TUGAS AKHIR – DA 184801

EPHEMERAL ARCHITECTURE: MANIFESTASI DUNIA DIGITAL DALAM RUANG PUBLIK

RAMADHANY ACHMAD ZULFIKAR
08111640000028

Dosen Pembimbing
FX Teddy Badai Samodra, S.T., M.T., Ph.D.

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

TUGAS AKHIR – DA 184801

EPHEMERAL ARCHITECTURE: MANIFESTASI DUNIA DIGITAL DALAM RUANG PUBLIK

RAMADHANY ACHMAD ZULFIKAR
08111640000028

Dosen Pembimbing
FX Teddy Badai Samodra, S.T., M.T., Ph.D.

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

LEMBAR PENGESAHAN

EPHEMERAL ARCHITECTURE: MANIFESTASI DUNIA DIGITAL DALAM RUANG PUBLIK

Disusun oleh:

RAMADHANY ACHMAD ZULFIKAR

NRP : 08111640000028

Telah dipertahankan dan diterima

oleh Tim penguji Tugas Akhir (DA 184801)

Departemen Arsitektur FT-SPK ITS pada tanggal 09 Juli 2020

Dengan nilai : A

Mengetahui

Pembimbing

FX Teddy Badai Samodra, S.T., M.T., Ph.D.
NIP. 19800406 200801 1 008

Koordinator Tugas Akhir

FX Teddy Badai Samodra, S.T., M.T., Ph.D.
NIP. 19800406 200801 1 008

Kepala Departemen Arsitektur FT-SPK ITS

Dr. Dewi Septanti, S.Pd., S.T., M.T.
NIP. 19690907 199702 2 001

(halaman ini sengaja dikosongkan)

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Ramadhany Achmad Zulfikar

NRP : 08111640000028

Judul Tugas Akhir : *Ephemeral Architecture*: Manifestasi Dunia Digital Dalam Ruang Publik

Periode : Semester ~~Gasal~~/Genap Tahun 2019/2020

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan akan digunakan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

Surabaya, 09 Juli 2020

Yang membuat pernyataan

RAMADHANY ACHMAD ZULFIKAR

NRP. 08111640000028

(halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT atas selesainya penyusunan laporan Tugas Akhir dengan judul "*Ephemeral Architecture:* Manifestasi Dunia Digital dalam Ruang Publik".

Penyusunan laporan ini diajukan penulis sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi mata kuliah Tugas Akhir di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Sipil, Perancangan dan Kebumian Institut Teknologi Sepuluh Nopember tahun ajaran 2019-2020.

Tulisan ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari banyak pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung, untuk itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT

2. Keluarga Penulis yang selalu memberi dukungan materiil maupun non materiil

3. Bapak FX Teddy Badai Samodra, S.T., M.T., Ph.D. selaku dosen pembimbing. Terima kasih atas bimbinganya mulai dari proposal tugas akhir hingga tugas akhir ini diselesaikan. Saya banyak belajar dari bapak dan selalu mencoba memperbaiki kualitas tugas akhir untuk lebih baik. Terima kasih telah membuatkan detail acuan tugas akhir yang sangat membantu saya dalam memenuhi poin-poin persyaratan tugas akhir. Mohon maaf apabila masih banyak kekurangan dari hasil tugas akhir saya ini dan maaf apabila ada salah kata selama setahun bimbingan tugas akhir.

4. Bapak Irvansyah S.T,M.T., Bapak Endy Yudho Prasetyo S.T,M.T., dan Bapak Wahyu Setyawan S.T,M.T selaku dosen penguji.

5. Sahabat-sahabat saya yang selalu mendukung dan menemani perjalanan saya sampai selesainya siding Tugas Akhir. Terimakasih kepada Weka Dwi Kartika, Guruh Amato Putra, Ratih Bestari, Putri Aprillya, Reina Hacika dan Aryo Sumbogo. Tanpa bantuan dan dukungan kalian saya tidak akan bisa sampai pada di titik ini.

5. Teman-teman A51 yang memberikan dukungan dalam penyelesaian Tugas Akhir di masa yang sulit akibat pandemi COVID-19 ini.

Semoga hasil dari laporan tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi yang membacanya. Sangat disadari bahwa dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, sehingga kritik dan saran sangat diterima untuk penyempurnaan tulisan ini.

Surabaya, 09 Juli 2020

Penulis

Ephemeral Archiecture: Digital World Manifestation in Public Space

Nama : Ramadhany Achmad Zulfikar
NRP : 08111640000028
Dosen Pembimbing : FX Teddy Badai Samodra, S.T., M.T., Ph.D.

ABSTRACT

Gadget is a technology that cannot be released from human life. This dependence has a negative impact on human social life and fundamental elements of architecture. Human interaction becomes less with the real world, even in public places. The existence of architecture shifted into a facilitator to move to new space "cyberspace" which was resulted in ambiguity of space called space in space.

The phenomenon of gadget dependence is often found in public spaces, where a family is gathering together but busy with their respective gadget. From this phenomenon, Malang City Square was chosen as the design location. The architectural response presented is Ephemeral Architecture as a form of digital world intervention on a space where architecture becomes very flexible, its function depends on time and user conditions. The concept aims to increase human interaction with fellow humans and human interaction with architectural objects.

The design method used is the response to site where the site itself will later determine architectural form. To help this method anthropometry methods are also used in determining the dimensions of spatial requirements because when humans are active in their digital world they do not need too much real space.

Based on the results of research and direct field observations there is a relationship between digital world interventions with public spaces in the Malang City Square area. Therefore the ephemeral architectural design response offered consists of three types, namely ephemeral modular sliding type, ephemeral folding type and ephemeral sliding type futsal field.

Keyword: Flexible, Intervention, Gadget Dependence, Space in Space

(halaman ini sengaja dikosongkan)

Ephemeral Arsitektur: Manifestasi Dunia Digital Dalam Ruang Publik

Nama : Ramadhany Achmad Zulfikar
NRP : 08111640000028
Dosen Pembimbing : FX Teddy Badai Samodra, S.T., M.T., Ph.D.

ABSTRAK

Gadget merupakan sebuah teknologi yang tidak bisa dilepaskan lagi dari kehidupan manusia. Ketergantungan tersebut menimbulkan dampak negatif terhadap kehidupan sosial manusia dan elemen fundamental arsitektur. Interaksi manusia menjadi berkurang dengan dunia nyatanya bahkan di tempat yang bersifat *public* sekalipun. Keberadaan arsitektur bergeser menjadi sebuah fasilitator untuk berpindah ke ruang baru "*cyberspace*" yang mengakibatkan ambiguitas ruang yang disebut *space in space*.

Fenomena ketergantungan *gadget* sering dijumpai di ruang *public*, dimana sebuah keluarga sedang berkumpul bersama namun disibukkan dengan *gadet*nya masing-masing. Dari fenomena tersebut maka dipilih Alun-Alun Kota Malang sebagai lokasi rancangan. Respon arsitektural yang dihadirkan adalah *Ephemeral Architecture* sebagai wujud intervensi dunia digital terhadap sebuah ruang dimana arsitektur menjadi sangat fleksibel fungsinya bergantung kepada kondisi waktu dan pengguna. Konsep tersebut bertujuan untuk meningkatkan interaksi manusia dengan sesama manusia dan interaksi manusia dengan objek arsitektur.

Metode perancangan yang dilakukan adalah *response to site* dimana tapak itu sendiri yang nantinya sebagai penentu wujud arsitektural. Untuk membantu metode tersebut digunakan juga metode antropometri dalam menentukan dimensi kebutuhan ruang karena ketika manusia sedang beraktivitas di dalam dunia digitalnya mereka tidak memerlukan ruang nyata yang terlalu besar.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan lapangan secara langsung terdapat hubungan antara intervensi dunia digital dengan ruang publik di area Alun-alun Kota Malang. Maka dari itu respon desain arsitktural *ephemeral* yang ditawarkan terdiri dari tiga jenis yaitu *ephemeral* tipe modular geser, *ephemeral* tipe lipat dan *ephemeral* tipe geser lapangan futsal.

Keyword: Fleksibel, Intervensi, Ketergantungan Gadet, *Space in Space*

(halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN i
LEMBAR PERNYATAAN iii
KATA PENGANTAR v
ABSTRACT vii
ABSTRAK ix
DAFTAR ISI xi
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR TABEL xv
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Isu dan Konteks Desain 2
1.2.1 Isu 2
1.2.2 Konteks Desain 4
1.3 Permasalahan dan Kriteria Desain 4
1.3.1 Permasalahan Desain 4
1.3.2 Kriteria Desain 5
BAB 2 PROGRAM DESAIN 9
2.1 Rekapitulasi Program Ruang 9
2.2 Deskripsi Tapak 12
2.2.1 Analisis dan Sintesis Tapak 12
BAB 3 PENDEKATAN DAN METODE DESAIN 23
3.1 Pendekatan Desain 23
3.2 Metode Desain 24

BAB 4 KONSEP DESAIN 27
4.1 Eksplorasi Formal 27
4.2 Eksplorasi Teknis 29
BAB 5 DESAIN 31
5.1 Eksplorasi Formal 31
5.1.1 Dokumen Gambar Tapak 31
5.1.2 Dokumen Gambar Bangunan 33
5.2 Eksplorasi Teknis 46
5.2.1 Sistem Utilitas 46
5.2.2 Sistem Struktur 54
5.2.3 Rancangan Material 56
5.2.4 Konsep Desain Berdasarkan Waktu 57
5.2.5 Aksesibilitas Difabel 63
5.2.6 Gambar Sekuen 65
5.3 Volumetric Study 67
BAB 6 KESIMPULAN 69
DAFTAR PUSTAKA 71
LAMPIRAN 75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Ilustrasi Personal Space Gambar 2
Gambar 1.2 Ilustrasi Suasana Ruang Makan Terintervensi Cyberspace 3
Gambar 1.3 Diagram Permasalahan Isu 5
Gambar 1.4 Matriks Kriteria Desain 7
Gambar 2.1 Fenomena Intervensi Cyberspace di Alun-Alun Kota Malang 12
Gambar 2.2 Aktivitas di Alun-alun 14
Gambar 2.3 Analisis Aktivitas 15
Gambar 2.4 Analisis Kepadatan dan Zoning 16
Gambar 2.5 Analisis Kepadatan, Lalu Lintas dan Zoning 17
Gambar 2.6 Bangunan Eksisting 18
Gambar 2.7 Analisis Bangunan Eksisting 19
Gambar 2.8 Peta Peruntukan Kota Malang 20
Gambar 2.9 Peraturan Bangunan 20
Gambar 2.10 Sintesis Peraturan Bangunan 21
Gambar 3.1 Metode dalam Menetukan Ephemeral Space 24
Gambar 4.1 Diagram Konsep Desain 28
Gambar 4.2 Ilustrasi dan Dimensi Antropometri Manusia 29
Gambar 4.3 Dimensi Kebutuhan Ruang Manusia 30
Gambar 5.1 Site plan 31
Gambar 5.2 Layout Plan 32
Gambar 5.3 Tampak Area Servis dan Parkir 33
Gambar 5.4 Tampak dan Perspektif Ephemeral Area 34
Gambar 5.5 Tampak dan Perspektif Playground Area 35
Gambar 5.6 Tampak Playground Area 36
Gambar 5.7 Tampak dan Perspektif Sport Area 37
Gambar 5.8 Tampak Sport Area 38
Gambar 5.9 Denah Parkir Basement 39
Gambar 5.10 Denah Lantai 1 Area Parkir dan Servis 39
Gambar 5.11 Denah dan Potongan Area Servis dan Parkir 40
Gambar 5.12 Potongan AA dan BB Ephemeral Area 41

Gambar 5.13 Denah Ephemeral Sisi Timur 41
Gambar 5.14 Denah dan Potongan Playground Area 42
Gambar 5.15 Denah,Potongan,Perspektif dan Detail Sport Area 43
Gambar 5.16 Perspektif Sisi Selatan 44
Gambar 5.17 Perspektif diambil dari Sisi Neutral Area 45
Gambar 5.18 Perspektif Kolam Air dan Perkerasan 46
Gambar 5.19 Utilitas Jaringan Listrik 47
Gambar 5.20 Utilitas Jaringan Internet 48
Gambar 5.21 Utilitas Sistem Keamanan dan Komunikasi 49
Gambar 5.22 Utilitas Sanitasi 50
Gambar 5.23 Utilitas Penanggulangan Kebakaran 51
Gambar 5.24 Detail Utilitas Jaringan Listrik 52
Gambar 5.25 Sistem Integrasi Bangunan 53
Gambar 5.26 Sistem Integrasi Bangunan 53
Gambar 5.27 Detail Saluran Air Hujan 54
Gambar 5.28 Sistem Struktur dan Konstruksi 55
Gambar 5.29 Detail Kombinasi Bentuk Ephemeral 58
Gambar 5.30 Jenis Ephemeral dan Sistem Mobilisasi 59
Gambar 5.31 Desain Berdasarkan Waktu Skala Tapak 62
Gambar 5.32 Layout Kondisi Idul Fitri 63
Gambar 5.33 Aksesibilitas Difabel 64
Gambar 5.34 Sekuen 1 65
Gambar 5.35 Sekuen 2 66
Gambar 5.36 Sekuen 3 66
Gambar 5.37 Volumetric Study 67

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Rekapitulasi Ruang dan Dimensi 10
Tabel 2.2 Programming Ephemeral Space 11
Tabel 5.1 Rancangan Material 56
Tabel 5.2 Probabilitas Aktivitas Ephemeral Tipe Modular Geser 57
Tabel 5.3 Desain Berdasarkan Waktu Ephemeral Geser 60
Tabel 5.4 Desain Berdasarkan Waktu Sport Area 61

(halaman ini sengaja di kosongkan)

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat mempengaruhi berbagai aspek, baik itu bersifat positif atau negatif. Salah satu bentuk kemajuan teknologi yang melekat kepada manusia adalah penggunaan *gadget*. *Gadget* adalah sebuah istilah dalam bahasa *Inggris* yang mengartikan sebuah alat elektronik kecil dengan berbagai macam fungsi menurut Osland (dalam Effendi, 2013:2). *Gadget* sendiri dapat berupa komputer atau laptop, *tablet PC*, dan juga telepon seluler atau *smartphone*. Hampir setiap hari manusia bisa menghabiskan waktu berjam-jam dengan *gadget*nya. Riset yang dipublikasikan oleh *Crowdtap, Ipsos MediaCT*, dan *The Wall Street Journal* pada tahun 2014 melibatkan 839 responden dari usia 16 hingga 36 tahun menunjukkan bahwa jumlah waktu yang dihabiskan khalayak untuk mengakses internet dan media sosial mencapai 6 jam 46 menit per hari, melebihi aktivitas untuk mengakses media tradisional (Nasrullah, 2015).

Adanya *gadget* mempermudah pekerjaan manusia, sehingga manusia bisa lebih efektif dalam menggunakan waktunya. Salah satu penggunaan *gadget* adalah untuk bersosial media yaitu melakukan interaksi sosial melalui dunia maya, segala bentuk informasi dengan mudahnya dapat diterima manusia di waktu yang sangat singkat. Selain mempersingkat waktu, adanya sosial media memudahkan manusia berkomunikasi dengan orang lain meskipun terhalang oleh jarak yang sangat jauh. Namun tanpa disadari ketika manusia meraskan kenyamanan di dalam *cyberspace* (dunia digital) memunculkan permasalahan baru yaitu berkurangnya interaksi sosial di dunia nyata. Manusia menjadi pribadi yang individualis dan acuh terhadap lingkungannya. Interaksi sosial merupakan hubungan sosial yang menyangkut hubungan antar individu, individu dengan kelompok, dan kelompok dengan kelompok (Soekanto, 1992:67). Interaksi sosial akan terjadi jika adanya sebuah kontak sosial dan adanya komunikasi. Interaksi sosial merupakan kunci dari semua

kehidupan sosial, oleh karena itu tanpa interaksi sosial, tak akan mungkin ada kehidupan bersama.

1.2 Isu dan Konteks Desain

1.2.1 Isu

Adanya ketergantungan manusia terhadap *gadget*, membentuk dunia baru bagi manusia yaitu *cyberspace*. Segala bentuk kegiatan di dalam *cyberspace* akan menghasilkan data. Persebaran data bisa sangat luas tidak terikat ruang dan waktu. Apabila penghuni *cyberspace* tidak protektif terhadap data yang dimilikinya akan berakibat buruk yang bisa menjadi boomerang terhadap dirinya sendiri, seperti penjualan data dan semacamnya. Keberadaan *cyberspace* secara tidak langsung menggeser pandangan di arsitektur mengenai permasalahan *personal space* dan pemahaman ruang di dunia nyata. Robert Sommer mengatakan bahwa *personal space* itu seperti gelembung atau bulatan yang tak terlihat (Halim, 2005). Gelembung tersebut mengelilingi dan dibawa-bawa oleh suatu organisme dan ada di antara dirinya dan orang lain, yang disebut *bufer zone* atau jarak individu dengan yang lain yang tidak terbagi. Ilustrasi mengenai *personal space* dapat dilihat pada gambar 1.1.

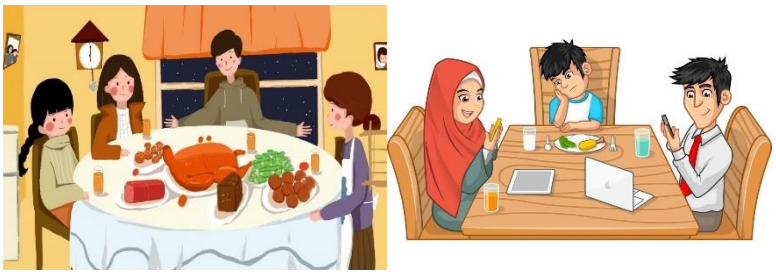
Gambar 1.1 Ilustrasi Personal *Space* Gambar

Sumber : Cartoonstock.com (2014)

Ketika manusia memasuki *cyberspace* (melalui *gadget*nya) maka *personal space* tidak lagi hanya membicarakan secara *physical* tapi juga secara *virtual*. Jika di dunia nyata *personal space* manusia seperti gelembung tidak kasat mata yang

mengelilingi tubuhnya sehingga terdapat jarak individu dengan yang lain yang tidak terbagi. Namun di dalam *cyberspace* ketika manusia sudah terkoneksi dengan internet maka di saat itu juga mansuia terkoneksi secara global, jaringannya menjangkau kemana-mana dan tidak terikat oleh ruang dan waktu. Maka konsep *personal space* di dalam *cyberspace* menjadi abstrak dan dinamis.

Selain mengintervensi *personal space*, *cyberspace* juga mengintervensi *space* di dunia nyata. Keberadaan *space* di dunia dunia nyata menjadi ambigu. Sebagai contoh ruang makan tidak lagi hanya dilihat sebagai ruang untuk makan ketika *cyberspace* mengintervensi, tetapi memunculkan ruang baru di dalam ruang makan tersebut. Keberadaan *space in space* yang memiliki perbedaan dimensi tersebut membuat ruang arsitektur yang nyata hanya sebagai fasilitator dan *background* untuk berpindah ke tempat lain yaitu *cyberspace*. Ilustrasi intervensi *cyberspace* terhadap ruang dapat dilihat pada gambar 1.2.



Gambar 1.2 Ilustrasi Suasana Ruang Makan Terintervensi *Cyberspace*

Sumber: https://gambaripin.blogspot.com/2020/01/30-gambar-kartun-makan.html (2018)

Pergeseran *personal space* manusia ke dalam *cyberspace* dan pergeseran pemahamana ruang menurunkan proses interaksi sesama manusia di dunia nyata. Sehigga arsitektur yang hadir saat ini adalah *silent architecture*, yaitu dimana suatu ruangan yang terdapat sekelompok manusia namun tidak ada interaksi antara manusia di dalamnya. Padahal sejatinya manusia adalah makhluk sosial dimana diperlukan komunikasi verbal di kehidupan sehari-hari agar menciptakan hubungan baik dengan manusia yang lain dan menghindari terbentuknya manusia individualis yang tidak peduli lingkungan sekitar. Adanya isu mengenai penurunan interaksi manusia dengan lingkungannya diakibatkan oleh perkembangan teknologi yang

tidak terkontrol sehingga setiap individu seakan-akan memiliki dunianya sendiri menjadi isu yang menarik untuk dibahas dalam ranah arsitektur.

1.2.2 Konteks Desain

Persebaran penggunaan *gadget* di Indonesia dibagi ke dalam tiga wilayah yaitu urban, rural-urban dan rural. Urban adalah wilayah administratf yang sebagian besar GDP berasal dari sektor non-pertanian. Rural-Urban adalah wilayah administratf yang besar GDP seimbang berasal dari sektor pertanian dan non-pertanian. Rural adalah wilayah administratif yang sebagian besar GDP berasal dari sektor pertanian. Dimana penetrasi penggunaan internet di wilayah urban berdasarkan buletin APJII edisi 23 April tahun 2018 melampaui 72,41% sedangkan di wilayah rural-urban dan rural hanya mencapai angka 48%. Hal ini tentunya dipenggaruhi beberapa faktor, seperti tingkat kemajuan wilayah perkotaan sehingga akses dan sinyal intenet lebih mudah didapatkan dibandingkan dengan di wilayah pedesaan. Adanya akses *fiber optic* dan infrasturktur yang mewadahi mebuat wilayah perkotaan menempati urutan pertama dalam penggunaan *gadget* di Indonesia. Namun dengan adanya rencana jangka panjang kualitas internet di area rural akan meningkat menjadi lebih baik dengan adanya proyek Palapa *Ring* yang diperkirakan terjadi pada tahun 2019.

