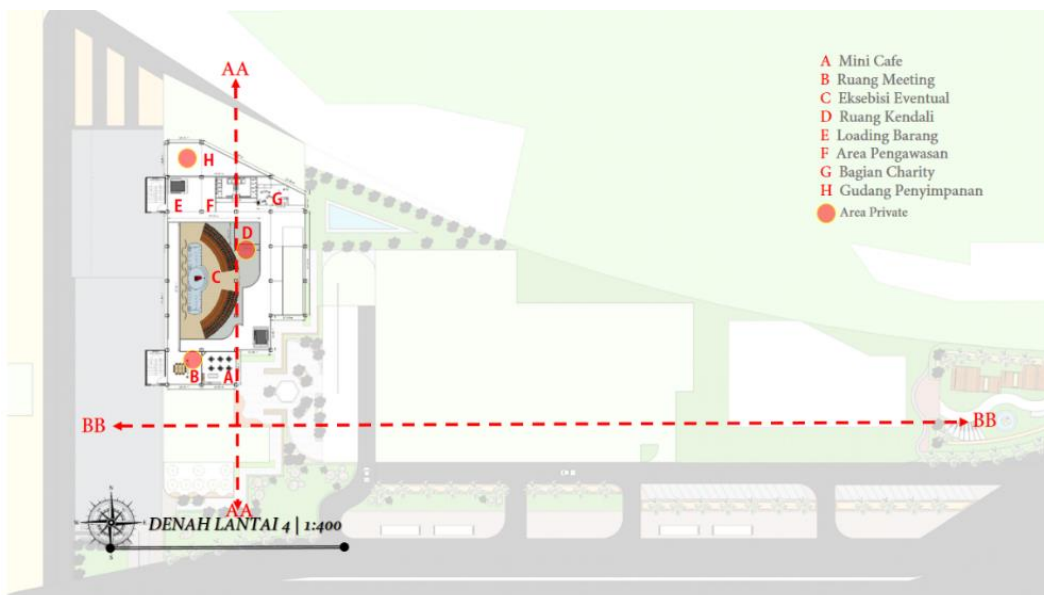
Denah lantai ketiga adalah area yang lebih fokus pada fungsi museum. Tidak jauh berbeda dengan sistem lantai kedua, pada massa pertama terdapat museum seni kriya dan lukis tematik, pada massa kedua terdapat museum musik tematik. Penyediaan ruang eksplorasi pada tiap area pameran adalah konsekuensi dari konsep eksplorasi. Selain itu, pola pattern dan sekat digunakan untuk mengarahkan pengunjung pada pola narasi ruang.



Gambar 5.9 Denah Lantai 3

d. Denah Lantai 4

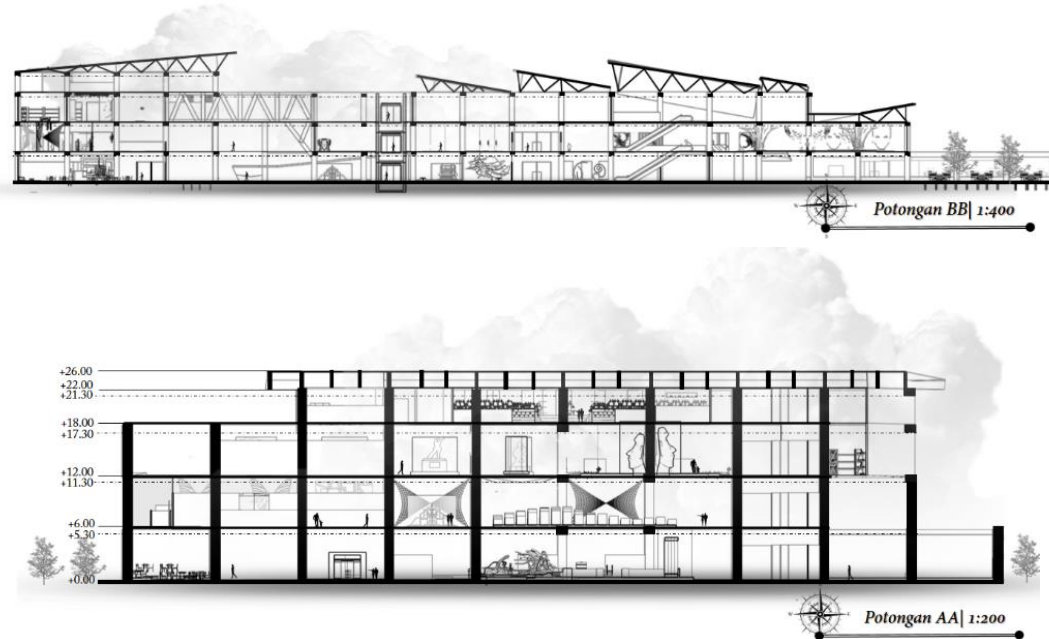
Denah lantai ke empat hanya berada pada massa pertama sebagai fungsi eksibisi yang menyediakan ruang konser serba guna dengan fasilitas eventualnya. Penyediaan ruang konser atau ruang serbaguna, dilengkapi dengan ruang monitoring dan fasilitas umum lainnya.