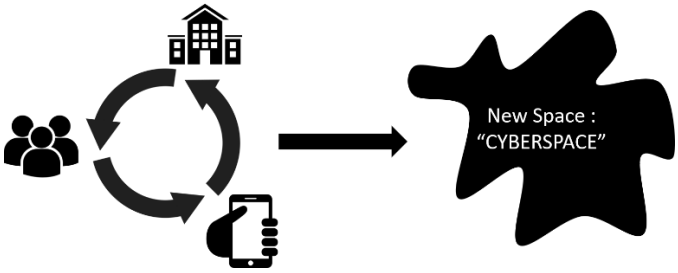
Konteks wilayah yang diambil adalah Pulau Jawa karena menempati posisi tertinggi penggunaan gadget di Indonesia. Untuk memperdalam dampak dari isu lokasi yang diambil adalah *public space*, hal ini untuk menunjukkan bagaimana sebuah *gadget* mengintervensi *public space* sehingga nilai-nilai interaktif di *public space* tersebut menurun akibat manusia lebih fokus dengan *gadget*nya masing-masing daripada berinteraksi dengan orang sekitarnya.

1.3 Permasalahan dan Kriteria Desain

1.3.1 Permasalahan Desain

Berdasarkan ulasan dari subbab di atas, dapat disimpulkan bahwa adanya perkembangan teknologi digital yang semakin tidak terkontrol mempengaruhi perilaku manusia terhadap lingkungan sosialnya dan penafsiran mengenai ruang secara nyata menjadi bergeser maknanya. Dalam isu di atas disebutkan bahwa

ketika manusia hendak berselancar di dalam *cyberspace,* maka ruang fisik yang ada di sekitar manusia tersebut hanya sebagai fasilitator menuju ke ‘ruang’ yang lain dan hal tersebut berbanding lurus dengan berkurangnya interaksi manusia dengan sesamanya ketika berada di dalam ruang fisik yang sama. Diagram permasalahan isu Tugas Akhir dapat di lihat pada gambar 1.3.



Gambar 1.3 Diagram Permasalahan Isu

Sumber: Dokumentasi Penulis (2019)

Intervensi dunia digital atau *cyberspac*e menurunkan interaksi sosial manusia di dunia nyata. Keberadaan *cyberspace* juga mengintervensi arsitektur, dimana sekarang arsitektur hanya menjadi fasilitator dan *background* untuk berpindah ke tempat yang lain (*cyberspace*). Orang tidak lagi menikmati arsitektur sebagaimana mestinya sehingga memunculkan adanya kecenderuang untuk mengistimewakan salah satu ruang diantara yang lain.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka respon yang dilakukan dalam proses merancang dan mencapai tujuan desain adalah:

“Mendefinisikan ulang *space* di dalam arsitektkur akibat dari intervensi *cyberspace* dengan cara menghadirkan *cyberspace in architecture* untuk meningkatkan interaksi sosial di dunia nyata”. Interaksi yang dimaksud adalah interaksi antara manusia dengan manusia dan manusia dengan objek arsitektur.

1.3.2 Kriteria Desain

Kriteria desain diambil dari empat variabel yang berbeda, yaitu berdasarkan lokasi lahan, literatur *review*, kajian preseden terkait dan regulasi yang mengikat pada tapak yang dipilih. Dari empat variabel tersebut muncullah kriteria khusus sebagai berikut:

Kriteria Khusus

Berdasarkan lokasi lahan:

A.1 Desain harus mengontrol aktivitas ilegal dan keamanan yang berada di alun-alun

A.2 Desain difokuskan di area pusat alun-alun

A.3 Mempertahankan konsep alun-alun yang bernilai positif bagi masyarakat

A.4 Desain harus menyediakan akses masuk yang jelas, aman dan mudah terbaca

A.5 Desain harus nyaman secara *physical* dan *thermal*

A.6 Desain tidak menganggu *background* alun-alun (sebagai *view* di sisi barat)

A.7 Memprogram ulang fasilitas alun-alun kota Malang

A.8 Menerapkan nilai-nilai ekologis di dalam desain

Berdasarkan literatur *Review*:

B.1 Desain harus dinamis terkait sifat keruangan

B.2 Desain dirancang agar semua pengunjung dapat mengamati aktivitas pengunjung lain

B.3 Desain harus menghadirkan kesan ambigu, *spreadless*, persepsi pengguna

Berdasarkan Kajian Preseden:

C.1 Desain harus mengkaburkan batas-batas secara fisik untuk menunjukkan keberadaan *cyberspace*

C.2 Desain harus mengintegrasikan dunia digital dengan dunia fisik dalam memahami sebuah ruang

C.3 Desain tidak harus dirancang dengan program ruang yang ditetetapkan di awal (multifungsional)

C.4 Desain harus meningkatkan interaksi manusia dengan kehidupan nyata dan objek desain

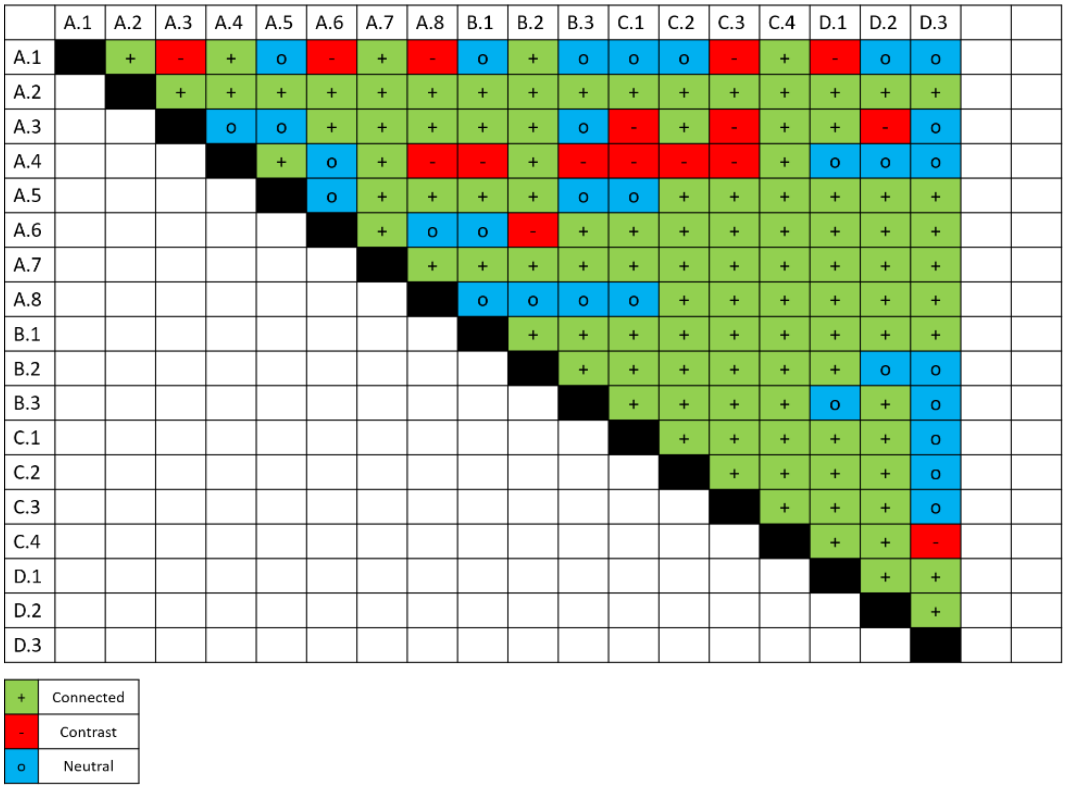
Berdasarkan Kajian Regulasi Bangunan:

D.1 Desain harus berupa *public space* beupa RTH dengan fasilitas rekreasi, edukasi dan *historical* bagi masyarakat sekitar

D.2 Melakukan Pengembangan dan perluasan bangunan eksisting di Alun-alun Kota Malang.

D.3 Penambahan elemen arsitektural harus diimbangi dengan elemen vegetasi

Dari empat variabel kriteria desain tersebut dibuat matriks kriteria desain yang dapat dilihat pada gambar 1.4 untuk melihat keterhubungan antar kriteria atau saling bertolak belakang sehingga bisa diambil sikap penyelesaian terbaik dan disimpulkan menjadi kriteria umum.



Gambar 1.4 Matriks Kriteria Desain

Sumber: Dokumentasi Penulis (2019)

Kriteria Umum

- Memprogram ulang Alun-alun Kota Malang (integrasi dan multifungsi)
- Masjid sebagai eksisting yang terhubung dengan alun-alun
- Menganalogikan *cyberspace* di dalam desain
- Desain interaktif (pengunjung dan arsitektur)
- Desain yang nyaman untuk aktivitas manusia
- Desain yang mengontrol aktivitas ilegal

BAB 2

PROGRAM DESAIN

2.1 Rekapitulasi Program Ruang

Tapak dibagi ke dalam empat zonasi area berdasarkan penjuru mata angin. Pada sisi sebelah selatan difungsikan sebagai area parkir dan area servis. Area servis sendiri ruangnya diambil dari eksisting alun-alun lama seperti toilet umum, kantor SAMSAT dan gudang. Terdapat ruang servis tambahan seperti ruang panel, genzet, *sewage water treatment* dan *smoking area*. Pada sisi sebelah timur terdapat *playground* untuk anak-anak dan *sport area* pada sisi utara yang terdiri dari fasilitas lapangan futsal dan *skatepark*. Sisi sebelah barat difungsikan untuk shaf area secara keseluruhan untuk memudahkan barisan sholat jika dilakukan sholat idul fitri. Pada bagian pusat alun-alun dirancang amphiteather dengan fasilitas berupa perpustakaan trotoar dan tribun yang berada di masing-masing sudut amphiteather.

Programming Ephemeral Space dibagi kedalam tiga kelompok yaitu, Non*Ephemeral Space*, Semi *Ephemeral Space* dan *Ephemeral Space*. Non*Ephemeral Space* adalah kondisi dimana bentuk ruang dan aktivitas tetap tidak bisa terjadi *multi-event* di dalamnya. Semi *Ephemeral Space* adalah kondisi dimana aktivitas dan bentuk ruang dapat berubah seiring berjalannya waktu pemakaian ruang. Sehingga area semi *ephemeral* ini sangat bergantung pada satuan waktu penggunaan dan aktivitas pengguna. Sedangkan untuk *Ephemeral Space* adalah bangunan yang dari awal di rancang untuk terjadi *ephemeral*, aktivitas yang terjadi tetap berdasarkan pengamatan antropometri aktivitas di lahan terpilih namun dapat terjadi perubahan bentuk akibat dari perbedaan kebutuhan dimensi dari aktivitas yang sudah diamati.

Untuk rancangan *ephemeral* sendiri terdiri dari tiga jenis berdasarkan sistem mobilisasinya. *Ephemeral* tipe modular geser berada di sisi selatan, timur, dan utara. *Ephemeral* tipe lipat berupa *furniture* tapak dan *ephemeral* tipe geser lapangan futsal. Untuk daftar rekapitulasi ruang dan *programming ephemeral space* dapat melihat table 2.1 dan 2.2 sebagai berikut.

Tabel 2.1 Daftar Rekapitulasi Ruang dan Dimensi

Ruang	Standard	Kapasitas	Jumlah kebutuhan	Luas (m2)
Service Area				
Women Space	Min 6 m2 /orang	10	1	60 m2
Gudang	2 x 3 m	1	4 unit	24 m2
Kantor SAMSAT	Front offices : 1,6 m2 / orang Resepsionis : 15 % F.Offices R. Reservasi : 4,46 m2 / orang	1	5 orang	31,5 m2
Parking Area	2 x 0,75 m	1	200	300 m2
Smoking Area		1	10	10 m2
Control Panel	3 x 4 m	1	4	48 m2
Ruang Genzet	2,5 x 4 m	1	4 generator	40 m2
Ruang Pompa dan Tandon Air	5 x 6 m	1		30 m2
Sewage Water Treatment	5 x 6 m	1		30 m2
Toilet	Urinoir 1 m2 WC 3 m2 Westafel 1,5 m2	4	7	126 m2
Open Area				
Jogging Track	24 m2		2 line user	24 m2
Shaf Area	Ukuran sajadah P : 1,1m L : 0,45 m	500	2	495 m2
Park	0,3 m2 / orang	500	8	1200 m2
Tribun	0,9 x 0,5 m	50	8	180 m2
Amphiteather				
Education Area				
Library	Bookshelves : 48 m2 Reading zone : 1,4 m2 / orang Librarian : 4,4 m	1	10 unit 50 orang 1 orang	122,4 m2
Ephemeral Space	Tabel Antropometri	250 anak 250 dewasa	1	552,85 m2
Playing Area				
Playground	6 m2 / orang	50	2	600 m2
Skateboard area	Pyramid 36 m2 Fun Box 36 m2 Quarter pipe 25 m2 Speed Bump 18 m2 Spines 16 m2 Ledges 24 m2 Banks 20 m2		1	174 m2
Futsal Field	25 x 15 m	22	1	375 m2
Signage				
Shelter Area				
Pos Jaga	3 x 2	4		24 m2
Shelter				
Space Area	4.446,75 m2			
Sirkulasi (30%)	1.334,025 m2			
Total Area	5.780,775 m2			

Tabel 2.2 Programming *Ephemeral Space*

No	Nama Ruang / Fasilitas	Ephemeral	Okupansi
A. Service Area			
1	Women Space	🔴	08.00-20.00
2	Gudang **	🔵	06.00-17.00
3	Kantor SAMSAT **	🔵	08.00-16.00
4	Parking Area	🔵	24 Jam
5	Smoking Area	🔵	24 Jam
6	Control Panel	🔴	
7	Ruang Genzet	🔴	
8	Ruang Pompa dan Tandon Air	🔴	
9	Sewage Water Treatment	🔴	
10	Toilet	🔴	24 Jam
B. Open Area			
1	Jogging Track	🔴	24 Jam
2	Shaf Area	🔵	24 Jam
3	Park	🔵	24 Jam
4	Tribun	🔵	24 Jam
5	Amphiteather	🔵	24 Jam
C. Education Area			
1	Library **	🔵	08.00-17.00
2	Ephemeral Space	🔵	24 Jam
D. Playing Area			
1	Playground **	🔵	24 Jam
2	Skateboard area	🔴	24 Jam
3	Futsal Field	🔴	06.00-17.00
4	Signage	🔵	24 Jam
E. Shelter Area			
1	Pos Jaga **	🔵	08.00-20.00
2	Shelter	🔵	24 Jam

Keterangan :

- 🔴 TidakTerjadi Ephemeral
- 🔵 Terjadi Ephemeral
- Aktivitas dan Bentuk Tetap
- Aktivitas dan Bentuk Berubah
- Aktivitas Tetap dan Bentuk Berubah
- ** Perubahan dipengaruhi Furniture

2.2 Deskripsi Tapak

Adanya intervensi *cyberspace* di tempat yang bersifat publik sekalipun. Dimana seharusnya di tempat publik sebagai wadah manusia berinteraksi satu sama lain. Namun pada realitanya hal ini bertentangan. Banyak pengunjung di area publik yang pergi bersama keluarga namun sibuk dengan dunia digitalnya masing-masing. Maka dari itu pemilihan tapak adalah di area publik, yaitu alun-alun kota. Tepatnya adalah alun-alun Kota Malang. Pada lokasi tapak sendiri ditemukan fenomena terkait isu yang diangkat, sehingga pemilihan tapak ini akan tepat sesuai dengan tujuan desain yang dijelaskan di awal. Untuk melihat intervensi *cyberspace* di *public space* dpat dilihat pada gambar 2.1

Gambar 2.1 Fenomena Intervensi *Cyberspace* di Alun-Alun Kota Malang

Sumber: Dokumentasi Penulis (2019)

2.2.1 Analisis dan Sintesis Tapak

Tapak yang dipilih dalam Tugas Akhir ini adalah Alun-Alun Kota Malang yang lokasinya berada di Jl. Merdeka Selatan, Kiduldalem, Kec. Klojen, Kota Malang, Jawa Timur. Kota Malang merupakan salah satu kota besar di Jawa Timur dan sering dikunjungi orang luar kota pada hari libur. Kota Malang termasuk kedalam *urban area*, dengan ini sesuai seperti target wilayah yang dipilih pada bab sebelumnya. Berikut adalah analisis *asset* dan *constraint* di Alun-alun Kota Malang.

a. Asset

- Lokasi lahan strateggis
- Banyak vegetasi di tepi alun-alun
- Terdapat beraneka ragam *spot* fasilitas
- Terdapat aktivitas terkait penggunaan *gadget*
- Masjid Agung Jami' sebagai *background* alun-alun
- Kepadatan lalu lintas area Selatan dan Barat rendah

b. Constraint

- Perletakan fasilitas tidak merata dan sedikit *shelter*
- Persebaran pengunjung tidak merata
- Terdapat aktivitas illegal di area sekitar alun-alun
- Regulasi bangunan Kota Malang terkait alun-alun
- Kepadatan lalu lintas tinggi di area Timur dan Utara
- Digunakan sebagai tempat ibadah di waktu tertentu
- Tidak terdapat fasilitas parkir untuk kendaraan pengunjung

c. Analisis dan Sintesis Aktivitas di Alun-Alun Kota Malang

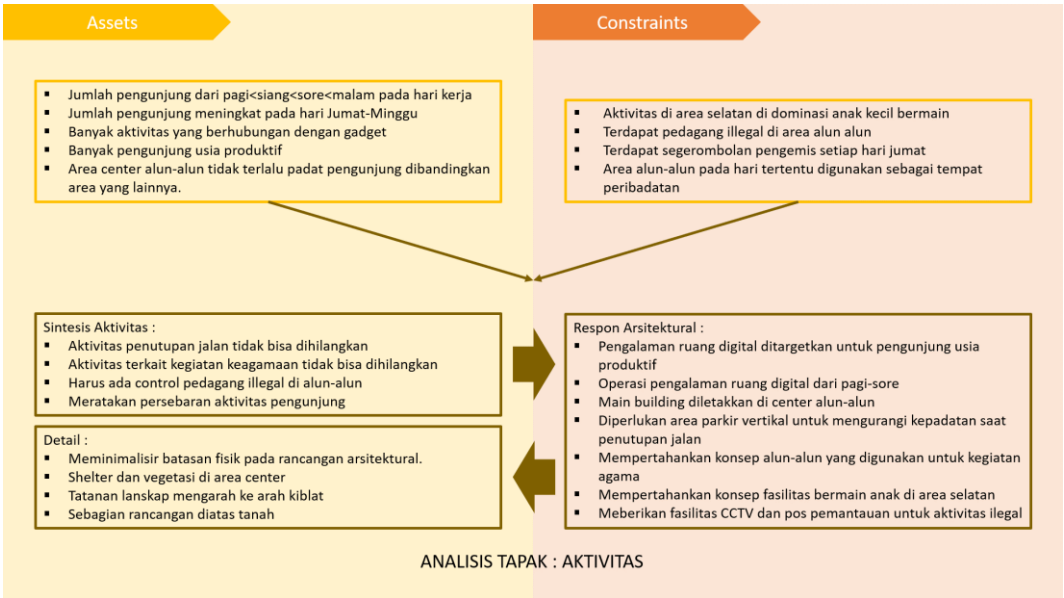
Aktivitas di Alun-alun Kota Malang di setiap waktunya memiliki perbedaan dalam frekuensi pengunjungnya. Di waktu pagi hari, aktivitas didominasi dengan pekerja kebersihan dan satuan polisi pamong praja. Pengunjung pada pagi hari kebanyakan orang dewasa yang sedang bersantai dan melakukan foto-foto. Ketika pagi hari alun-alun sering digunakan untuk aktivitas olahraga bagi pengunjung seperti *jogging*, bersepeda dan *exercise*. Gambar 2.2 merupakan analisis aktivitas pengunjung alun-alun dari pagi, siang, sore dan malam hari.

Gambar 2.2 Aktivitas di Alun-alun

Sumber: Dokumentasi Penulis (2019)

Pada siang hari khususnya hari Jumat-Minggu banyak pengunjung di area alun-alun. Aktivitas yang terjadi adalah banyak orang-orang yang pergi ke Masjid Agung Jami' Malang untuk melakukan sholat Jumat. Pada hari Jumat, banyak pengemis dan pedagang kaki lima yang berada disekitar Jl. Merdeka Barat khususnya setelah ibadah sholat Jumat. Area bermain juga banyak dikunjungi anak-anak pasca pulang sekolah karena alun-alun berdekatan dengan SDN Kauman 1.

Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada gambar 2.3 terkait analisis dan hasil sintesis aktivitas pengunjung alun-alun Kota Malang.



Gambar 2.3 Analisis Aktivitas

Sumber: Dokumentasi Penulis (2019)

Menjelang sore hari pengunjung semakin meningkat dikarenakan kondisi alun-alun yang tidak panas. Pengunjung biasanya memberi makan burung dara di pusat alun-alun karena cukup banyak kandang burung dara yang disediakan disana. Momen berfoto-foto dengan keluarga juga menjadi aktivitas wajib ketika berkunjung kesana, mengingat banyak disediakan *spot-spot* foto yang bagus.

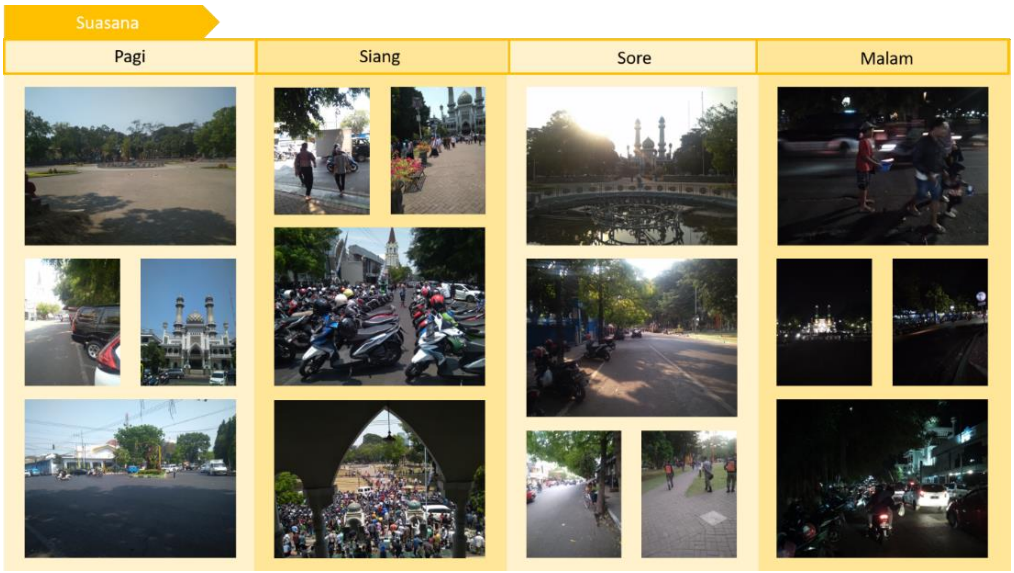
Pengunjung pada malam hari sangat banyak khususnya di akhir pekan, biasanya orang tua mengajak anak-anaknya untuk pergi bermain di alun-alun dan juga bersantai. Karena lokasi alun-alun berada di dekat Masjid Agung Jami' Malang biasanya jika malam hari banyak orang Muslim pergi kesana untuk kegiatan keagaaman.

Hal yang menarik dari aktivitas orang-orang di Alun-alun Kota Malang adalah, banyaknya fenomena orang yang sedang berfokus bermain *gadget*nya selama mengunjungi alun-alun. Aktivitas berkaitan *gadget* beragam, mulai dari

berfoto, menelpon, bersosial media, bermain *game* bahkan mengerjakan tugas di sana.

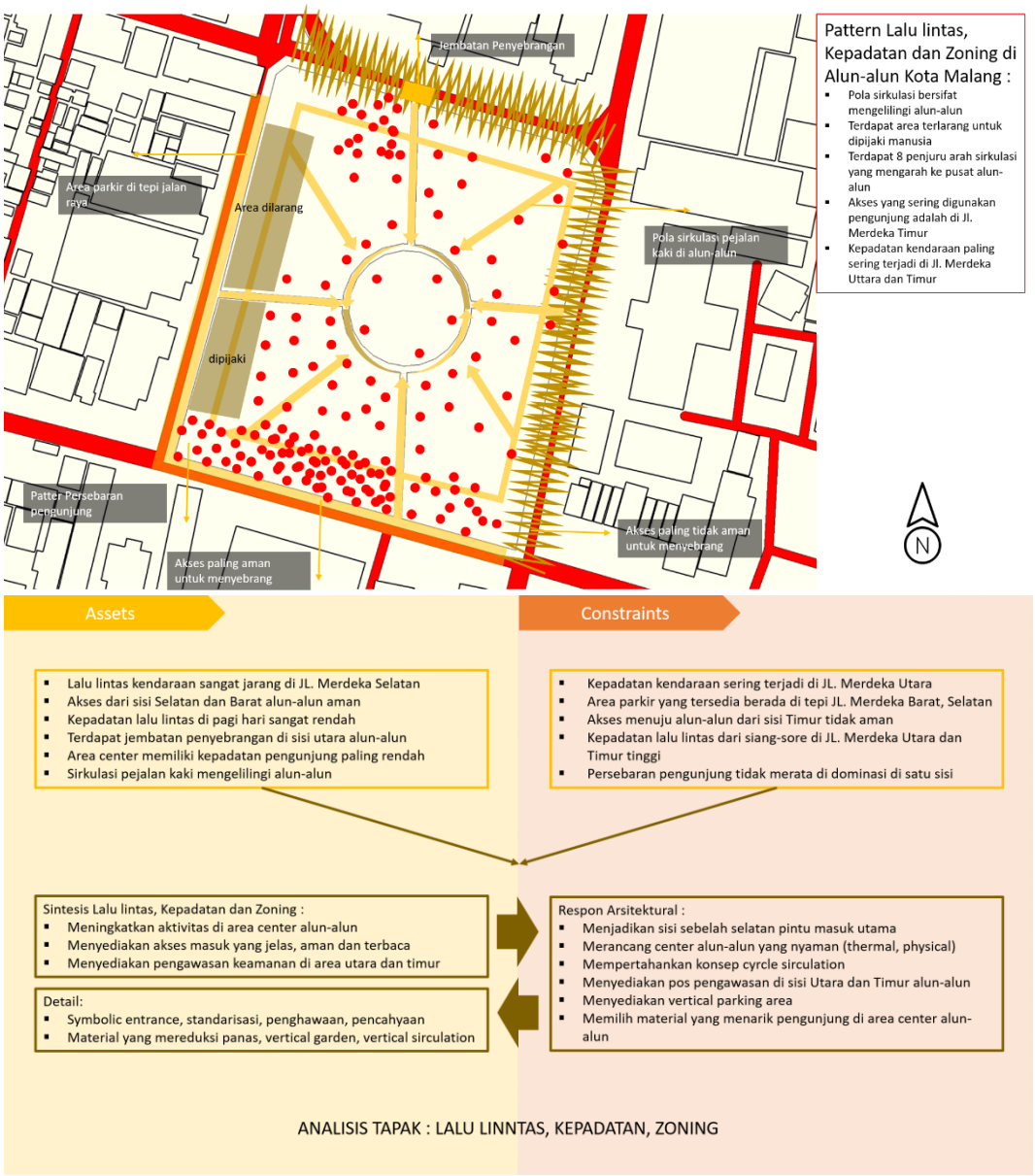
d. Analisis dan Sintesis Lalu lintas, Kepadatan dan Zoning

Hal yang diamati dalam melihat suasana di lingkungan Alun-alun Kota Malang adalah kepadatan kendaraan yang berlalu-lalang disekitar Jl.Merdeka, selain itu juga mengamati kepadatan persebaran aktivitas manusia di *spot-spot* Alun-alun Kota Malang. Setelah dilakukan pengamatan secara langsung terdapat kecenderungan dimana kepadatan kendaraan di dominasi di Jl. Merdeka Utara dari pagi sampai malam. Sedangkan di Jl. Merdeka Selatan sebaliknya, jalan tersebut sangat jarang dilalui oleh kendaraan sehingga cenderung sepi dan aman menyebrang di area tersebut. Di Jl. Merdeka Barat khususnya setiap hari Jumat dilakukan penutupan jalan untuk parkir sepeda motor dan mobil bagi orang yang hendak melakukan sholat Jumat di Masjid Agung Jami. Kondisi tersebut mengakibatkan kemacetan setelah sholat Jumat selesai. Berikut pada gambar 2.4 merupakan dokumentasi analisis suasana di sekitar Alun-alun Kota Malang. Analisis dilakukan di pagi, siang, sore dan malam hari. Untuk hasil analisis dan sintesis lalu lintas, kepadatan dan zoning dapat dilihat pada gambar 2.5.



Gambar 2.4 Analisis Kepadatan dan Zoning

Sumber: Dokumentasi Penulis (2019)



Gambar 2.5 Analisis Kepadatan, Lalu Lintas dan Zoning

Sumber: DokumentasiPenulis (2019)

Persebaran pengunjung di Alun-alun Kota Malang lebih banyak mengunjungi area di sisi Selatan alun-alun dikarenakan di sisi selatan terdapat area bermain untuk anak. Sedangkan ketika malam hari pengunjung cukup banyak menyebar di segala penjuru Alun-alun Kota Malang, namun area pusat alun-alun yang terdapat kolam air mancur jarang sekali dikunjungi. Area tersebut tidak memiliki vegetasi yang cukup banyak dibandingkan dengan area lainnya. Jika

disimpulkan area Alun-alun Kota Malang ramai dikunjungi pengunjung pada malam hari sedangkan pada pagi hari jarang ada pengunjung kecuali pada hari sabtu dan minggu.

e. Analisis dan Sintesis Bangunan Eksisting

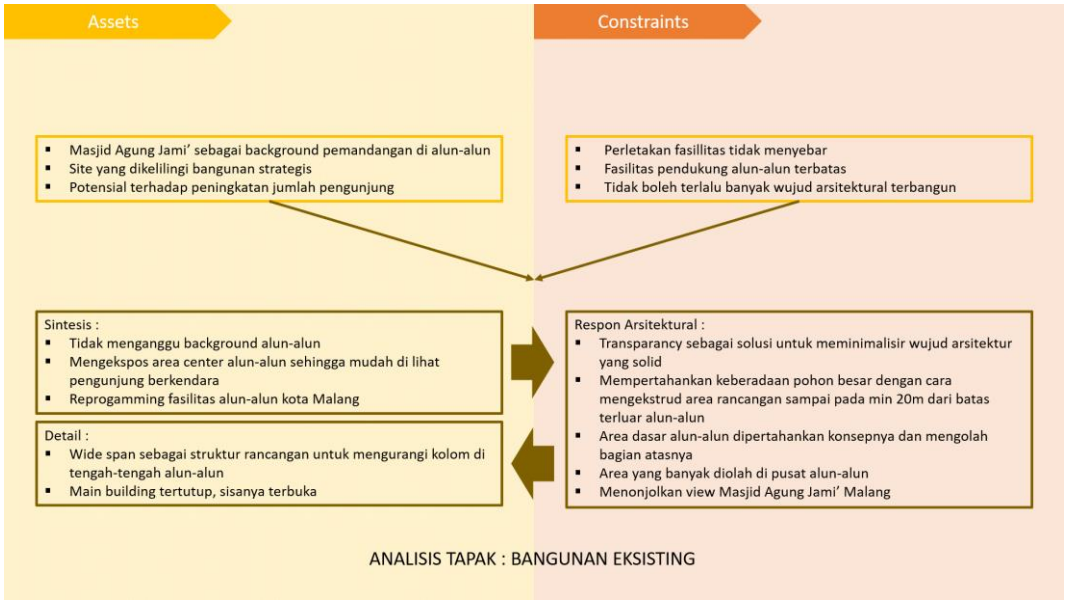
Alun-alun Kota Malang memiliki lokasi yang sangat strategis, tempatnya berdekatan dengan *mall-mall* di Kota Malang. Sehingga akan banyak pengunjung yang melewati area tersebut setiap harinnya. Batas sebelah utara alun-alun adalah *Mall* Sarinah, Kantor Pelayanan Pajak, dan Kantor Bank Indonesia. Jika dilihat lebih jauh lagi ke arah utara maka akan bertemu dengan pasar burung dan bunga Splendid. Di sisi selatannya, alun-alun berbatasan dengan Kantor Pos Indonesia, *Western Union* dan SDN Kauman 1, dibelakang area-area tersebut sudah memasuki kawasan komersial. Gambar 2.6 merupakan bangunan eksisting di Kawasan Alun-alun Kota Malang.

Gambar 2.6 Bangunan Eksisting

Sumber: Dokumentasi Penulis (2019)

Perbatasan di sisi barat alun-alun terdapat Masjid Agung Jami Malang, gereja GPIB Immanuel dan Kantor Bank Mandiri. Di sisi timur alun-alun berbatasan dengan Kantor Bupati Malang, *Mall* Ramayan dan Kantor CIMB Niaga. Sisi sebelah timur lagi di dominasi area komersil seperti Malang Plaza, Gadjah

Mada dan toko-toko baju. Alun-alun Kota Malang lokasinya juga berdekatan dengan hotel, di antaranya adalah Hotel Pelangi Malang, *Riche Heritage* Hotel dan Hotel Sentosa. Untuk lebih jelasnya pada gambar 2.7 merupakan hasil dari analisis dan sintesis terkait bangunan eksisting di kawasan Alun-alun Kota Malang.

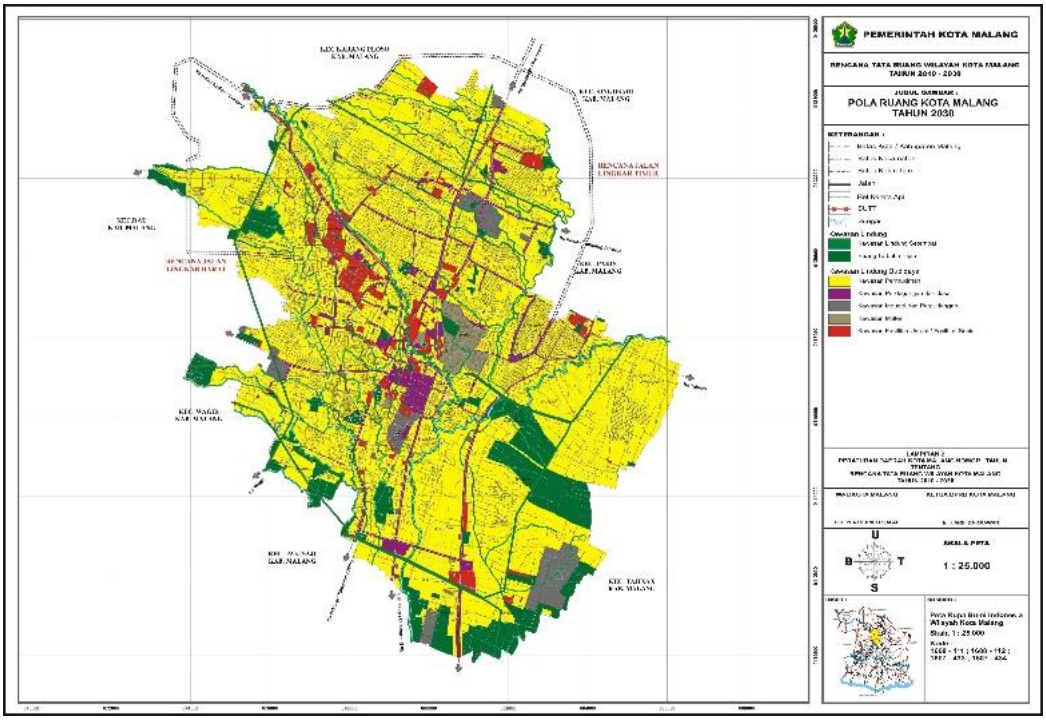


Gambar 2.7 Analisis Bangunan Eksisting

Sumber : Penulis (2019)

f. Analisis dan Sintesis Peraturan Bangunan dan Data Terkait

Analisa regulasi berdasarkan Peraturan Daerah Kota Malang Nomor 4 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Malang Tahun 2010 – 2030. Kawasan Alun-alun kota Malang merupakan kawasan lindung yang tergolong kedalam kawasan Ruang Terbuka Hijau (RTH). Jika dilihat di dalam peta peruntukan wilayah alun-alun berada di posisi pusat Kota Malang dan dikelilingi oleh kawasan perdagangan dan jasa. Pada gambar 2.8 dapat dilihat peta peruntukan kawasan Kota Malang sedangkan gambar 2.9 merupakan peraturan bangunan terkait ruang terbuka hijau d Kota Malang.



Gambar 2.8 Peta Peruntukan Kota Malang

Sumber: Website Kota Malang (2010)

PERATURAN DAERAH KOTA MALANG
NOMOR 4 TAHUN 2011
TENTANG
RENCANA TATA RUANG WILAYAH KOTA MALANG
TAHUN 2010 - 2030

Ruang Terbuka Hijau yang selanjutnya disebut RTH adalah area memanjang/jalur dan/atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam.

Paragraf 1
Kebijakan dan Strategi Struktur Ruang Wilayah Kota

Pasal 9
Kebijakan struktur ruang wilayah Kota Malang, meliputi :
e. Pengembangan Prasarana Wilayah Kota, terdiri dari :
1. Sistem dan jaringan transportasi;
2. Sistem prasarana sumber daya air; dan
3. Sistem dan Jaringan Utilitas Perkotaan.

Pasal 14
(2) Untuk mencapai tujuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf e, ditetapkan kebijakan sebagai berikut :
c. pelaksanaan konservasi kawasan lindung dan sumber daya air, serta pengembangan RTH untuk keseimbangan ekologi kota;
d. peningkatan luas RTH sebagai upaya peningkatan kualitas kehidupan kota;

Paragraf 2
Kebijakan dan Strategi Pola Ruang Wilayah Kota

Pasal 15
Kebijakan terkait pola ruang wilayah Kota Malang, meliputi :
a. Penetapan dan Pengembangan Kawasan Lindung;

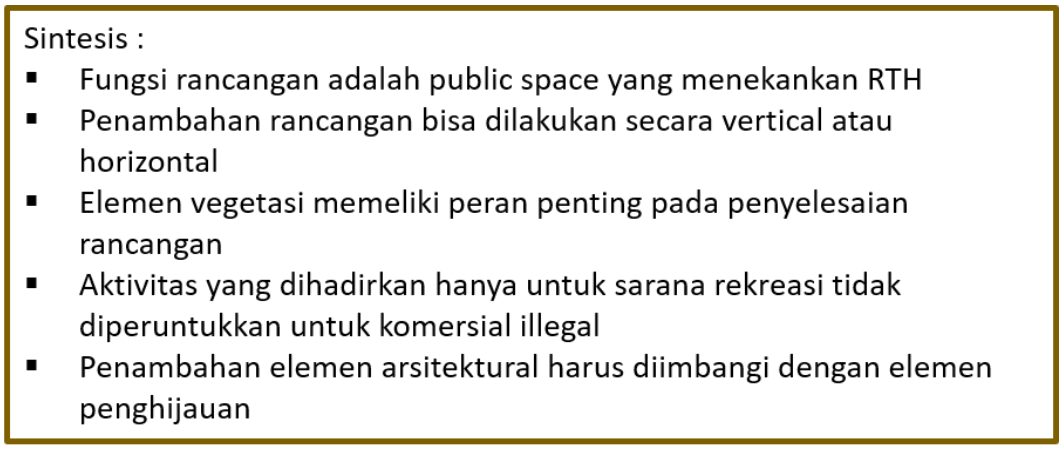
Pasal 16
(1) Kebijakan Penetapan dan pengembangan kawasan lindung diarahkan pada kelestarian fungsi lingkungan hidup dan pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup untuk mendukung pembangunan kota yang berkelanjutan.
(2) Strategi Penetapan dan pengembangan kawasan lindung, meliputi :
a. memantapkan kawasan lindung dengan menjaga dan mengembalikan fungsi kawasan;
b. membatasi kegiatan di kawasan lindung yang telah digunakan;
c. mengarahkan pemanfaatan kawasan lindung wilayah kota untuk kegiatan jalur hijau dan RTH;
d. menyediakan RTH kota minimal 30% dari luas wilayah kota, dengan upaya :
1. melakukan pengadaan lahan untuk dijadikan RTH kota;
2. tidak mengalihfungsikan RTH eksisting;
3. merevitalisasi dan memantapkan kualitas RTH eksisting;
4. mengarahkan pengembang untuk menyerahkan fasilitas RTH nya menjadi RTH publik kota;
5. menata dan menyediakan RTH sesuai fungsinya : ekologis, sosial-ekonomi, dan arsitektural;

Gambar 2.9 Peraturan Bangunan

Sumber: Peraturan Daerah Kota Malang (2011)

Gambar 2.9 merupakan peraturan bangunan terkait kawasan alun-alun Kota Malang dari peraturan daerah no 4 tahun 2011. Berdasarkan Paragraf 1 Pasal 14, kawasan alun-alun harus di konservasi, dilakukan pengembangan dan peningkatan luas RTH. Pada pasal tersebut tidak dijelaskan perluasan secara vertikal atau horisontal. Di dalam Pasal 16 Paragraf 2 mengenai kebijakan dan Strategi Pola Ruang Wilayah Kota, di sebutkan RTH tidak boleh dialihfungsikan, membatasi kegiatan dikawasan lindung, boleh dilakukan revitalisasi dan memantapkan kualitas RTH eksisting. Sehingga pada kasus Alun-Alun Kota Malang, fungsinya harus tetap *public area* sebagai RTH kota.

Berdasarkan Rencana Sistem Jaringan Telekomunikasi pada pargraf 4 peraturan daerah Kota Malang no 4 tahun 2011 pasal 30 kawasan Alun-Alun Kota Malang akan dijadikan taman teknologi sehingga akan ditingkatkan titik-titik akses internet. Pada pengembanganya menjadi taman teknologi harus disediakan fasilitas gazebo dan *shelter*. Mengenai peraturan zonasi pada kawasan RTH publik tidak diperbolehkan mengurangi luas Kawasan. Gambar 2.10 merupakan hasil dari sintesis peraturan daerah Kota Malang no 4 tahun 2011.