Gambar 5.10 Denah Lantai 4

5.1.6 Potongan

Potongan AA – BB, menjelaskan hubungan vertikal antar lantai. Secara vertikal, ruang tematik dibedakan. Memisahkan aktivitas ruang yang sama dengan suasana ruang yang berbeda. Potongan ini juga menjelaskan suasana ruang dan ketinggian massa pada tiap levelnya.



Gambar 5.11 Potongan AA – BB

5.1.7 Tampak

Secara keseluruhan, konsep tampak yang ditonjolkan adalah identitas baru yang berbeda dengan lingkungan disekitarnya, namun juga tidak menjadi eksrim dengan wajah yang dihasirkan.

a. Tampak Depan

Tampak depan menyediakan informasi terbesar mengenai wajah dan fungsi bangunan. Representasi warna yang mencolok sebagai penarik perhatian dan olahan geometri yang meleburkan batas lantai melalui penggunaan *cladding*.



Gambar 5.12 Tampak Depan

b. Tampak Samping Kanan (Timur) – Kiri (Barat)

Tampak samping tidak mengambil banyak porsi. Posisi yang terhimpit bangunan lain pada sisi barat, membuat view menjadi tidak maksimal. Pada sisi timur, pemaksimalan tampak oleh bentukan secara geometri dan warna.



Gambar 5.13 Tampak Timur – Barat

5.1.8 Eksplorasi Eksterior

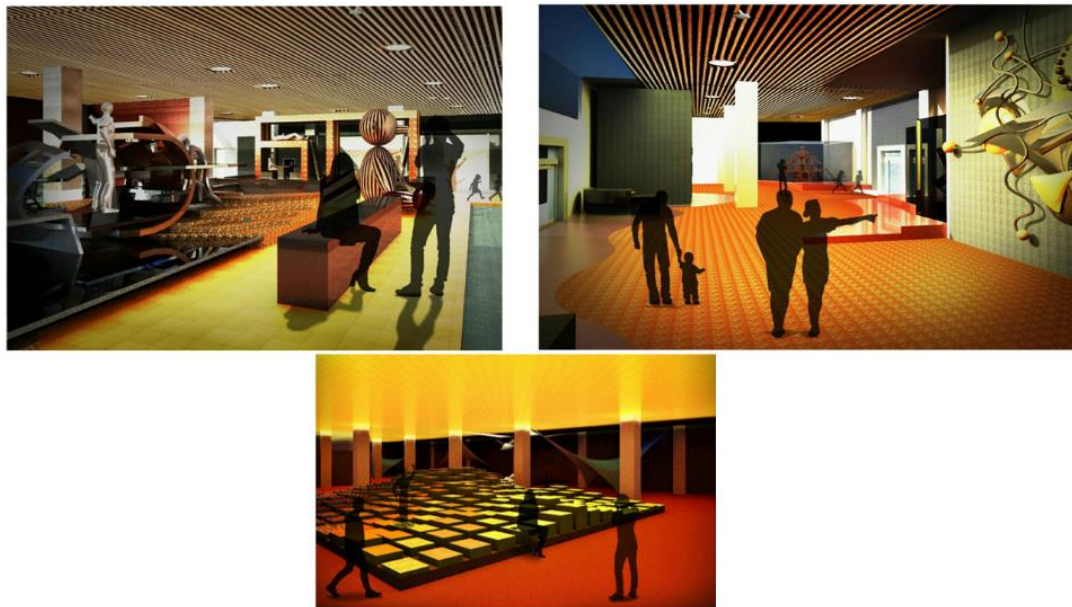
Suasana yang diciptakan pada eksterior ini adalah kondisi yang teduh dengan penambahan area hijau dan kondisi yang menjadi peredam kepadatan kawasan tersebut, serta memberi fasilitas ruang terbuka yang dapat di eksplorasi. Pada fasad dibuat mencolok dengan tujuan suasana menyenangkan dan segar.



Gambar 5.14 Eksplorasi Eksterior

5.1.9 Eksplorasi Interior

Eksplorasi Interior Tematik Seni dan Musik, interior dikonsep sesuai dengan tema bahan pameran dan memberikan area eksploratif bagi pengunjung untuk mempelajari seni dan musik lebih dalam.