Gambar 2.10 Sintesis Peraturan Bangunan

Sumber: Dokumentasi Penulis (2019)

(halaman ini sengaja di kosongkan)

BAB 3

PENDEKATAN DAN METODE DESAIN

3.1 Pendekatan Desain

Pendekatan desain yang dilakukan diambil dari kajian teori terkait tentang pemahaman sebuah ruang dan bagaimana meningkatkan interaksi di dalam ruang tersebut. Menurut Lefebvre (1974) untuk meningkatkan interaksi manusia di dalam kehidupan nyata, tidak terlepas dari *setting* sebuah ruang yang harus memicu manusia untuk berinteraksi. Interaksi muncul berkaitan dengan bagaimana ruang dirancang. Dalam memproduksi sebuah ruang, harus memahami sebuah ruang itu sendiri. Ruang merupakan sesuatu yang tiga dimensi maka dari itu diperlukan cara berfikir dengan pendekatan tiga dimensi. Tiga dimensi persepsi manusia terhadap ruang meliputi, *Perceived space* (diberikan), *Conceived* (dirasakan) dan *Lived Space* (dialami).

a. Memahami *Space as Cyberspace*

Manusia berusaha membangun ruang nyatanya untuk terhubung ke dalam ruang virtualnya. Elemen pembatas ruang di dalam *cyberspace* berupa teks dan wacana sehingga batasan tidak lagi relevan. Memasuki *cyberpsace* berarti manusia berusaha untuk menolak berada di dalam ruang nyata beserta isinya. Sehingga *real space* hanya menjadi *background, cyberspace* memiliki kepentingan yang lebih tinggi. Menimbulkan keinginan untuk mengistimewekan salah satu ruang diantara ruang yang lain.

b. Cyberspace in Architecture / Architecture in Cyberspace

Cyberspace in architecture membicarakan tentang mendefinisikan ulang apa itu arsitektur akibat dari intervensi *cyberspace*. Hal ini terjadi karena pemahaman *space and place* dipertanyakan (semua menjadi fleksibel, *one place many spaces, space in space*). *Architecture in Cyberspace* membicarakan evolusi arsitektur, mengarah ke dematerialisasi arsitektur dan perpindahan dimensi. Selama

manusia tidak bisa melangkah di dunia digital maka arsitektur harus tetap ada di dunia nyata.

c. One Place Many Spaces

Keberadaan ruang-ruang yang bersifat sementara dibedaakan kedalam *event* dan *ephemeral*. *Event* merupakan ruang hasil pergerakan individu dalam kondisi tertentu. Sedangkan *ephemeral space* merupakan *multievent* yang saling mempengaruhi dan terjadi hanya saat *event* itu sedang berlangsung.

3.2 Metode Desain

Metode desain yang dipilih adalah metode desain *regionalism*. *Regionalism* adalah suatu metode yang mengangkat nilai nilai lokal daerah setempat lalu dikritisi untuk membentuk dan menyelesaikan desain arsitektural yang memiliki ciri khas. Desain arsitektur harus mengikuti lokasi *site* yang ada mulai dari aspek *material*, iklim, sumber daya manusia dan kondisi sosial budaya sekitarnya. Keputusan-keputusan desain yang diambil melihat dari kondisi *site* eksisting sesuai kondisi realitanya. Selain itu untuk mendukung metode *regionalism* digunakan juga metode antropometri sebagai alat untuk menentukan dimensi bangunan berdasarkan analisis aktivitas pada *site* eksisting. Untuk lebih jelasnya terkait tahapan metode desain dapat dilihat pada gambar 3.1.

Gambar 3.1 Metode dalam Menetukan *Ephemeral Space*

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

Antropometri adalah suatu studi yang sangat berhubungan dengan pengukuran dimensi tubuh manusia. Ilmu antropometri sendiri merupakan bagian

dari ilmu ergonomi yang khusus dalam mempelajari ukuran tubuh. Pemilihan antropometri sebagai metode pengukuran desain bangunan dikarenakan ketika *cyberspace* mengintervensi kehidupan manusia, sejatinya manusia tidak lagi membutuhkan tempat yang cukup luas untuk beraktivitas dengan *gadget*nya. Karena ruang fisik hanya sebagai fasilitator, dengan *gadget*nya manusia bisa merasakan pengalaman ruang digital yang tak terbatas dimensinya.

(halaman ini sengaja di kosongkan)

BAB 4

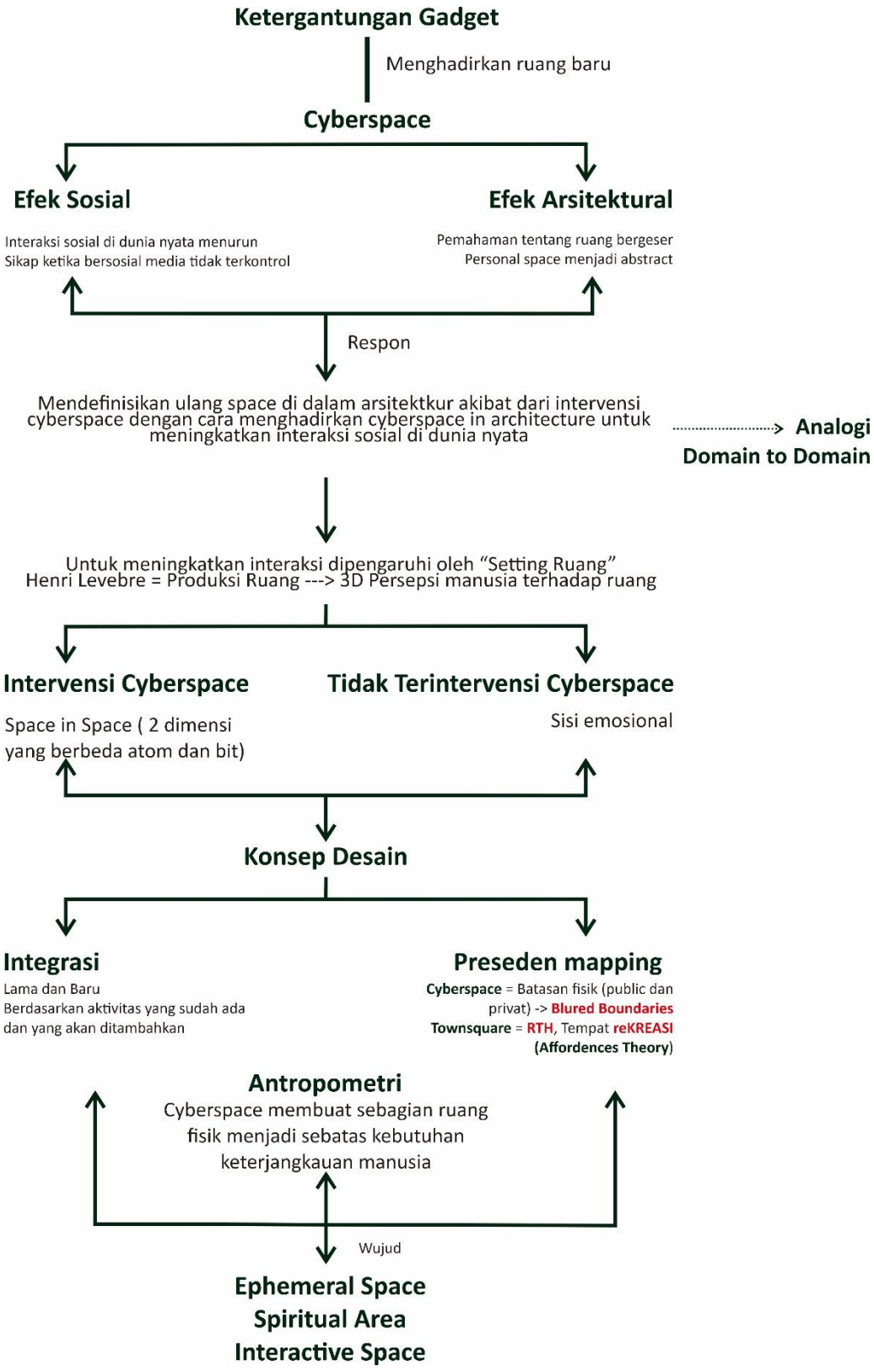
KONSEP DESAIN

4.1 Eksplorasi Formal

Berdasarkan metode yang digunakan yaitu *regionalism* dan ergonomi antropometri maka konsep formal yang dihadirkan pertama adalah ***Integration* x *Connection***. Dimana rancangan bangunan baru harus terintegrasi dari hasil analisis tapak yang sudah dilakukan. Keterhubungan yang dimaksud di sini adalah adanya keterikatan antara tapak dengan bangunan eksisting sekitar sehingga konsep desain yang dihadirkan adalah desain yang menyatu dengan bangun eksisting sekitar dari segi merespon aktivitas sosial budaya.

Selanjutnya adalah konsep ***Interactive* x Emosional.** Untuk mengatasi kesenjangan jumlah pengunjung pada fasilitas alun-alun, fasilitas di bagi ke dalam 5 area utama. *Playing area, Sport area, Spiritual area, Cyberspace area,* dan *Service area*. Perletakkan posisi masing-masing area disebar di penjuru Alun-alun Kota Malang dengan mempertimbangkan fungsi dari bangunan terkait. Tujuannya untuk meratakkan persebaran pengunjung alun-alun sehingga intensitas pengunjung tidak hanya didominasi di titik-titik tertentu. Untuk lebih jelasnya terkait diagram konsep desain dapat dilihat pada gambar 4.1.

Konsep ketiga adalah ***Creative* x *Affordences* x Intervensi x *Ephemeral* x *Interactive*.** Berupa *ephemeral space* yang terdiri dari beberapa tipe. Terdapat tiga tipe *ephemeral* yang digunakan. Pertama adalah *ephemeral space* tipe geser berupa balok-balok yang disusun di *rigid frame structure* dengan dimensi yang ditentukan dari hasil pengamatan antropometri aktivitas manusia di alun-alun. Kedua adalah *ephemeral space* tipe lipat berupa *furniture* tapak yang dapat digunakan sesuai kebutuhanya. Ketiga adalah *ephemeral space* di area lapangan futsal yang dapat berubah menjadi fungsi lain ketika tidak digunakan untuk arena olahraga. Dari semua itu tujuan yang ingin dicapai adalah meningkatkan interaksi, dengan konsep seperti ini maka akan terbentuk interaksi antar sesama manusia dan objek arsitektur.



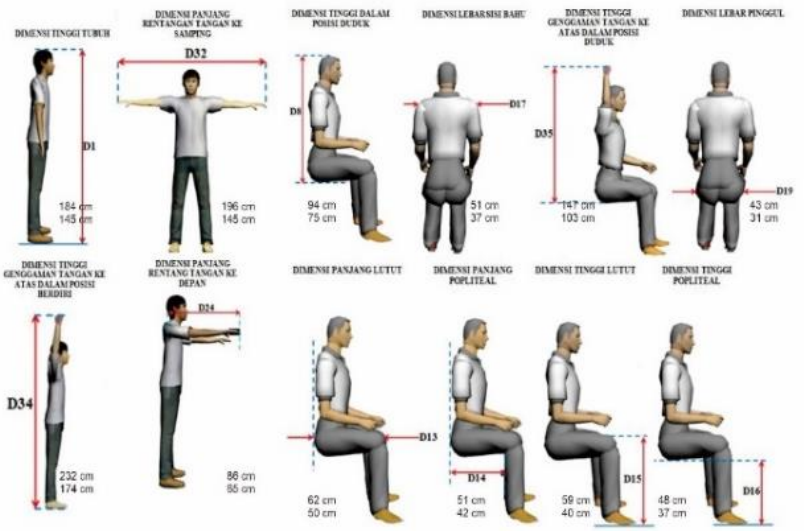
Gambar 4.1 Diagram Konsep Desain

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

Ephemeral adalah *multievent* dalam satu tempat yang sama. Aktivitas-aktivitas yang dilakukan masih dalam satu dimensi yang sama misalnya makan sambil belajar . Namun ketika adanya Intervensi *space* oleh *cyberspac**e*** yang mengakibatkan adanya *space in space*. Aktivitas yang dilakukan *multitasking* namun dalam dimensi yang berbeda (*real space* dan *virtual space*). *Ephemeral architecture* menjadi konsep utama pada desain Tugas Akhir ini dengan mempertimbangkan analisis tapak sehingga terbentuk *ephemeral space* yang merespon permasalahan di tapak terpilih.

4.2 Eksplorasi Teknis

Ephemeral arsitektur membuat desain rancangan nantinya akan berubah-rubah seiring berjaalanya waktu. Maka dari itu perlu pengkondisian mobilisasi desain yang baik dari masing-masing tipe *ephemeral* yang dipilih. Konsep tersebut nantinya mempengaruhi sistem integrasi bangunan terkait sistem struktur, aspek *formal spatial* dan mobilisasi perubahan desain. Hal yang dilakukan terlebih dahulu adalah dengan memetakkan aktivitas yang terjadi di Alun-alun Kota Malang untuk menentukan bentuk paling optimal pada rancangan sehingga sistem bangunan akan mengikuti dari bentuk akhirnya. Untuk lebih detail dapat dilihat gambar 4.2 terkait antropometri.



Gambar 4.2 Ilustrasi dan Dimensi Antropometri Manusia

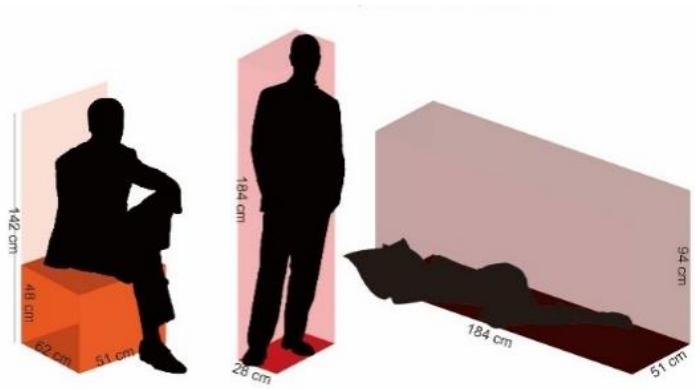
Sumber: antropometriindonesia.com (2013)

Semua aktivitas yang terjadi di alun-alun kemudian di simpulkan berdasarkan postur tubuh ketika sedang melakukan aktivitas yang sudah di jelaskan sebelumnya. Didapatkan empat postur tubuh secara mendasar ketika beraktivitas di alun-alun yaitu duduk, tidur, berdiri, dan bergerak. Dengan adanya *cyberspace*, membuat pergerakan manusia di dalam ruangan menjadi sangat minim. Hal ini di akibatkan banyaknya kebutuhan manusia yang bisa dibantu melalui *cyberspace*. Pergerakan yang tidak terlalu banyak membuat kebutuhan ruang menjadi seminimal mungkin sesuai keterjangkauan manusia. Penggunaan antropometri manusia sebagai penentu luasan ruang adalah bentuk intervensi ruang ketika *cyberspace* mempengaruhi wujud arsitektur. Pada gambar 4.3 menunjukkan dimensi minimal kebutuhan manusia ketika melakukan tiga aktivitas dasar yang telah di amati di Alun-alun Kota Malang.

Dewasa
Anak-anak - Remaja

	Panjang	Lebar	Tinggi	Luas Alas	Volume
Berdiri	25 cm	37 cm	145 cm	925 cm^2	134.124 cm^3
	28 cm	51 cm	184 cm	1428 cm^2	262.752 cm^3
Duduk	50 cm	37 cm	112 cm	1850 cm^2	207.200 cm^3
	62 cm	51 cm	142 cm	3162 cm^2	449.004 cm^3
Tidur	145 cm	37 cm	64 cm	5365 cm^2	343.360 cm^3
	184 cm	51 cm	94 cm	9384 cm^2	882.096 cm^3

Sumber : AntropometriIndonesia.com



Gambar 4.3 Dimensi Kebutuhan Ruang Manusia

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

BAB 5

DESAIN

5.1 Eksplorasi Formal

5.1.1 Dokumen Gambar Tapak

a. Site Plan

Dari gambar *site plan* tersebut dapat ditunjukkan bahwa letak Alun-alun Kota Malang sangat strategis. Disisi utara dan timur terdapat fasilitas komersial dan bangunan pemerintahan seperti Kantor Bupati dan Kantor Bank Indonesia. Di sisi barat tapak terdapat Masjid Agung Jami dan Gereja GPIB Immanuel Malag dan permukiman warga disekelilingnya. Sedangkan di sisi selatan terdapat fasilitas bangunan komersil berupa hotel dan fasilitas Pendidikan SDN Kauman 1. Untuk lebih jelasnya gambar *site plan* dapat dilihat pada gambar 5.1.

Gambar 5.1 Site plan

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

b. Layout Plan

Gambar *layout plan* tapak sendiri menunjukkan bagaimana perbedaan elevasi dari masing-masing area dan pembagian *zoning* fasilitasnya. Untuk elevasi sendiri terdapat empat perbedaan ketinggian. Level paling bawah yaitu 3 m di bawah tanah yang difungsikan untuk fasilitas parkir. Level selanjutnya yaitu dengan ketinggian 0 m yang difungsikan sebagai area terbuka hijau berupa taman-taman alun-alun dan area parkir sepeda motor lantai satu. Selanjutnya ketinggian 45 cm diatas permukaan tanah difungsikan sebagai area sirkulasi untuk pengunjung. Pemilihan sirkulasi yang dibedakan ketinggiannya ini bertujuan untuk menghindari aktivitas pengunjung yang berpotensi merusak area hijau dikawasan alun-alun. Fasilitas yang ditawarkan juga berada pada ketinggian 45 cm sehingga kecil kemungkinan pengunjung untuk menginjak-injak area hijau. Gambar *layout plan* dapat dilihat pada gambar 5.2.

Gambar 5.2 Layout Plan

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

Sedangkan ketinggian terakhir yaitu 2 m diatas permukaan tanah dimana ketinggian ini difungsikan sebagai amphiteather. Untuk menghubungkan amphitather dengan sirkulasi dibuat sirkulasi vertikal berupa ramp di tiga bagian sirkulasi utama pengunjung yang terletak di timur laut, tenggara dan barat.

Untuk pembagian zoning sendiri dibagi kedalam 4 area berdasarkan 4 penjuru mata angin. Dibagian utara sebagai fasilitas *sport area* dan *ephemeral area*, di sisi timur *playground area* dan *ephemeral area*, di sisi selatan servis area dan *ephemeral area*, sedangkan di sisi barat di fungsikan penuh untuk shaf area. Pada bagian *centre* alun-alun di fungsikan sebagai amphiteather, perpustakaan trotoar serta *shelter area* yang menaungi sirkulasi utama.

5.1.2 Dokumen Gambar Bangunan

a. Tampak Servis dan Parkir Area

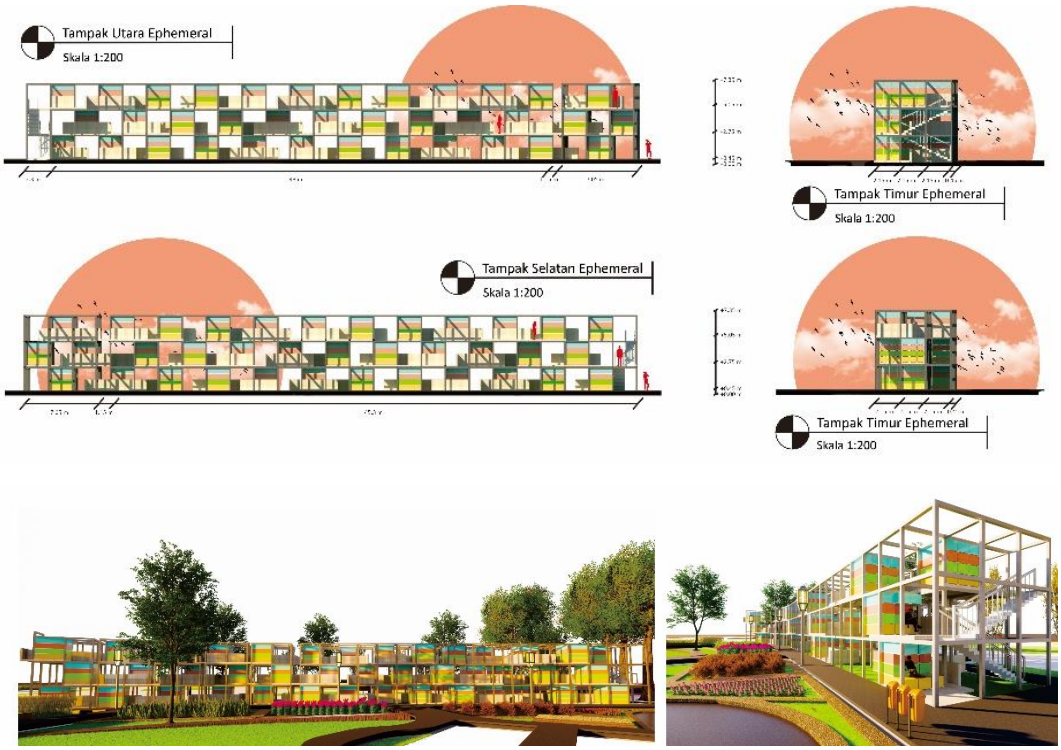
Perletakkan area servis dan parkir di selatan dikarenakan kepadatan lalu lintas di sisi selatan paling rendah dibandingkan sisi lainnya. Sehingga keluar masuknya kendaraan dari jalan raya ke tapak tidak terlalu menganggu sirkulasi kendaraan di jalan raya. Gambar tapak area servis dan parkir dapat dilihat pada gambar 5.3.