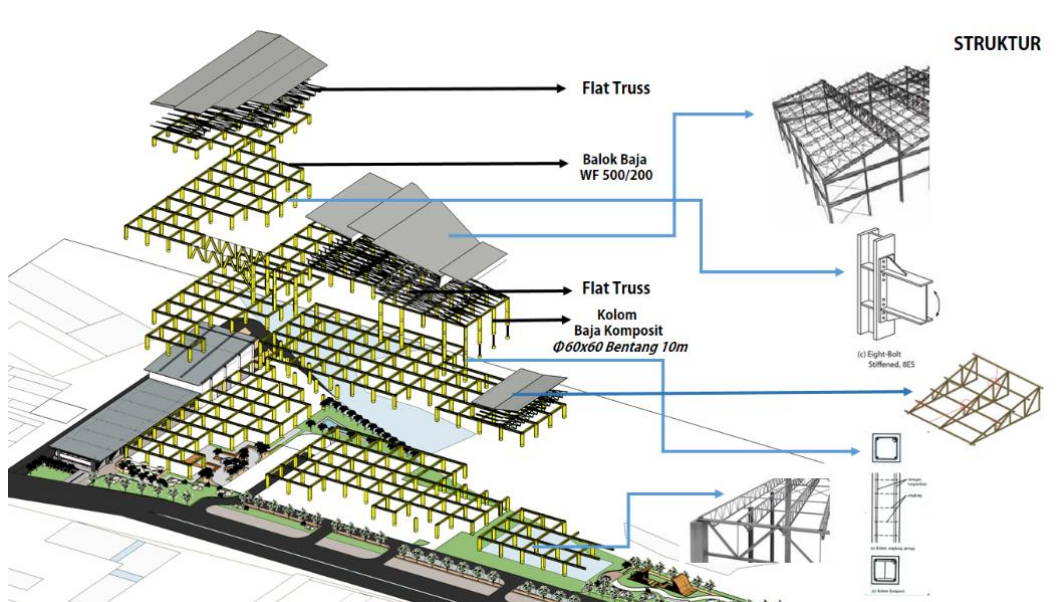
Gambar 5.15 Eksplorasi Interior

5.2 EKSPLORASI TEKNIS

Secara teknis, hasil perancangan menghasilkan ruang-ruang fleksibel dan integrasi teknis melalui utilitas dan struktur. Keseluruhan sistem teknis adalah sistem pendukung berdirinya perancangan dan pencapaian tujuan perancangan serta aktivitas manusia didalamnya.

5.2.1 Struktur

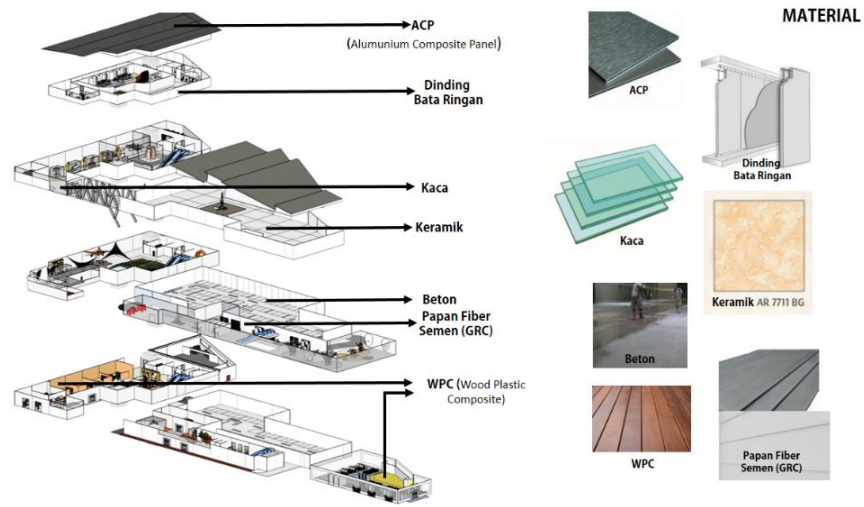
Kolom yang digunakan adalah kolom baja komosit dengan diameter $\Phi 60 \times 60$ Bentang 10m. Balok yang digunakan adalah baja WF 500/200. Penggunaan balok ini di pilih untuk bentang lebih dari 8 meter, sebagai konsekuensi dari jarak kolom yang mencapai 10m.



Gambar 5.16 Sistem Struktur Utama

5.2.2 Material

Materil yang digunakan seperti gambar dibawah adalah konsekuensi yang mendukung tercapainya aktivitas ruang secara maksimal.