Gambar 5.3 Tampak Area Servis dan Parkir

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

b. Tampak *Ephemeral* Area Tipe Geser

Tampak *ephemeral area* diambil *ephemeral* sisi utara sedangkan untuk gambar perspektifnya diambil dari *ephemeral* sisi selatan. Perletakkan *ephemeral* di tiga sisi penjuru mata angin bertujuan agar semua area alun-alun dapat dioptimalkan oleh pengunjung tidak hanya area tertentu yang memiliki peminat pengunjung tertinggi. *Ephemeral area* sendiri berupa bangunan semi terbuka yang merespon isu tugas akhir terkait intervensi dunia digital. Wujud dari *ephemeral* berupa modular-modular balok yang dibatasi oleh struktur *rigid frame*. Modular *ephemeral* sendiri ukuranya didapatakan dari hasil observasi langsung aktivitas-aktivitas yang sering terjadi di Alun-alun Kota Malang kemudian disimpulkan menjadi tiga aktivitas dasar yaitu duduk, tidur dan berdiri. Untuk lebih jelasnya gambar tapak dan perspektif *ephemeral area* dapat dilihat pada gambar 5.4.



Gambar 5.4 Tampak dan Perspektif *Ephemeral* Area

Sumber; Dokumentasi Penulis (2020)

Penentuan dimensi *ephemeral* area sendiri menggunakan antropometri manusia sehingga didapatkan ukuran seminimal mungkin sesuai kebutuhan

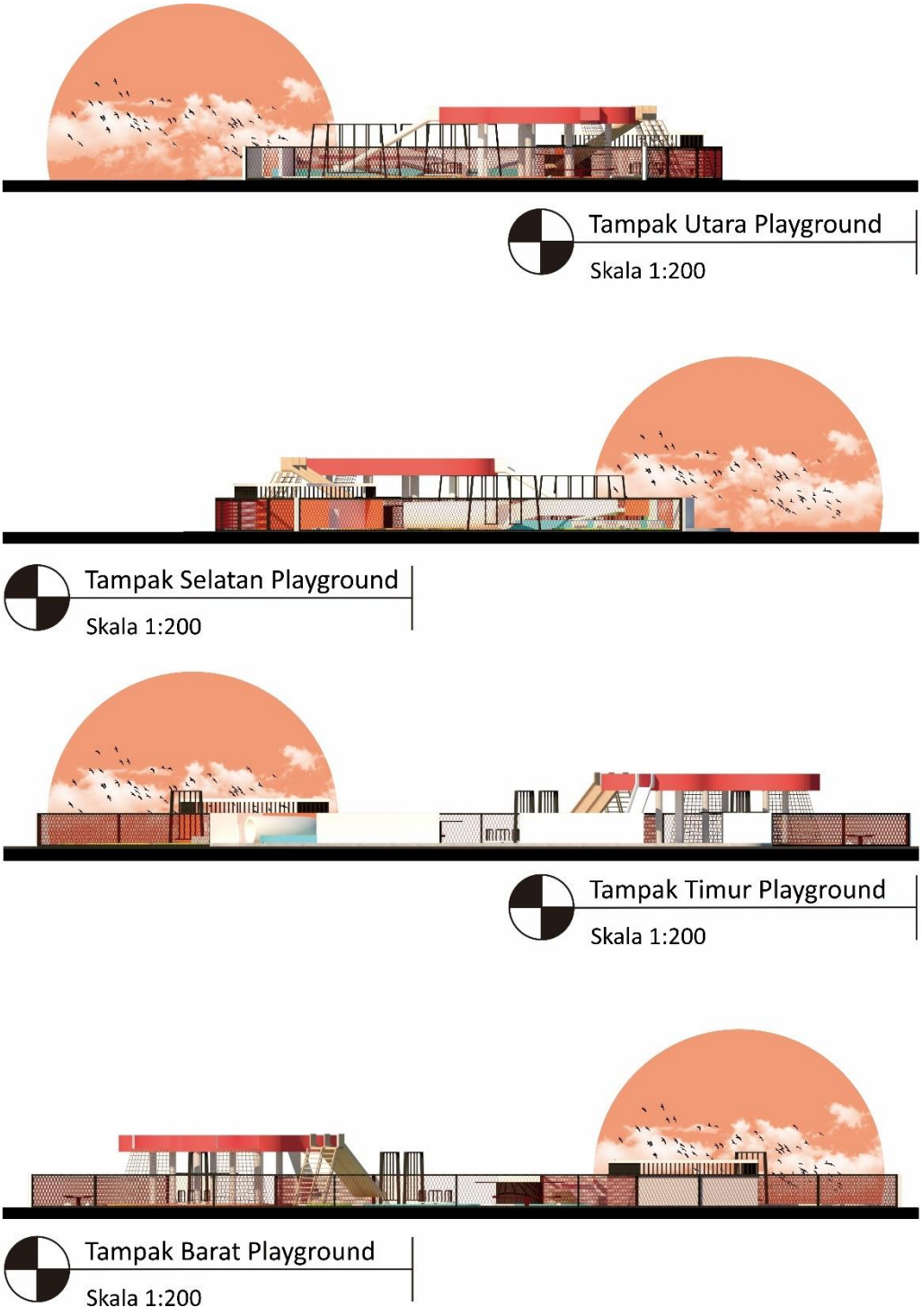
manusia dalam beraktivitas. Hal tersebut berhubungan dengan intervensi dunia digital terhadap suatu ruang, karena adanya dunia digital sejatinya manusia tidak memerlukan ruang yang terlalu besar ketika ingin mengakses dunia digital.

c. Tampak Playground Area

Posisi *playground area* berdasarkan standar harus jauh dari lalu-lalang kendaraan bermotor. Maka dari itu perletakkan *playground area* berada diantara amphiteather dan *ephemeral area* sisi timur. Sehingga ketika anak-anak bermain orang tua tidak perlu khawatir keselamatan anaknya. Selain itu *playground area* ini sendiri dibagi ke dalam tiga rentang usia yang berbeda sehingga tidak akan tercampur anak-anak usia sekolah, pra sekolah dan balita. Untuk melihat gambar tampak dan perspektif *playground area* dapat dilihat gambar 5.5 dan 5.6.

Gambar 5.5 Tampak dan Perspektif Playground Area

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)



Gambar 5.6 Tampak *Playground Area*

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

d. Tampak *Sport* Area

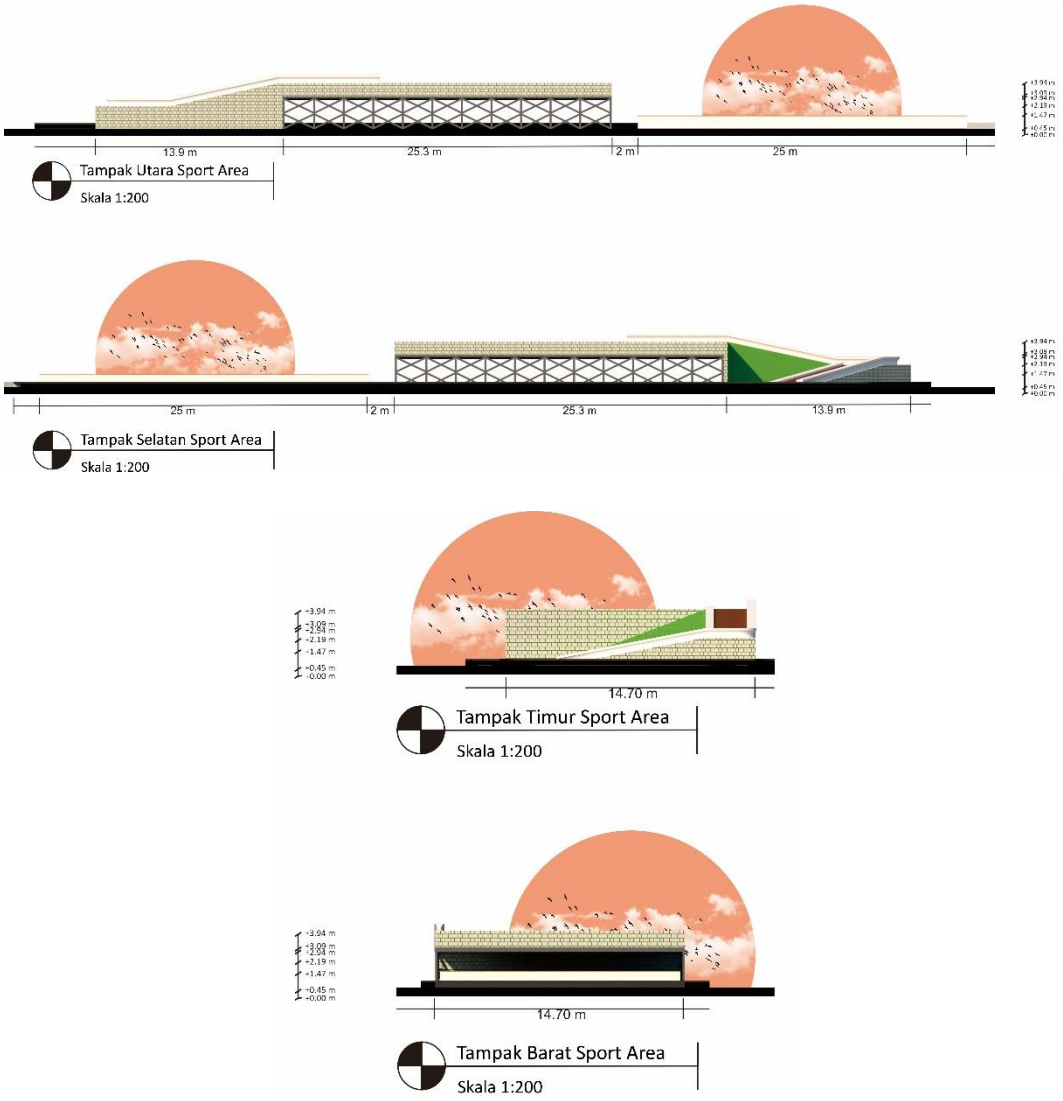
Sport area pada tapak berada di sisi utara. Posisi masing-masing fasilitas yang sengaja disebar ini berfungsi agar seluruh kawasan alun-alun dapat secara maksimal digunakan pengunjung. Area utara yang memiliki kebisingan paling tinggi maka sebelum *sport area* dirancang kolam dan perkerasan yang berfungsi sebagai *noise barrier*. Gambar tampak dan perspektif *sport area* dapat dilihat pada gambar 5.7 dan 5.8 sebagai berikut.

Gambar 5.7 Tampak dan Perspektif *Sport* Area

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

Sport area sendiri memiliki dua fungsi, yaitu lapangan futsal yang memiliki unsur *ephemeral* dan *skatepark*. Keberadaan lapangan futsal yang dapat di*ephemeral*kan membuat ketinggian lapangan futsal mencapai satu meter dikarenakan aspek teknis. Hal ini memiliki dampak pada *skatepark* yang harus

memiliki elevasi lebih tinggi dari lapangan futsal, karena konsep *ephemeral* lapangan futsal itu sendiri adalah bergeser kearah *skatepark* ketika terjadi aktivitas *ephemeral* selain bermain futsal.



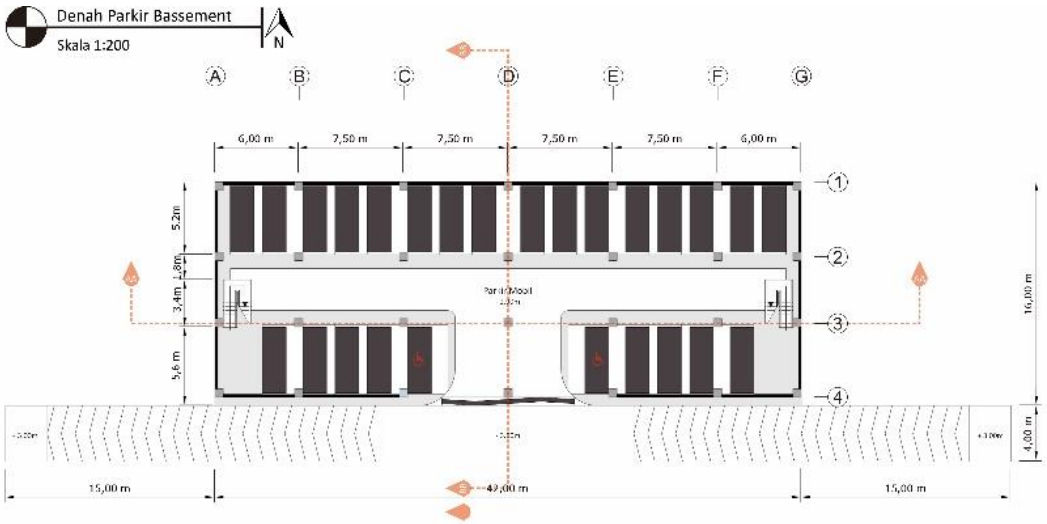
Gambar 5.8 Tampak Sport Area

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

e. Denah dan Potongan Servis & Parkir Area

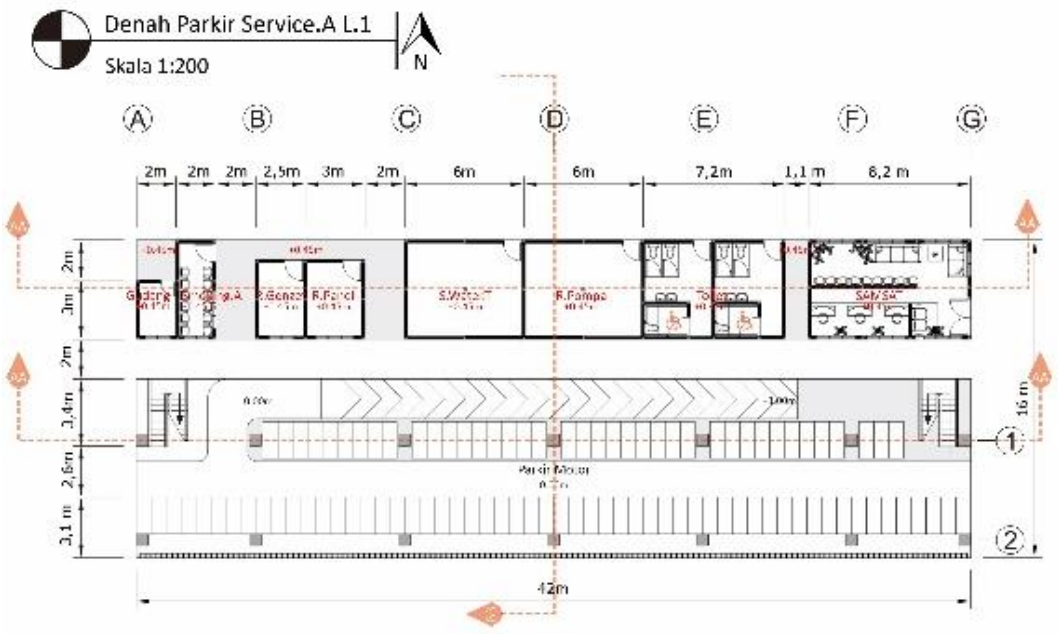
Denah parkir area memiliki 2 lantai dan satu *basement*. Untuk lantai satu dan dua digunakan parkir kendaraan roda dua sedangkan parkir basement untuk kendaraan roda empat. Servis area terdiri dari kantor SAMSAT, toilet, ruang pengelolaan listrik dan air, *smoking area* dan gudang. Untuk lebih jelasnya gambar

denah parkir *basement* dapat dilihat pada gambar 5.9 dan gambar denah lantai 1-2 dan potongan area parkir servis dapat dilihat pada gambar 5.10 dan 5.11.



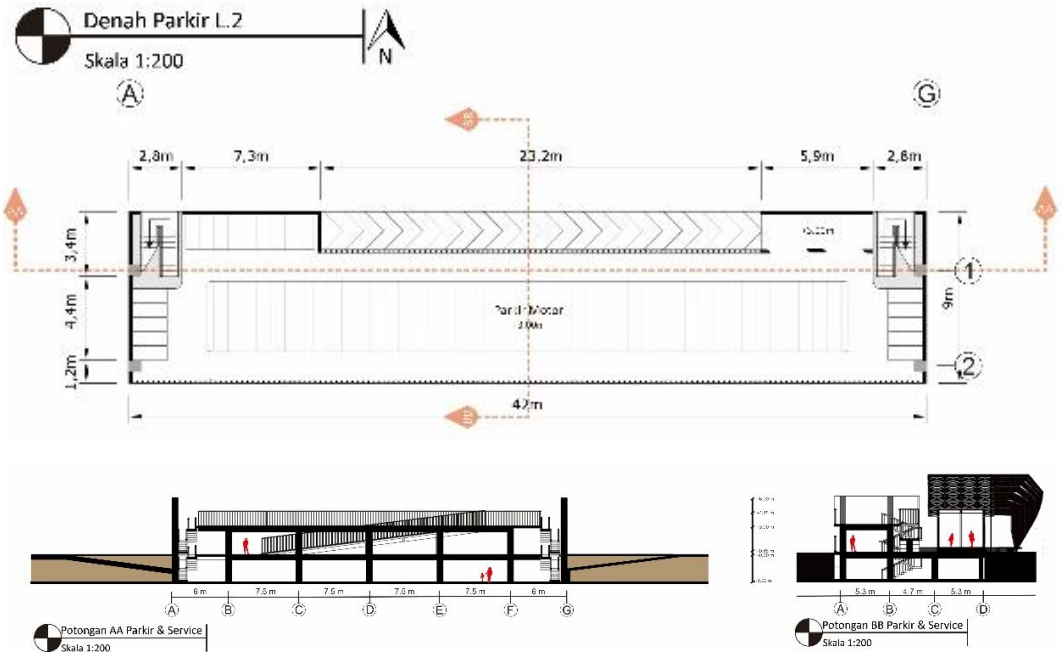
Gambar 5.9 Denah Parkir Basement

Sumber: Dokumentasi Penuils (2020)



Gambar 5.10 Denah Lantai 1 Area Parkir dan Servis

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)



Gambar 5.11 Denah dan Potongan Area Servis dan Parkir

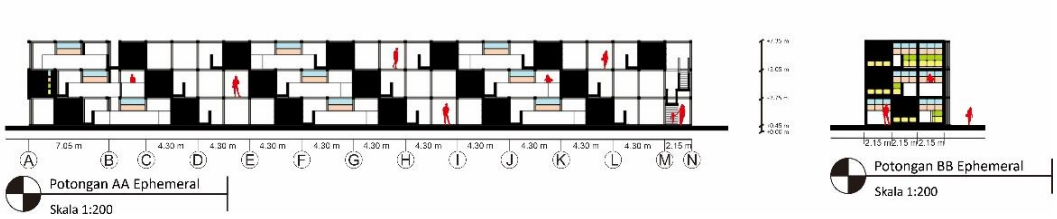
Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

f. Denah dan Potongan *Ephemeral* Area

Ephemeral area di sisi utara,timur dan selatan sejatinya memiliki konsep yang sama hanya perbedaan perletakkan sehingga mengakibatkan perbedaan bentuknya. Maka dari itu untuk gambar denah dan potongan *ephemeral area* diambil hanya dari satu sisi yaitu di sisi utara. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat gambar denah dan potongan pada gambar 5.12 dan 5.13.