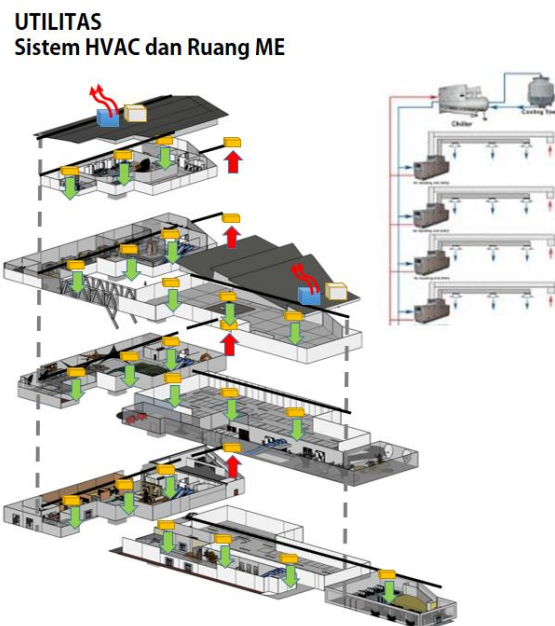


Gambar 5.17 Mateial Pembentuk Massa

5.2.3 Utilitas

a. Sistem Penghawaan

Penghawaan buatan digunakan pada ruang-ruang publik khususnya pada ruang pameran dimana suhu udara dan kelembaban dijaga agar tetap sesuai dengan kondisi perabot atau material koleksi, sistem AC yang digunakan adalah Sistem Sentral AHU.



Gambar 5.18 Sistem Utilitas Penghawaan

b. Sistem Pencahayaan

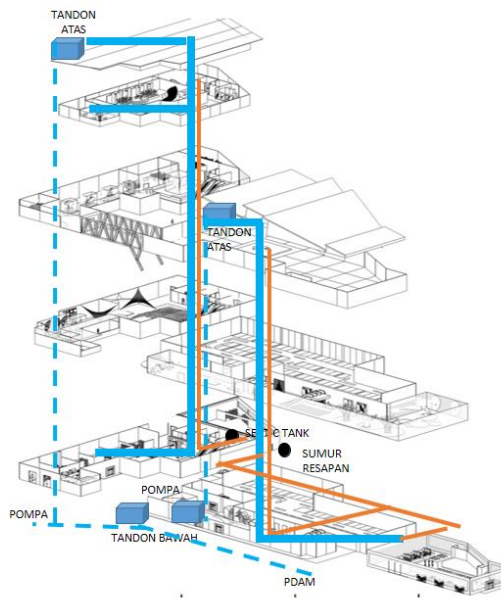
Pengaturan pencahayaan pada ruang pameran diperlakukan secara khusus yaitu pengaturan tingkat intensitas dan juga warna lampu yang tidak terlalu terang tetapi masih dapat menciptakan penekanan pada materi koleksi, dimana standar 50-200 lux dengan warna warmneutral white (2500-4000 o K) optimal untuk pencahayaan pada ruang pameran dapat dicapai dengan penggunaan lampu LED tanpa menimbulkan kerusakan pada materi koleksi.



Gambar 5.19 Ilustrasi Jenis Pencahayaan Museum

c. Sistem Air

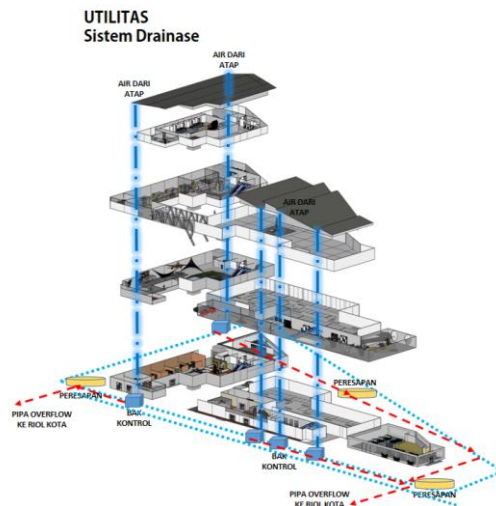
Sistem penyediaan air bersih yang digunakan adalah sistem downfeed dengan PDAM sebagai penyedia utama air bersih.



Gambar 5.20 Sistem Utilitas Air

d. Sistem Drainase

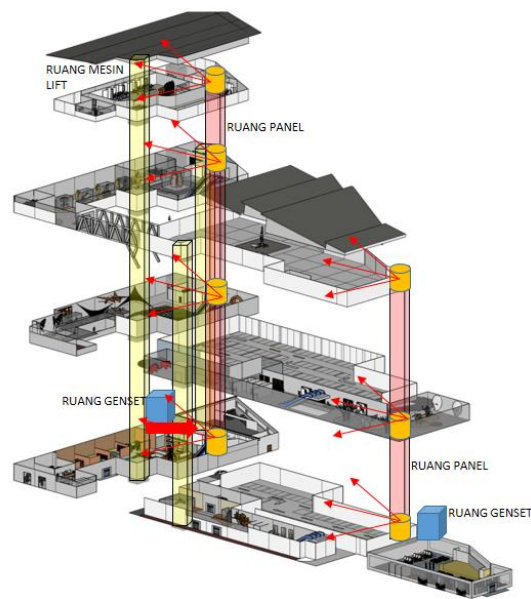
Drainase air hujan meliputi kelancaran pengairan air hujan dari tapak dan bangunan hingga pengembaliannya ke tanah.