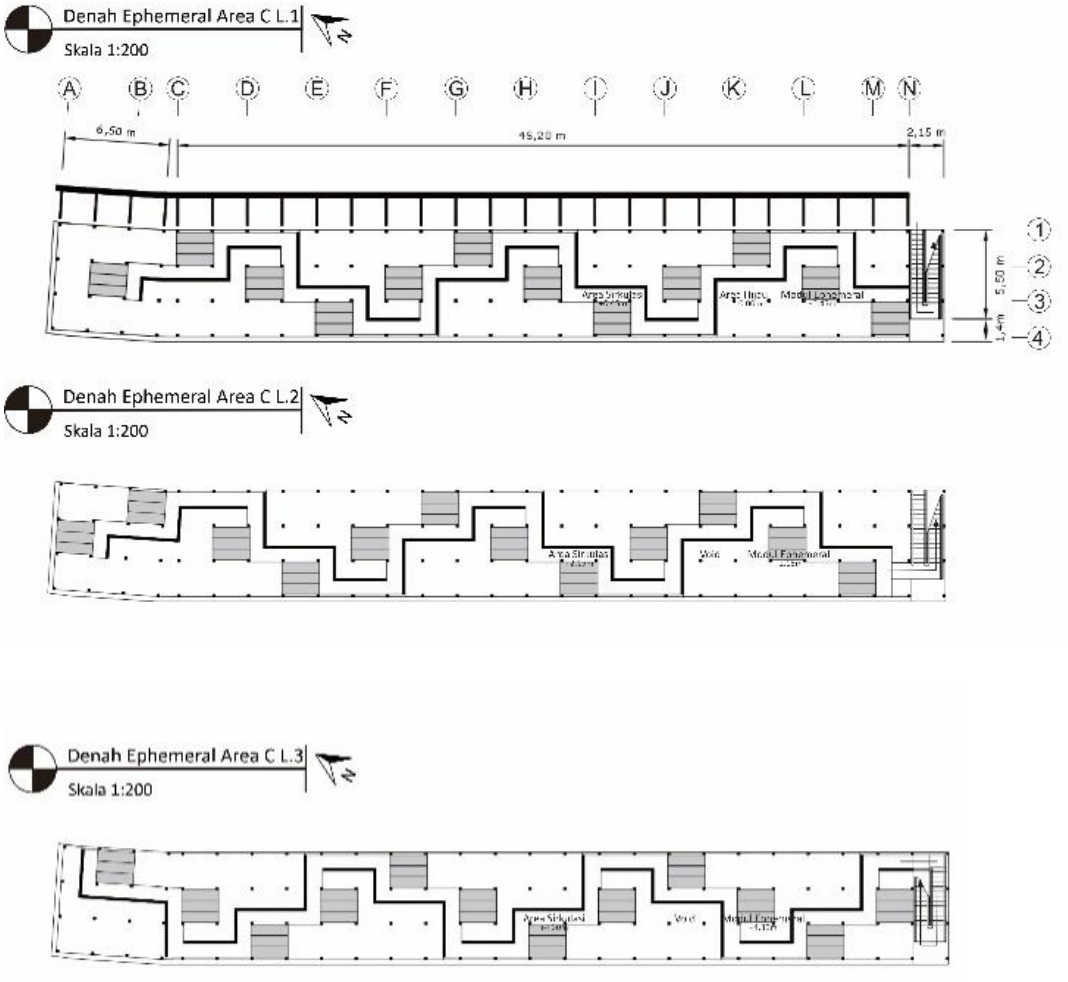
Ephemeral area tipe geser ini memiliki tiga lantai dengan konsep desain berdasarkan waktu skala harian. Konsep tersebut yang akhirnya menentukan bagaimana bentuk pola denah *ephemeral area*. Konsep tersebut akhirnya menentukan sebisa mungkin area di lantai satu dan dua tidak terganggu oleh lantai diatasnya. Gangguan di sini berupa gangguan pembayangan matahari dan jatuhnya air hujan. Jadi *ephemeral* tipe geser ini dengan sengaja membiarkan elemen alam seperti panas dan hujan masuk ke dalam bangunan. Sebagai gantinya untuk merespon kondisi alam tersebut maka masing-masing sub modular *ephemeral* yang bekerja nantinya untuk menghindari panas dan hujan ketika ada aktivitas di dalam

bangunan tersebut. Konsep ini membuat fasad *ephemeral area* sangat fleksibel berdasarkan waktu penggunaanya.



Gambar 5.12 Potongan AA dan BB *Ephemeral* Area

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

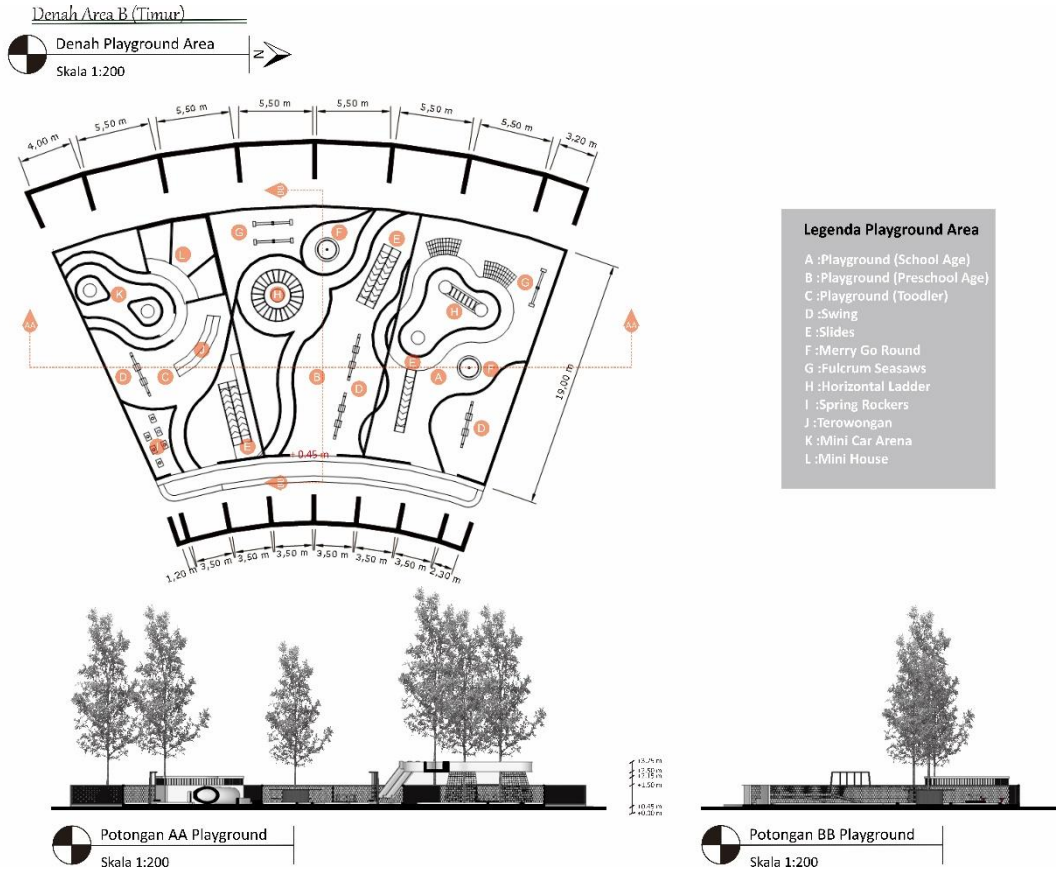


Gambar 5.13 Denah *Ephemeral* Sisi Timur

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

g. Denah dan Potongan Playground Area

Tapak Alun-alun Kota Malang yang sangat rimbun dengan pohon, maka mengakibatkan sebagian desain harus menyesuaikan kondisi tapak. Pada area *playground* terdapat 6 pohon besar dan dipertahankan keberadaanya. Pola pohon tersebut akhirnya menentukan pola denah dari *playground* itu sendiri. Terlihat terdapat integrasi antara pohon dan denah pada gambar. Selain denah yang menyesuakian fasilitas-fasilitas *playground* juga menyesuaikan keberadaan pohon. Untuk *area school age* di sisi sebelah kanan terdapat tiga pohon, ketiga pohon tersebut dijadikan rumah pohon sekaligus fasilitas *playground* untuk anak-anak usia sekolah. Gambar denah dan potongan *playground area* dapat dilihat pada gambar 5.14.

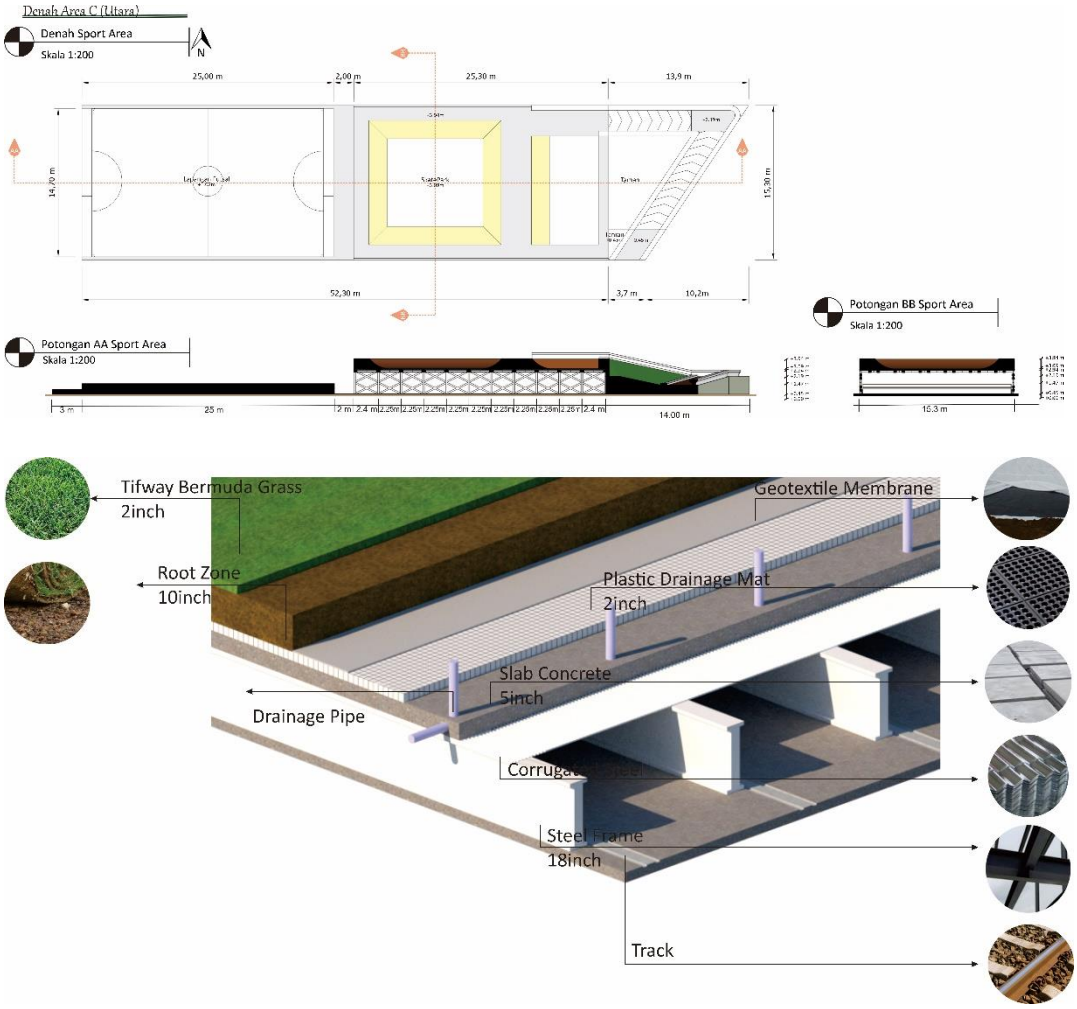


Gambar 5.14 Denah dan Potongan *Playground Area*

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

h. Denah dan Potongan *Sport* Area

Pada *sport area* terjadi *ephemeral activity* di sisi lapangan futsal, dimana nantinya lapangan futsal akan bergeser kearah *skatepark* ketika digunakan aktivitas lain selain olahraga seperti penyelenggaraan *event* dan hari raya idul fitri.Dari gambar potongan dapat terlihat adanya ruang yang disediakan untuk mewadahi lapangan futsal ketika terjadi *ephemeral*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat gambar 5.15 terkait gambar denah, potongan, perspektif dan detail *sport area*.



Gambar 5.15 Denah,Potongan,Perspektif dan Detail *Sport Area*

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

i. Perspektif 1

Adanya perbedaan ketinggian 45 cm antara jalan raya dengan sirkulasi tapak dimana ini terkait konsep agar area terbuka hijau tidak dinjak-injak pengunjung. Selain itu untuk menghindari penggunaan sirkulasi sebagai parkir liar kendaraan roda dua, maka dibuat tiga anak tangga di masing-masing sirkulasi utama sehingga pengunjung akan kesusahan jika melakukan parkir liar di bahu jalan antara sirkulasi alun-alun dan jalan raya. Gambar perspektif area selatan dapat dilihat pada gambar 5.16.

Gambar 5.16 Perspektif Sisi Selatan

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

j. Perspektif 2

Gambar pespektif diambil dari sisi selatan alun-alun. Dari perspektif tersebut dapat dilihat servis area, *ephemeral area*, dan *neutral area*. *Neutral area* berfungsi sebagai ruang kolaborasi antara aktivitas yang dapat dilakukan secara digital dan non digital. Sirkulasi sekunder pada tapak memiliki lebar 2 m agar pengunjung merasa nyaman ketika menikmati suasana alun-alun dan tidak terasa sempit. Untuk mendukung sirkulasi yang nyaman maka vegetasi berupa pohon yang disebar sepanjang jalur sirkulasi. Pohon-pohon tersebut diantaranya adalah

pohon yang dipertahankan dari eksisting tapak dan pohon baru yang ditambahkan. Perspektif dari *neutral area* dapat dilihat pada gambar 5.17.

Gambar 5.17 Perspektif diambil dari Sisi *Neutral Area*

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

k. Perspektif 3

Gambar perspektif 3 menunjukan *noise barrier* berupa kolam air dan perkerasan di sisi utara alun-alun. Perkerasan sendiri dirancang dengan dimensi sesuai ukuran sajadah orang sholat (dan kelipatannya). Dimensi tersebut akan sangat memudahkan di hari raya idul fitri ketika area alun-alun dijadikan tempat shola ied. Perancangan *noise barrier* ini bertujuan untuk merespon kondisi lalu lintas di Jl. Merdeka Utara yang memiliki intensitas paling tinggi dibandingkan jalan lainnya. Keberadaan kolam tersebut juga berfungsi sebagai ruang transisi untuk menghubungkan fasilitas *sport* area di sisi utara dengan jalan raya. Sehingga *sport* area tidak langsung berbatasan dengan jalan raya demi keselamatan pengunjung alun-alun nantinya ketika menggunakan fasilitas olahraga. Untuk lebih jelasnya gambar perspektif kolam air dan perkerasan dapat dilihat pada gambar 5.18.

Gambar 5.18 Perspektif Kolam Air dan Perkerasan

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

5.2 Eksplorasi Teknis

5.2.1 Sistem Utilitas

a. Utilitas Jaringan Listrik

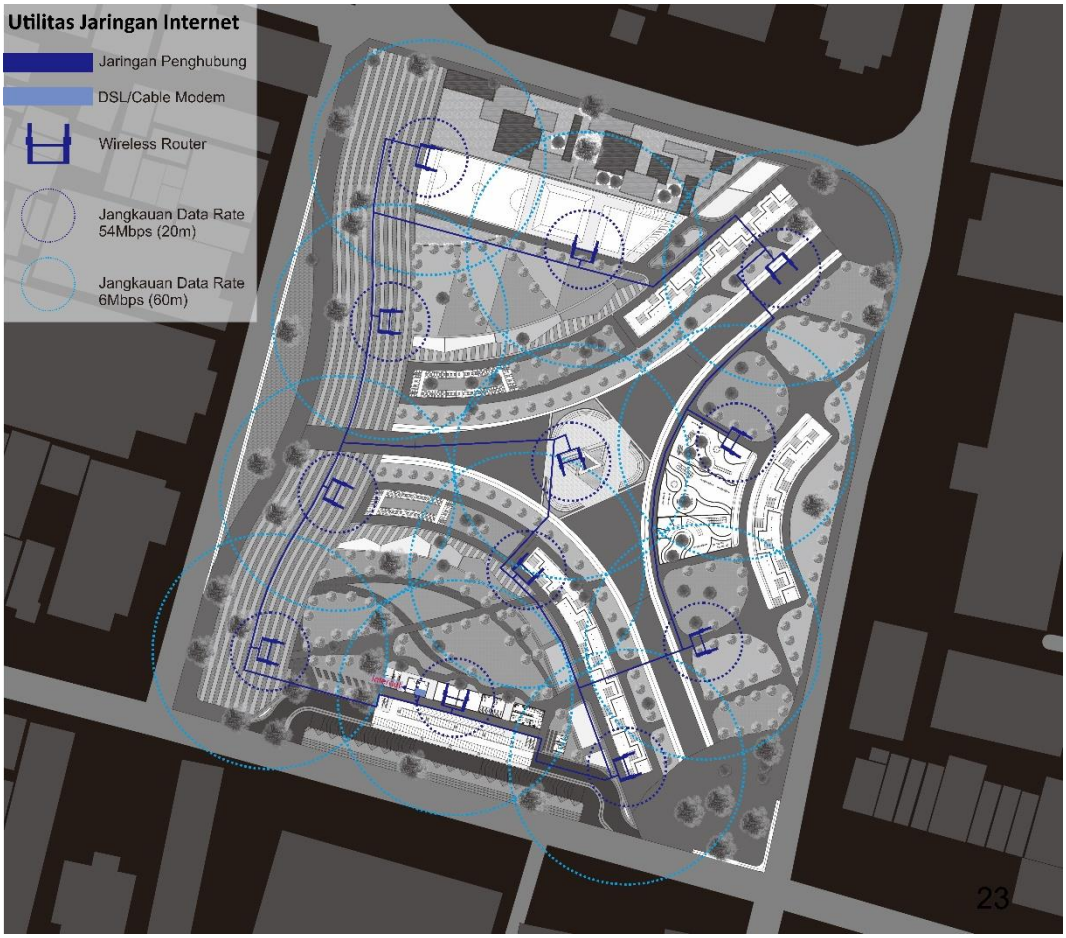
Perletakkan titik-titik lampu *outdoor* mengikuti pola *layout plan* tapak alun-alun yang di desain. Hal ini untuk mencapai konsep saling integrasi yang di sebutkan di bab sebelumnya. Rancangan titik lampu yang cukup rapat dan banyak adalah untuk merespon kondisi alun-alun saat ini yang memiliki pencahayaan malam hari yang sangat sedikti sehingga kurangnya pengawasan ketika malam hari bagi pengunjung. Dengan dirancangnya titik lampu semacam ini diharapkan pengunjung lebih nyaman ketika malam hari dan meminimalisir aktivitas-aktivitas yang tidak diinginkan. Jarak antar titik lampu dirancang sepanjang 20 m dengan ketinggian tiang lampu setinggi 3 m. Untuk melihat tatanan titik lampu dan jaringan listrik dapat dilihat pada gambar 5.19 sebagai berikut.

Gambar 5.19 Utilitas Jaringan Listrik

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

b. Utilitas Jaringan Internet

Jaringan internet menjadi komponen utama yang mendukung tapak agar tercapainya tujuan desain. Jaringan internet menggunakan *wifi* dengan *router wireless* sehigga lebih mudah dalam pemasangannya di tapak alun-alun. Untuk keterjangkauan *wifi* itu sendiri jika dimaksimalkan data ratenya 54Mbps maka akan menjangkau 20 meter dari titik *router*. Namun jika data ratenya digunakan seminimal mungkin sebesar 6Mbps maka akan menjangkau 60 meter dari titik *router*nya. Gambar utilitas jaringan internet dapat dilihat pada gambar 5.20.

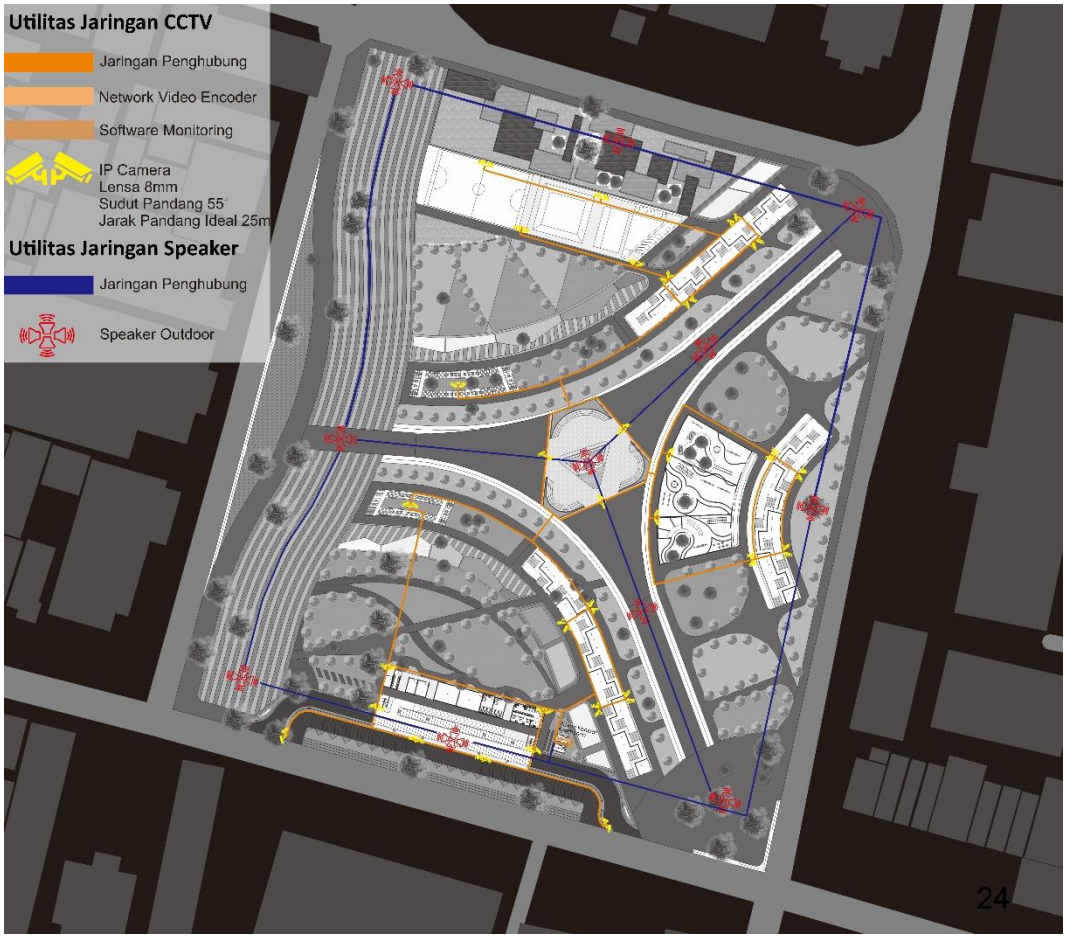


Gambar 5.20 Utilitas Jaringan Internet

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

c. Utilitas Sistem Komunikasi dan Keamanan

Karena jenis bangunan adalah bangunan *public* bersifat *outdoor* maka diperlukan sistem komunikasi berupa *loudspeaker outdoor* yang dipasang di titik-titik strategis. Selain itu dipasang kamera *CCTV* jenis kabel yang dapat dihubungkan langsung dengan internet ketika ingin mengakses keamanan di area alun-alun. Pemilihan *CCTV* kabel lebih baik diterapkan pada tapak ini daripada *CCTV wireless* karena salah satu kekurangan *CCTV wireless* adalah mudah terganggu ketika ada jaringan internet di area tersebut. Utilitas sistem keamanan dan komunikasi dapat dilihat pada gambar 5.21.