Gambar 5.21 Sistem Drainase

e. Sistem Listrik

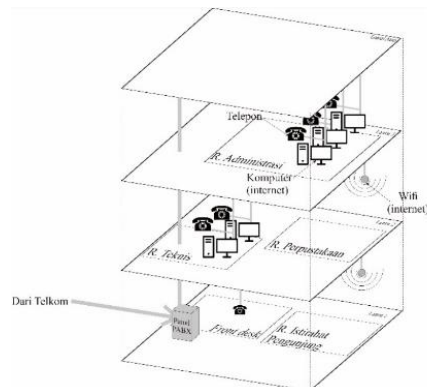
Pengadaan listrik pada bangunan Museum ini didapat dari dua sumber yaitu: • PLN Sumber tenaga utama dari PLN sebagai penyedia listrik utama di Indonesia. • Genset diesel Genset diesel berfungsi sebagai sumber darurat dan cadangan jika suatu saat listrik dari sumber utama (PLN) gagal memenuhi.



Gambar 5.22 Sistem Listrik

f. Sistem Komunikasi

Sistem komunikasi dirancang secara vertikal seperti skema dibawah ini, dengan tujuan sebagai kelancaran pengamatan dan pengendalian museum dari satu bagian ruang ke bagian lainnya.

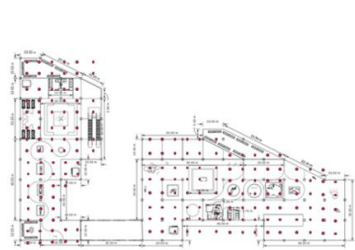
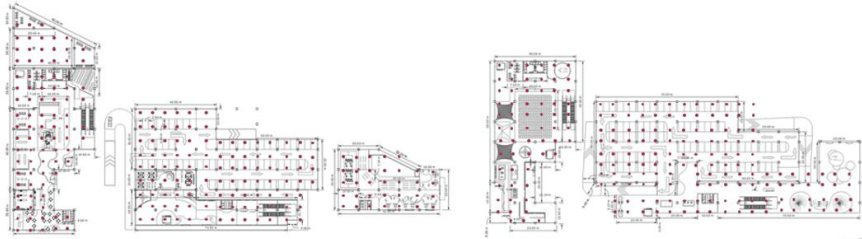


Gambar 5.23 Diagram Sistem saluran Komunikasi

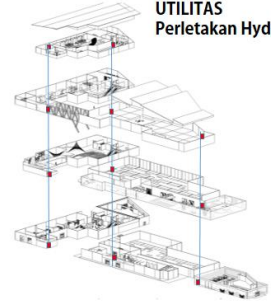
g. Sistem Kebakaran

Sistem kebakaran yang digunakan adalah sprinkler dengan jarak 3 m, menggunakan pipa 40mm.

UTILITAS
Perletakan Sprinkler



UTILITAS
Perletakan Hydrant



Gambar 5.24 Perletakan Sprinkler dan Hydrant

BAB 6

KESIMPULAN

Berdasarkan penulisan laporan tugas akhir ini maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

- Perancangan dilatarbelakangi oleh pemikiran mengenai rendahnya budaya belajar atau kebiasaan belajar pada masyarakat dan secara khusus oleh ketersediaan fasilitas umum berupa museum yang tidak diminati karena keberadaannya yang tidak menarik.
- Isu yang diangkat adalah mengenai bagaimana sebuah aktivitas belajar dapat dinikmati secara eksploratif oleh banyak kalangan dan dapat diterapkan dalam museum sehingga berbeda dengan museum pada umumnya.
- Perancangan ini menggunakan pendekatan arsitektur perilaku yang mengutamakan perilaku manusia sebagai acuan desain. Pendekatan romantik sebagai sarana penyampaian makna, dan pendekatan intelektual sebagai pendukung teknis untuk mencapai pemahaman pengunjung terhadap objek rancang.
- Metode yang digunakan adalah pemrograman untuk memetakan bentuk perilaku dan metode teknis estetis untuk menciptakan suasana tematik yang ingin dicapai.
- Secara formal, keseluruhan aspek konsep berfokus pada eksplorasi isu menjadi konsep; eksplorasi bentuk sesuai dengan konsep; dan eksplorasi makna yang merepresentasikan konsep.
- Secara teknis, maka hal-hal yang berkenaan dengan teknik perwujudan museum menggunakan standart dan ketentuan yang telah ada hal ini adalah untuk mendukung kebutuhan aspek formal.

Maka dari itu, secara keseluruhan penulisan laporan ini menjelaskan, merumuskan proses perancangan dari merancang aspek formal sampai dengan aspek teknis sebuah museum seni dan musik yang berbasis perilaku belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- 3xn. (t.thn.). *www.evolo.us - mind-your-behaviour*. Dipetik 2017
- Altman, I. (1981). *The Environment and Social Behavior*. New York: Irving Publisher Inc.
- Barker. (1968). concepts and methods for studying the environment of human behavior. *ecological psychology*.
- Ching, F. D. (1996). *Architecture : Form, Space, and Order 2nd Edition*. Canada: John Wiley & Sons.
- Chaplin, Andrew. (2014). *The Architecture of Diagrams*. Andrew Chaplin
- De Chiara, J. (2001). *Time Saver Standards for Building Types 4th Edition*. Singapura: McGraw-Hill.
- Freestone, R. (2016). *Place and Placelessness Revisited*.
- Gifforg, R. (1987). *Environmental Psychology, Massachusetts*. Allyn & Bacon, Inc.
- Jormakka, K. (2003). *Basics Design Methods*. Birkhäuser Architecture .
- Lang, J. (1974). *Designing for Human Behavior, Architecture and The Behavioral Science*. Sroudburg, Pennsylvania: Dowden, Hutchingon & Ross Inc.
- Lang, J. (1987). *Creating Architectural Theory, The Role of The Behavioral Sciences in Environmental Design*. New York: Van Nostrand Reinhold Co.
- Lukma, L. D. (t.thn.). *Kehidupan Anak Jalanan Di Rumah Singgah Anak Mandiri Yogyakarta*. UNY: Fakultas Ilmu Pndidikan.
- Lang & Moleski. (2010). *Functionalism revisited. Architetur Theory and Practice and The Behavioral Sciences*. ASHGATE
- Moore, G. T. (1985). *Architecture and Human Behavior*.
- Neufert, E. (1990). *Data Arsitek Edisi Kedua*. Jakarta.
- Pena, William M; Steven A. Parshall. (2001). *Problem Seeking : An Architectural Programming Primer*. New York: John Wiley & Sons.
- P, K. L. (1973). *Behavior Influence and Personality*. New York: Holt-Rinehart & Winston.
- Panero, J. (1979). *Dimensi manusia dan Ruang Interior*. Jakarta.
- Panero, J. (1979). *Dimensi manusia dan Ruang Interior*. Jakarta.

- Rapoport. (2005). *Culture, Achitecture and Design*. SC, L. (2004;2005). *Behavioral Issues Therapists in Laurens*.
- Setiawan, H. d. (1995). *Arsitektur lingkungan dan perilaku*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Republik Indonesia.
- Simpson. (1976). *Theory of Social Exchange*. Holt-Rinehart and Winston Inc.
- Sommer, R. (1969). *Personal Space, the Behavioral Basis of Design*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Sanoff, Henry. (1991). *Visual Research Methods in Esign*. John Wiley & Sons Inc
- Wright, B. d. (1968). *Philosophical Implications Of A System Of Social Accounts Based On Roger Barker's; Ecological Psychology And A Scalar Measure Of Total Income*.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Kelompok Ruang	Nama Ruang & Perhitungan Luasan Ruang	Luas (m ²)
PENERIMAAN	<p>- Parkir Pengunjung dan Pengelola Kapasitas 1000 orang berdasarkan kendaraan yang digunakan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motor (30%) = 300 orang - motor 2 orang = 150 unit motor • Mobil (35%) = 350 orang - mobil 4 orang = 88 unit mobil • Bus besar (35%) = 350 orang - bus 40 orang = 9 unit bus <p>Luas Parkir</p> <ul style="list-style-type: none"> • motor = 150 (1 x 2,2) = 220 m² • mobil = 88 (2,4 x 5,5) = 1161,6 m² • bus besar = 9 (2,6 x 10) = 234 m² <p>Sirkulasi 60%</p>	2761 m²
	<p>- Lobby Kapasitas 200 orang Standar gerak (buffer sone area) = 0,65 m² Kebutuhan ruang gerak = 200 x 0,65 = 130 m² Sirkulasi 150 % = 195 m²</p>	325 m²
	<p>Loket Perhitungan kapasitas 1000 orang Terbagi dalam 5 kelompok = 200 orang 1 loket melayani 50 orang = 4 loket Standar 3 m² Sirkulasi 20 % = 0,6 m²</p>	14,4 m²
	<p>Ruang Antrian 1 loket 1 baris antrean = 4 baris, 50 orang / baris Standar gerak (touch zone area) 0,28 m² /orang Luas ruang antrean = 50 x 0,28 x 4</p>	56 m²
	<p>Ruang Informasi Kapasitas 2 orang Standar 3,2 m²/orang Sirkulasi 20% □ 0,64 m²</p>	7,7 m²
	<p>Pos Keamanan Kapasitas 4 orang Standar 3,2 m²/orang Sirkulasi 20 %</p>	15,4 m²
	<p>Lavatory Perhitungan untuk 1000 orang Standar kebutuhan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ toilet = 1 unit / 100 orang = 10 unit ➤ urinal = 1 unit / 50 orang = 20 unit ➤ wastafel = 1 unit / 50 orang = 20 unit <p>Luas lavatory</p>	44,8 m²