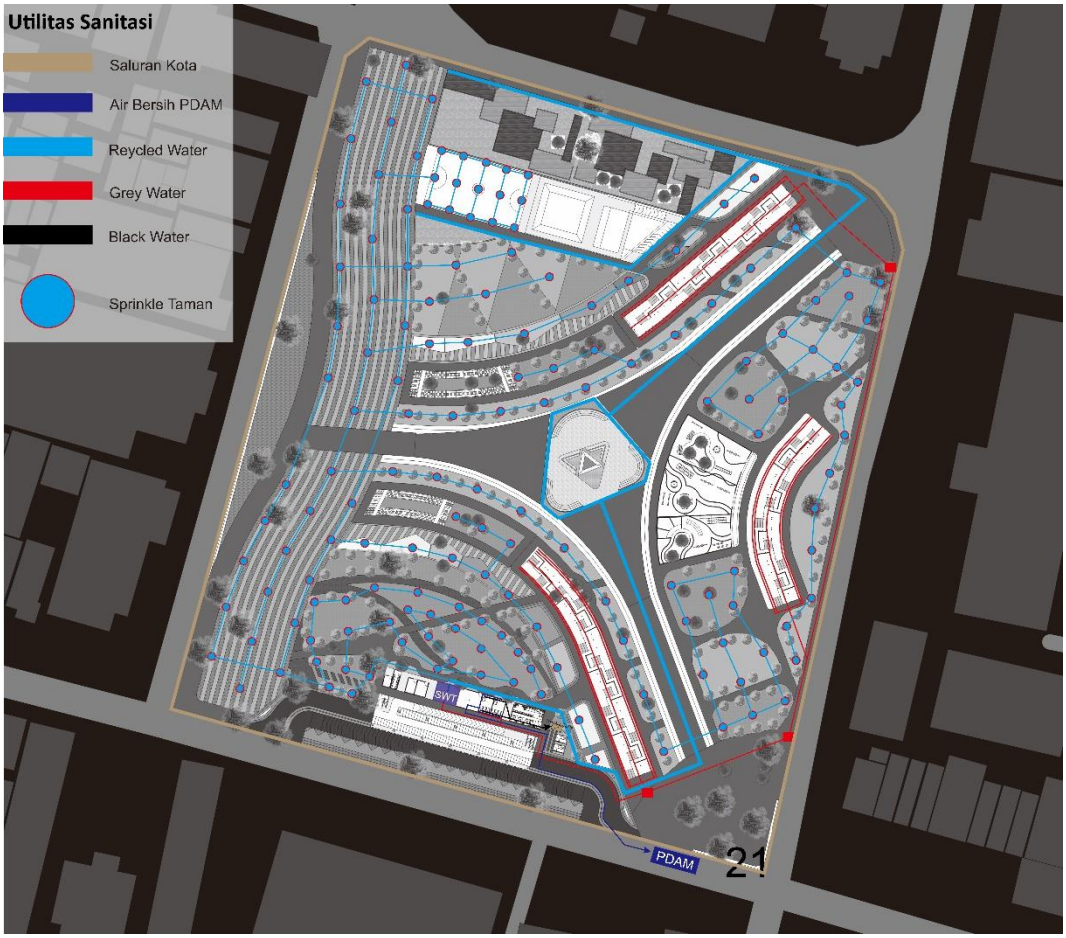


Gambar 5.21 Utilitas Sistem Keamanan dan Komunikasi

Sumber: Dokumentas Penulis (2020)

d. Utilitas Sanitasi

Skema jaringan sanitasi sendiri dibedakan kedalam saluran air bersih, saluan limbah padat, saluran air hujan dan saluran air daur ulang. Kondisi desain yang bersifat terbuka dan fungsinya adalah taman kota maka akan sangat baik jika memanfaatkan air hujan untuk di daur ulang sebagai air penyiram taman-taman di Alun-alun Kota Malang. Berikut gambar 5.22 terkait skema utilitas sanitasi pada tapak Alun-alun Kota Malang.



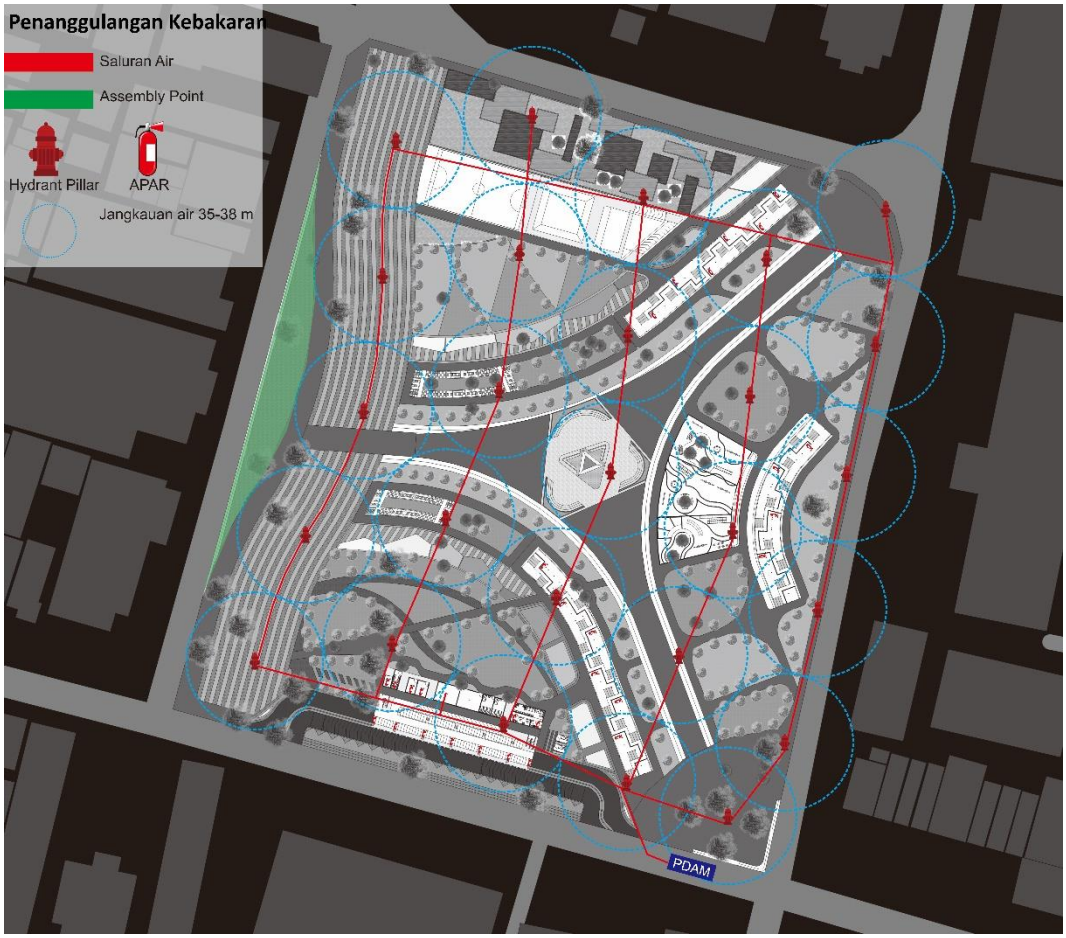
Gambar 5.22 Utilitas Sanitasi

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

e. Utilitas Penanggulangan Kebakaran

Meskipun kemungkinanya kecil terjadi kebakaran di kawasan alun-alun tetap perlu di sediakan penanggulangan kebakaran jika hal tersebut terjadi. Penanggulangan tersebut berupa titik kumpul di sisi barat alun-alun, pemilihan titik kumpul di sisi barat dikarenakan sisi tersebut paling aman untuk pengunjung. Sisi utara dan timur memiliki kepadatan lalu lintas yang sangat tinggi sehingga akan membahayakan pengunjung bila titik kumpul di daerah sana. Sedangkan sisi selatan adalah sisi yang kemungkinan besar terjadinya kebakaran karena memiliki bangunan yang cukup kompleks dan dapat memicu kebakaran. Selain titik kumpul juga terdapat *hydrant pillar* yang keterjangkauan 35-38meter dari titik *hydrant*.

Untuk di dalam bangunan disediakan APAR. Skema utilitas penanggulangan kebakaran dapat dilihat pada gambar 5.23 sebagai berikut.

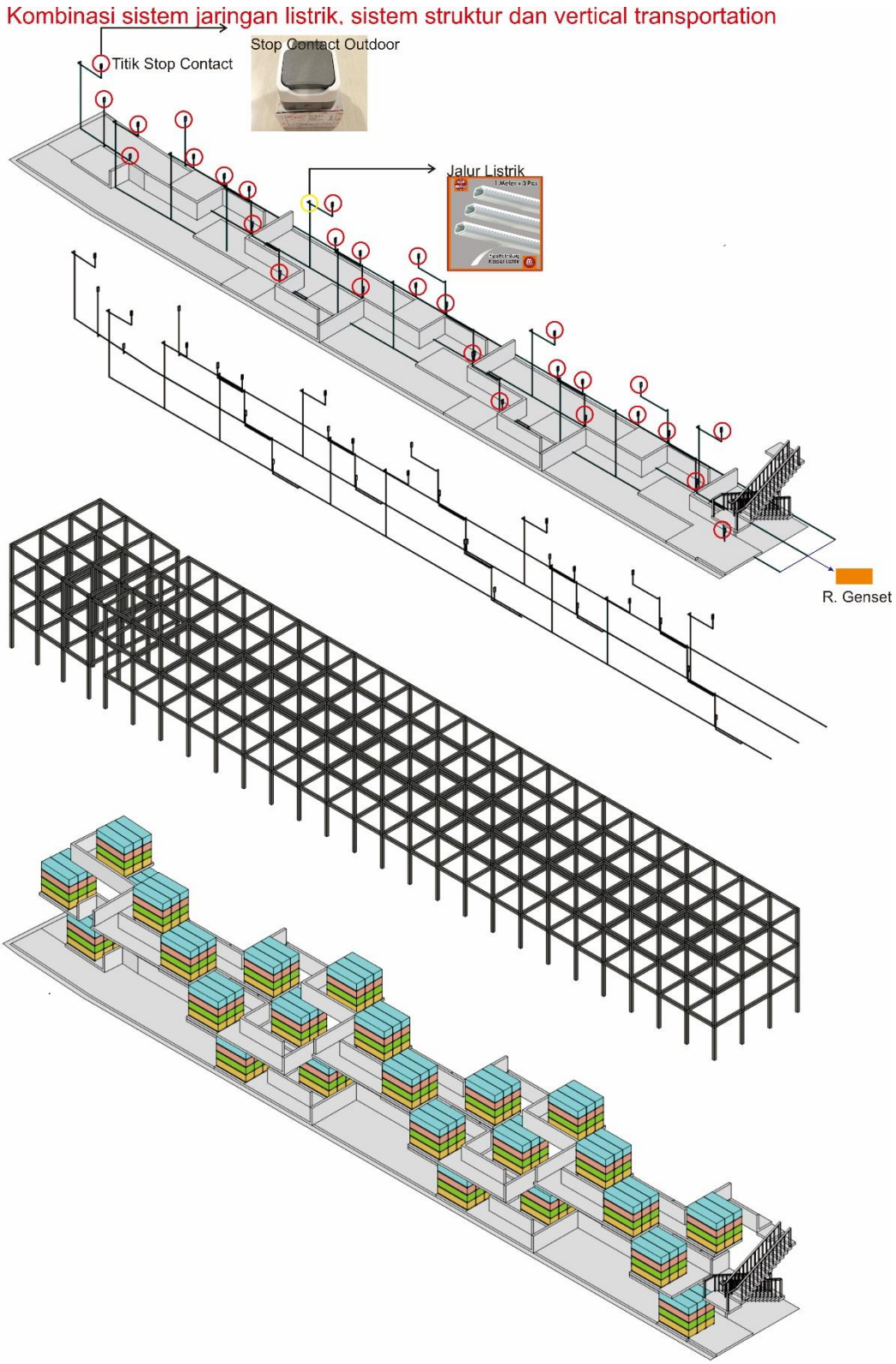


Gambar 5.23 Utilitas Penanggulangan Kebakaran

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

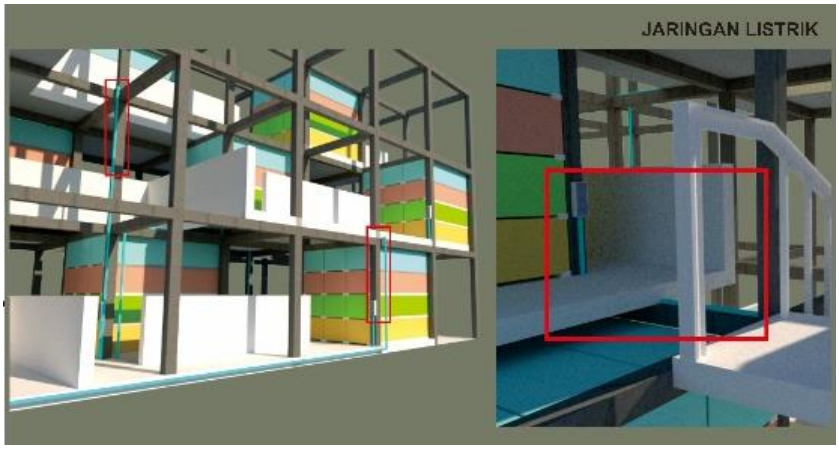
f. Detail Utilitas Jaringan Listrik Pada Bangunan

Kondisi modular *ephemeral* yang di susun zig-zag secara horizontal membuat aspek teknis seperti jaringan listrik harus menyesuaikan pola tersebut. Komponen jaringan listrik ikut menyesuaikan karena bangunan yang bersifat semi *outdoor*, maka dipilih stop kontak yang memiliki tutup pengaman agar tidak terkena air ketika hujan selain itu untuk kabel listrik sendiri menggunakan pelindung kabel agar tidak mudah rusak. Untuk detail utilitas jaringan listrik dapat dilihat pada gambar 5.24 dan 5.25.



Gambar 5.24 Detail Utilitas Jaringan Listrik

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

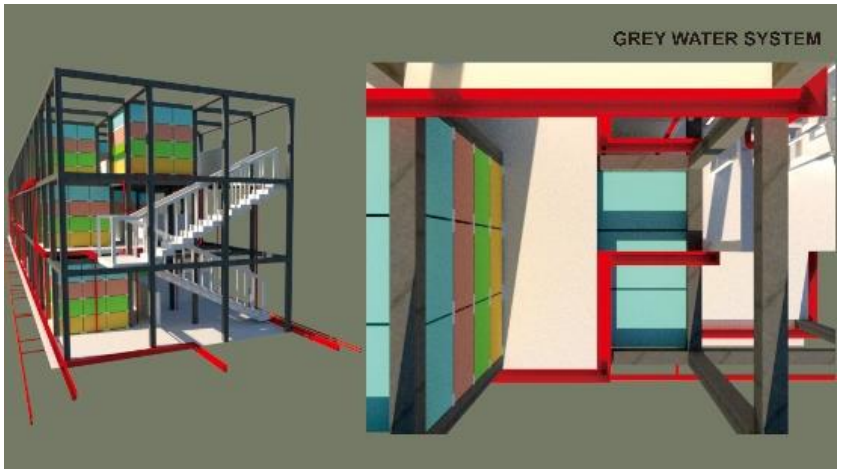


Gambar 5.25 Sistem Integrasi Bangunan

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

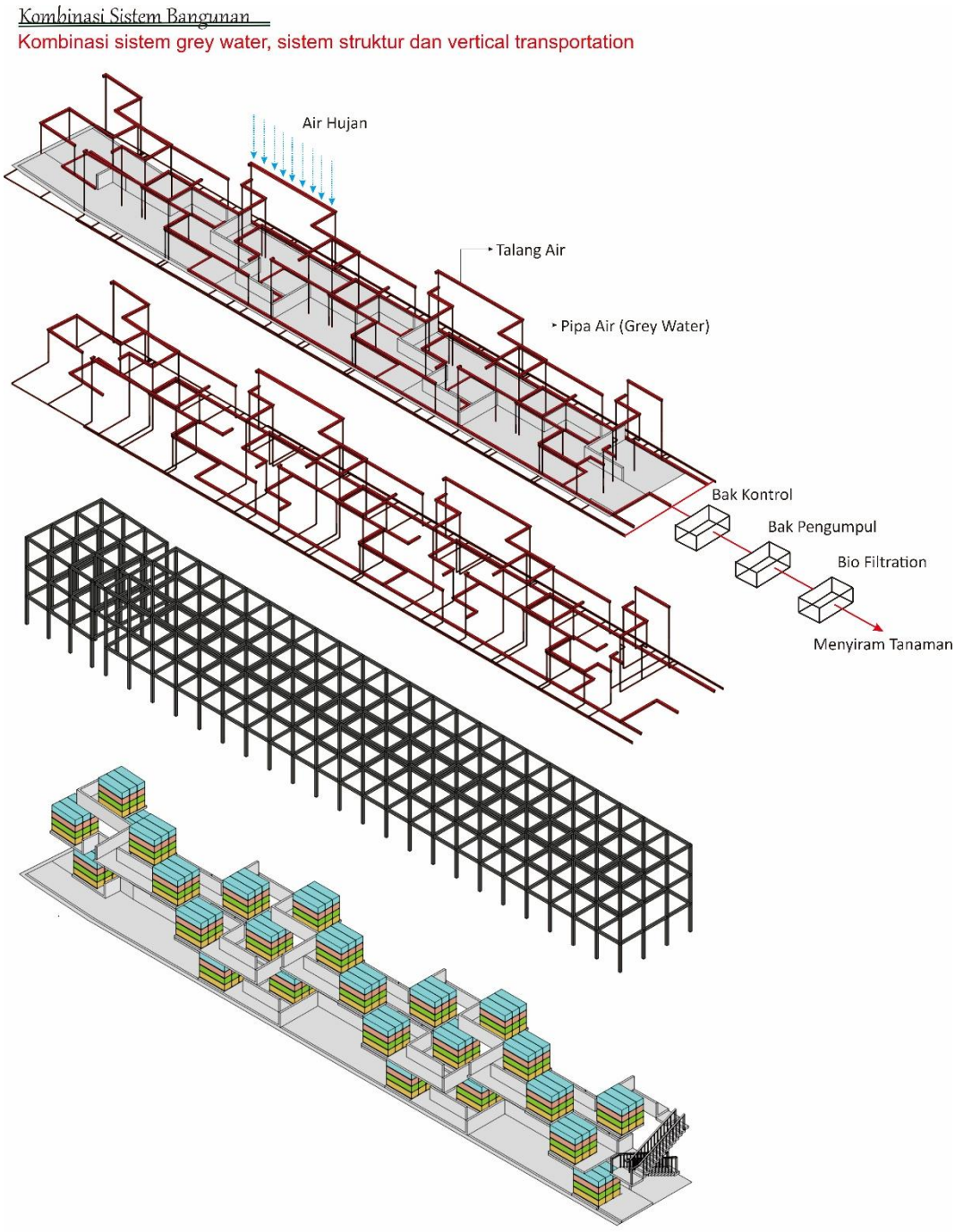
g. Detail Utilitas Saluran Air Hujan Pada Bangunan

Keberadaan saluran air hujan pada masa bangunan akan memudahkan aksesibilitas air agar sampai ke *sewage water treatment* dan nantinya digunakan kembali sebagai penyiram tanaman. Keberadaan talang air menyesuaikan juga dengan pola modular *ephemeral*, untuk area sirkulasi yang memiliki batas pengaman berupa dinding tidak dipasang talang air hanya area sirkulasi yang tidak memiliki batas pengaman berupa dinding. Detail utilitas sanitasi dapat dilihat pada gambar 5.26 dan 5.27 sebagai berikut.