	Toilet → $10 \times 1,5 \times 1,9 = 28,5 \text{ m}^2$ Urinal → $20 \times 0,5 \times 0,4 = 4 \text{ m}^2$ Wastafel → $20 \times 0,4 \times 0,6 = 4,8 \text{ m}^2$ Sirkulasi 20%	
	Ruang teknologi sejarah suku Dayak Monitor Lcd 35 Inchi = 2 buah Meja = 2 buah	40 m²

Lampiran 2

Kelompok Ruang	Nama Ruang & Perhitungan Luasan Ruang	Luas (m ²)
PENGELOL A	Ruang Kurator / Kepala Museum 1 set meja kerja 2 m ² 1 meja diskusi 3,4 m ² 4 kursi □ $0,6 \times 0,8 \times 4 = 1,92 \text{ m}^2$ 1 set meja-kursi tamu $3,4 \times 2 = 6,8 \text{ m}^2$ 1 set almari 4 m ² Sirkulasi 40%	25,3 m²
	Ruang General Manager 1 set meja kerja 2 m ² 2 kursi tamu □ 0,96 1 set meja-kursi tamu $3,4 \times 2 = 6,8 \text{ m}^2$ 1 set almari 4 m ² 1 set meja kerja 2 m ² 1 kursi tamu □ 0,96 m ² 1 set almari 4 m ² Sirkulasi Total	19,3 m²
	Ruang Staf Administratif Kapasitas 20 orang	9,7 m²
	Standar 4,8 m ² /orang Sirkulasi 20% Luas total	115,2 m²
	Ruang Staf Kurator Kapasitas 5 orang Standar 4,8 m ² /org Sirkulasi 20% Luas total	28,8 m²
	Ruang Rapat Kapasitas 25 orang	50 m²

Lampiran 3

Kelompok Ruang	Nama Ruang & Perhitungan Luasan Ruang	Luas (m ²)
DOKUMENTASI	Studio Presentasi 2meja gambar $2 \times 2,5 \text{ m}^2 = 5 \text{ m}^2$ 1 meja diskusi $1,7 \times 2 \text{ m}^2 = 3,4 \text{ m}^2$ 6 kursi $0,6 \times 0,8 = 2,88 \text{ m}^2$ 1 meja kerja $0,76 \times 1,7 \text{ m}^2 = 1,3 \text{ m}^2$ 1 almari 4 m^2 Sirkulasi 40% Luas total	23,2 m²
	Studio Foto $4 \times 4 \text{ m}^2$	16 m²
	Lab. Foto 1 almari 4 m^2 1 meja kerja $0,76 \times 1,7 \text{ m}^2 = 1,3 \text{ m}^2$ 3 kursi $0,6 \times 0,8 \text{ m}^2 = 1,44 \text{ m}^2$ 20% sirkulasi Luas total	8,1 m²

Lampiran 4

Kelompok Ruang	Nama Ruang & Perhitungan Luasan Ruang	Luas (m ²)
PENDIDIKAN	Perpustakaan <u>Bagian Peminjaman & Pengembalian</u> 2 unit meja komputer $2 \times 0,8 \times 0,6 = 0,96 \text{ m}^2$ 2 unit kursi $2 \times 0,8 \times 0,8 = 1,28 \text{ m}^2$ 2 unit meja buku $2 \times 0,8 \times 0,6 = 0,96 \text{ m}^2$ Sirkulasi 20% Luas = $4,8 \text{ m}^2$ <u>Area Baca</u> 20 rak buku $20 \times 2 \times 0,6 = 24 \text{ m}^2$ 20 meja baca $20 \times 1,2 \times 0,8 = 19,2 \text{ m}^2$ 40 kursi baca $40 \times 0,5 \times 0,5 = 10 \text{ m}^2$ 2 unit meja komputer $2 \times 0,8 \times 0,6 = 0,96 \text{ m}^2$ 2 unit kursi $2 \times 0,8 \times 0,8 = 1,28 \text{ m}^2$ Sirkulasi 40 % Luas = $77,6 \text{ m}^2$ <u>Luas Total</u>	82,4 m²

Lampiran 5

Kelompok Ruang	Nama Ruang & Perhitungan Luasan Ruang	Luas (m²)
PENUNJANG	Cafeteria Kapasitas 50 orang Standar ruang gerak 1,6 m ² /orang Sirkulasi 20% Luas total	96 m²
	Gift Shop Kapasitas 50 orang Standar ruang gerak 1,6 m ² /orang Ruang administrasi 3 x 3 = 9 m ² Sirkulasi 20% Luas total	106,8 m²
	Lavatory Kapasitas 20 orang 5 toilet □ 5 x 1,5 x 1,9 = 14,25 m ² 4 urinal □ 4 x 0,5 x 0,4 = 0,8 m ² 2 wastafel □ 2 x 0,4 x 0,6 = 0,48 m ² Sirkulasi 10% Total luas lavatory	17,1 m²

Lampiran 6

Kelompok Ruang	Nama Ruang & Perhitungan Luasan Ruang	Luas (m²)
SUPER SECURE	Ruang Penyimpanan Koleksi	150 m²
	Ruang Komputer Pengawas (CCTV) Kapasitas 3 orang Standar gerak 1,6 m ² /orang 20 unit monitor pengawas □ 20 x 0,2 x 0,4 = 1,6 m ² 2 meja □ 4 m ² 3 kursi □ 3 x 0,6 x 0,8 = 1,44 m ² Luas total	11,8 m²
	Ruang Peralatan Keamanan 3 rak □ 3 x 1 x 2 = 6 m ² 1 lemari 2 m ² Sirkulasi 20% Luas total	9,6 m²

Lampiran 7

Kelompok Ruang	Nama Ruang & Perhitungan Luasan Ruang	Luas (m²)
PEMELIHARAAN KOLEKSI	Parkir Kendaraan Pengangkut 3 truk $\square 3 \times 8 \times 3 = 72 \text{ m}^2$ Sirkulasi 60% Luas total	115,2 m²
	Bongkar-Muat (Loading Dock) Kapasitas 10 orang Ruang gerak 1,6 m ² /org Muatan 24 m ² Sirkulasi 40% Luas total	56,2 m²
	Laboratorium Konservasi R. Penyimpanan sementara 60 m ² Lab. Penelitian 60 m ² R. Konservasi 40 m ² R. Karantina 40 m ² Luas total	150 m²
	Bengkel Restorasi (Workshop) Ruang restorasi 60 m ² Gudang alat 20 m ²	80 m²
	Lavatory Kapasitas 20 orang 5 toilet $\square 5 \times 1,5 \times 1,9 = 14,25 \text{ m}^2$ 4 urinal $\square 4 \times 0,5 \times 0,4 = 0,8 \text{ m}^2$ 2 wastafel $\square 2 \times 0,4 \times 0,6 = 0,48 \text{ m}^2$ Sirkulasi 10% Total luas lavatory	17,1 m²

Lampiran 8

Kelompok Ruang	Nama Ruang & Perhitungan Luasan Ruang	Luas (m²)
SERVICE	Ruang MEE Ruang pompa 9 m ² Ruang trafo & genset 15 m ² Ruang kontrol 9 m ² Luas total	33 m²
	Ruang AHU Kapasitas 20 unit AHU 1 unit $\square 0,6 \times 2 = 1,2 \text{ m}^2$ Sirkulasi 20% Luas total	28,8 m²

	Ruang Cleaning Service & Office Boy Kapasitas 20 orang Gudang peralatan 9 m ² Loker □ 20 x 0,4 x 0,4 = 3,2 m ² Kursi panjang □ 3 x 1,55 x 0,8 = 3,72 m ² Sirkulasi 20% Luas total	19,1 m²
	Gudang 3 rak □ 3 x 1 x 2 = 6 m ² 1 lemari 2 m ² Sirkulasi 200% Luas total	24 m²

Besaran Total Ruang Pendukung Bangunan

- Kelompok Penerimaan : 3264,3 m²
 - Kelompok Pengelola : 265,4 m²
 - Kelompok Dokumentasi : 47,3 m²
 - Kelompok Pendidikan : 82,4 m²
 - Kelompok Penunjang : 219,9 m²
 - Kelompok Super Secure : 171,4 m²
 - Kelompok Pemeliharaan : 418,3 m²
 - Kelompok Service : 122 m²
- _____ +
Luas Total Ruang
Pendukung Museum : 4591 m²

Besaran Total Kebutuhan ruang Museum

- Area Penerimaan : 3264,3 m²
 - Area Pengelola : 265,4 m²
 - Area Dokumentasi : 47,3 m²
 - Area Pendidikan : 82,4 m²
 - Area Penunjang : 219,9 m²
 - Area Super Secure : 171,4 m²
 - Area Pemeliharaan : 418,3 m²
 - Area Service : 122 m²
 - Area Pameran : 2.607 m²
- _____ +
Luas Kebutuhan Ruang Museum : 7198 m²