Gambar 5.26 Sistem Integrasi Bangunan

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)



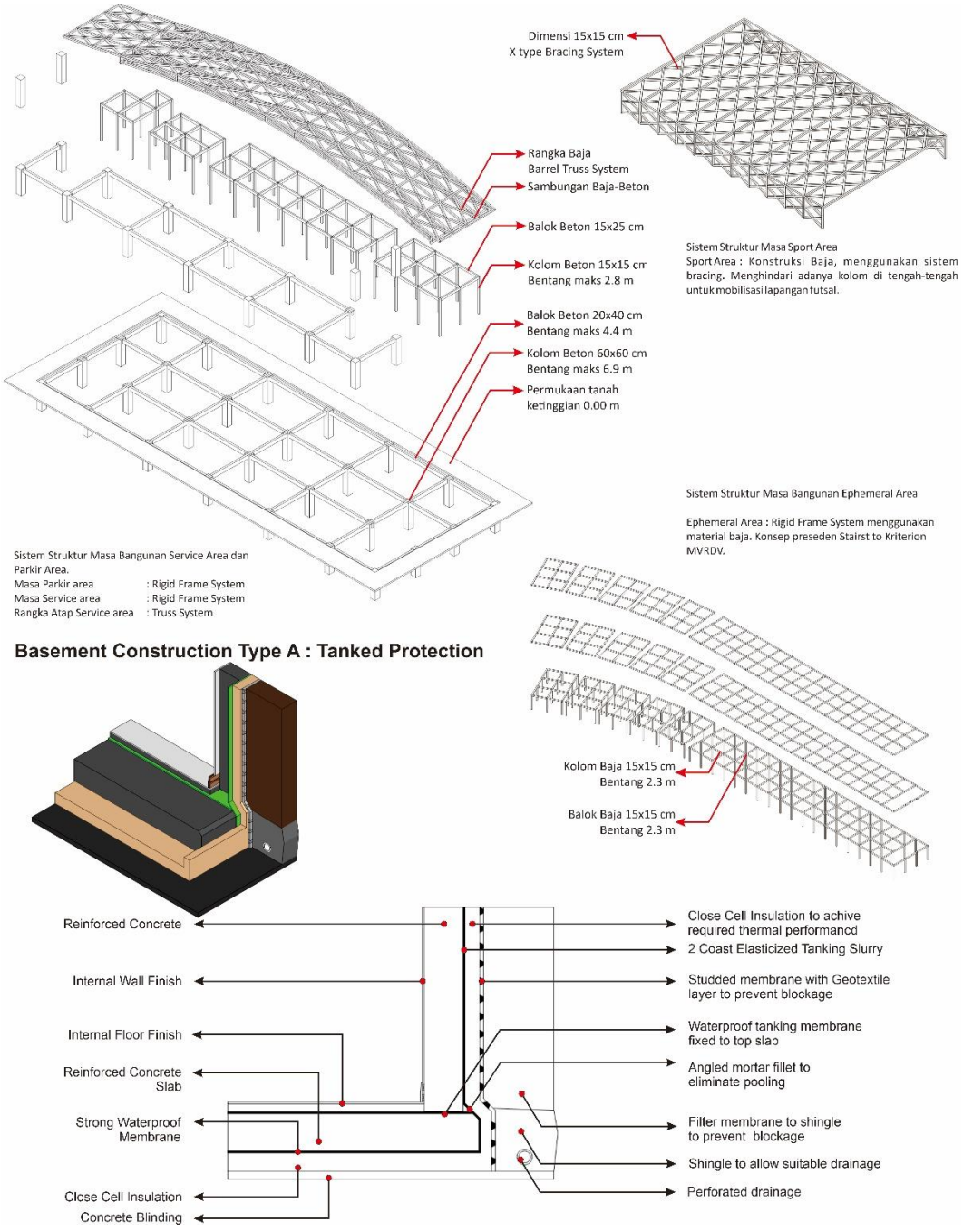
Gambar 5.27 Detail Saluran Air Hujan

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

5.2.2 Sistem Struktur

Sistem struktur untuk masa servis area dan parkir menggunakan konstruksi beton bertulang. Dimensi kolom di masa parkir dirancang lebih besar

karena memiliki lantai dibawah tanah. Sehingga dibutuhkan konstruksi yang kokoh. Untuk konstruksi di bagian *basement* sendiri menggunakan *type tanked protection* dalam upaya melindungi bangunan dari masuknya air dari bawah tanah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.28 sebagai berikut.



Gambar 5.28 Sistem Struktur dan Konstruksi

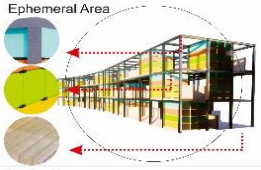
Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

Masa bangunan *ephemeral* menggunakan sistem *rigid frame* struktur dengan konstruksi baja dimensi 15x15 cm agar kuat menopang modular *ephemeral* dan lantai sirkulasi. *Sport area* menggunakan sistem struktur *bracing type* x yang cukup rapat dikarenakan fungsinya menopang *skatepark* dan sebagai ruang untuk lapangan futsal dibawahnya sehingga perlu sistem struktur yang bebas kolom.

5.2.3 Rancangan Material

Rancangan material bangunan dapat dilihat pada tabel 5.1 dibawah dengan keterangan penjelas terkait pemilihan material tersebut. Pada tabel juga ditunjukkan elemen lanskap apa saja yang akan digunakan di area Alun-alun Kota Malang. Beberapa elemen lanskap merupakan eksisting asli pada tapak dan beberapa adalah baru ditambahkan.

Tabel 5.1 Rancangan Material

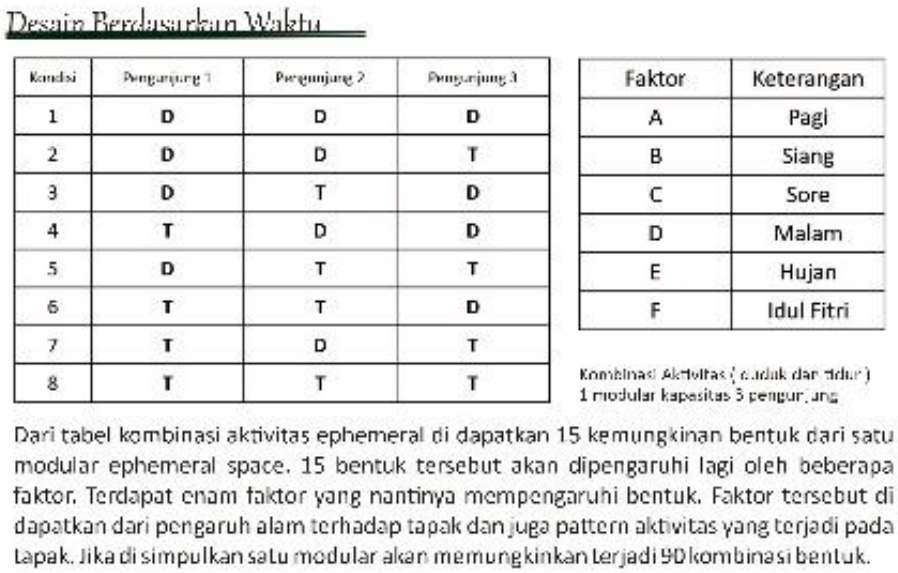
Area Bangunan	Sisi/Bagian	Material& Gambar	Keterangan
Parking Area & Service Area	Dinding	Batu bata	Dinding batu bata dengan finishing cat waterproof berwarna putih
	Lantai	Laminated Parquet Beton Plester Keramik Batu Alam	Lantai parket di service area dan pos keamanan. Lantai beton plester untuk area parkir. Lantai keramik batu alam untuk toilet
	Atap	PVC Membrane Roof	Penggunaan PVC Membrane dikarenakan mudah untuk dibentuk dan mampu meredam panas
	Konstruksi	Reinforced Concrete Steel Structure	Struktur beton bertulang untuk konstruksi bangunan area parkir dan servis Struktur baja prefabricated untuk konstruksi atap area servis
Ephemeral Area 	Lantai Modular Kubus	Keramik Batu Alam	Batu alam sebagai material untuk sirkulasi ephemeral area..
	Konstruksi	CLT Steel Structure	Karena modular menggunakan sistem prafabrikasi maka dipilih CLT sebagai material. Rigid frame structure ephemeral menggunaakan material baja dari konsep preseden Scaffolding Structure MVRDV
Shelter Area	Konstruksi Atap	Aluminium carpen awning Polycarbonate Roofing Sheet	Kanopi di area sirkulasi utama menggunakan sistem struktur tenda untuk parkir mobil dengan material aluminium dan polycarbonate untuk atap.
Elemen Lanskap		Beringin Trembesi Glodokan Tiang Agave Puth Ivy Pampas Grass Willowherb Centipede Grass	Sebagian elemen vegetasi sudah ada di site eksisting sendiri dan keberadaanya dipertahankan di rancangan baru seperti pohon beringin dan godokan tiang.

5.2.4 Konsep Desain Berdasarkan Waktu

a. Jenis *Ephemeral* dam Sistem Mobilisasi

Alun-alun yang dapat diakses selama 24 jam memungkinkan terjadinya perubahan pengunjung dari satuan waktu dan bagaimana sikap pengunjung dalam menggunakan fasilitas-fasilitas alun-alun. Konsep ini akan membantu tercapainya tujuan desain terkait bagaimana dunia digital ketika mengintervensi sebuah ruang. Variabel waktu dibagi kedalam enam kelompok, yaitu ketika kondisi pagi hari atau normal, siang hari, sore hari, malam hari, kondisi ketika hujan dan ketika idul fitri. Hal yang paling mempengaruhi dari variable-variabel tersebut adalah fleksibelitas fasad bangunan yang akan berbeda di setiap penggunaan masa bangunan. Untuk lebih mudah memahami dapat dilihat tabel 5.2.

Tabel 5.2 Probabilitas Aktivitas *Ephemeral* Tipe Modular Geser



Desain Berdasarkan Waktu

Kondisi	Pengunjung 1	Pengunjung 2	Pengunjung 3
1	D	D	D
2	D	D	T
3	D	T	D
4	T	D	D
5	D	T	T
6	T	T	D
7	T	D	T
8	T	T	T

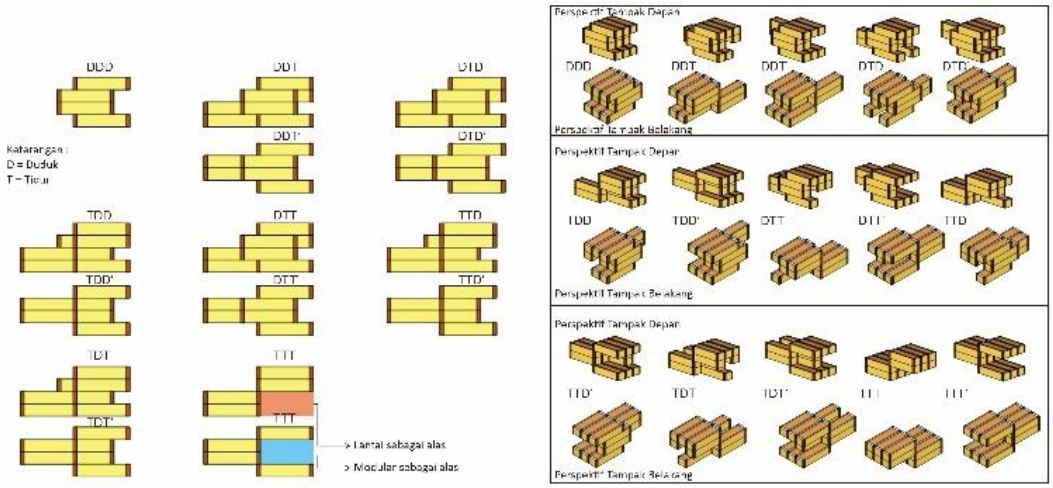
Faktor	Keterangan
A	Pagi
B	Siang
C	Sore
D	Malam
E	Hujan
F	Idul Fitri

Kombinasi Aktivitas (duduk dan tidur)
1 modular kapasitas 3 pengunjung

Dari tabel kombinasi aktivitas ephemeral di dapatkan 15 kemungkinan bentuk dari satu modular ephemeral space. 15 bentuk tersebut akan dipengaruhi lagi oleh beberapa faktor. Terdapat enam faktor yang nantinya mempengaruhi bentuk. Faktor tersebut di dapatkan dari pengaruh alam terhadap tapak dan juga pattern aktivitas yang terjadi pada tapak. Jika di simpulkan satu modular akan memungkinkan terjadi 90 kombinasi bentuk.

Jenis *ephemeral architecture* yang ditawarkan ada tiga yaitu *ephemeral* tipe geser dengan wujud modular balok yang terletak disisi utara, timur dan selatan. Selanjutnya *ephemeral* tipe lipat berupa *furniture* tapak yang memiliki dua fungsi sebagai dinding pemisah atau bangku untuk aktivitas pengunjung yang terletak di bawah naungan sirkulasi utama. Terakhir *ephemera*l di *sport* area yang mengambil konsep dari *University of Phoenix stadium* dimana lapangan dapat dipindahkan dengan cara digeser menggunakan mesin tenaga kuda. Pada gambar 5.29 berikut

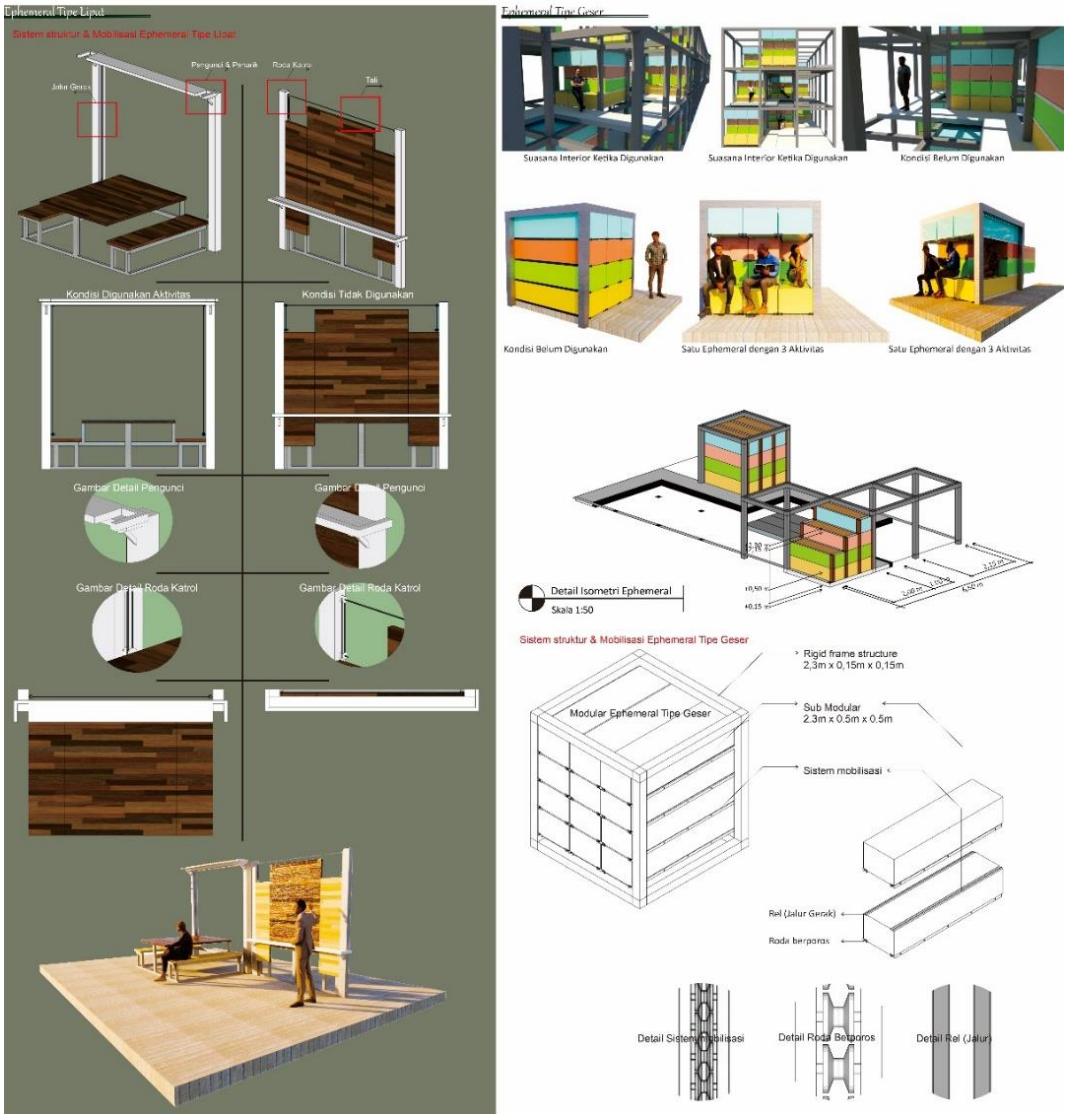
ditunjukkan variasi perubahan bentuk pada modular *ephemeral* geser terdapat 15 kombinasi bentuk dalam kondisi normal.



Gambar 5.29 Detail Kombinasi Bentuk *Ephemeral*

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

Dari gambar 5.30 berikut dapat dilihat bagaimana sistem mobilisasi dan struktur *ephemeral architecture* yang ditawarkan. Pada gambar juga ditunjukkan bagaimana kondisi di masing-masing perubahan *ephemeral architecture*. Sistem mobilisasi yang ditawarkan bersifat manual tidak seperti pada *ephemeral* lapangan futsal. Rancangan *ephemeral* tipe berikut mengandalkan hubungan antar rancangan agar tercipta mobilisasi yang diinginkan sehingga didapatkan hasil akhir bentuk rancangan seperti pada gambar. Kedua tipe *ephemeral* berikut menggunakan prinsip roda katrol sebagai mobilisasinya, dimana nantinya terdapat bagian yang dapat ditarik sehingga akan menggerakan roda katrol yang sudah terpasang. *Ephemeral* tipe modular geser sendiri memiliki daya tampung tiga pengunjung di dalam satu modular.



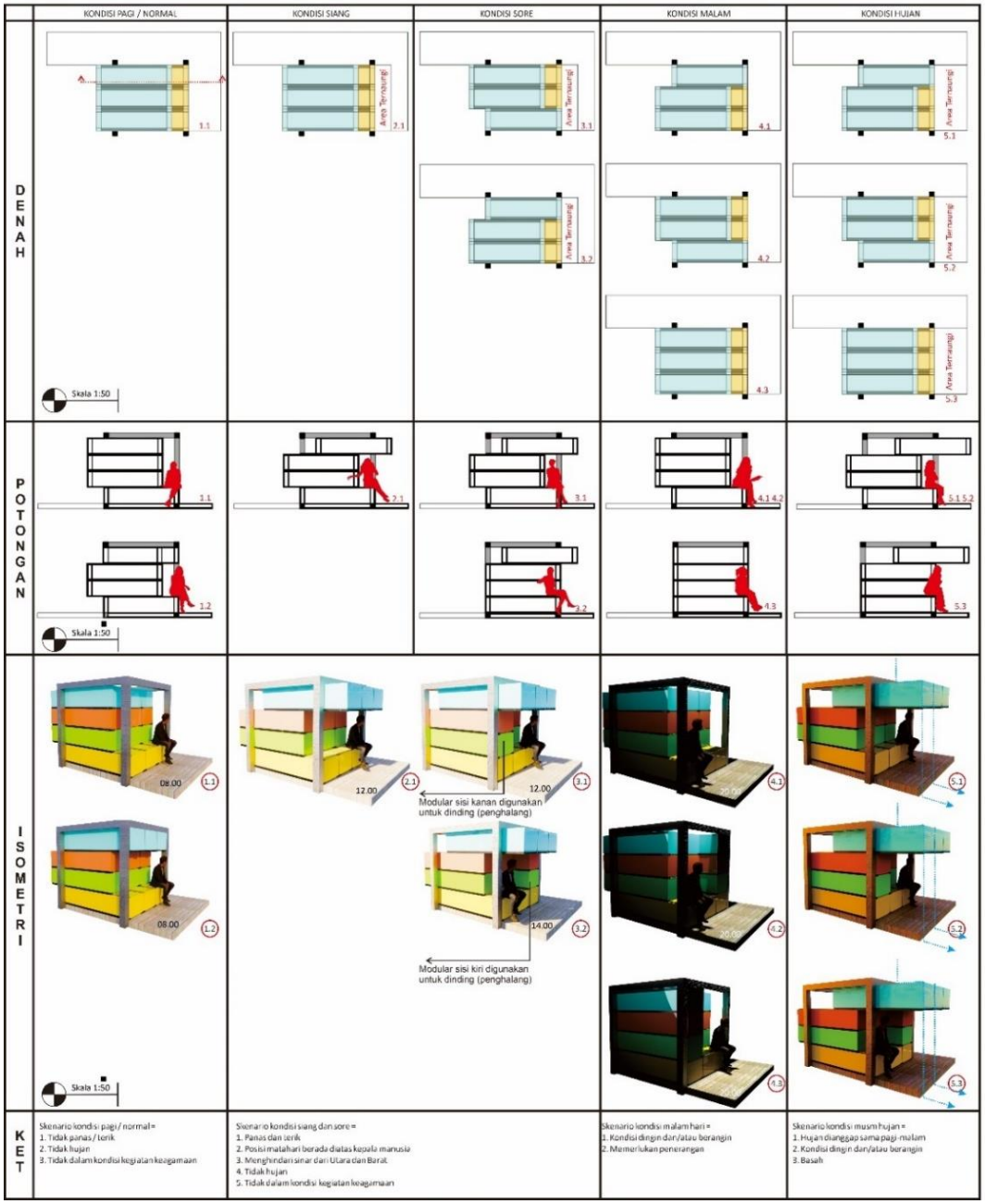
Gambar 5.30 Jenis *Ephemeral* dan Sistem Mobilisasi

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

b. Detail *Ephemeral* Area (Tipe Geser)

Pada tabel 5.3 ditunjukkan bagaimana perubahan dalam satuan waktu skala harian pada *ephemeral* tipe geser. Perubahan tersebut selain karena faktor kondisi alam juga dikarenakan bentuk aktivitas yang dilakukan pengunjung berupa duduk, berdiri atau tidur.

Tabel 5.3 Desain Berdasarkan Waktu *Ephemeral* Geser

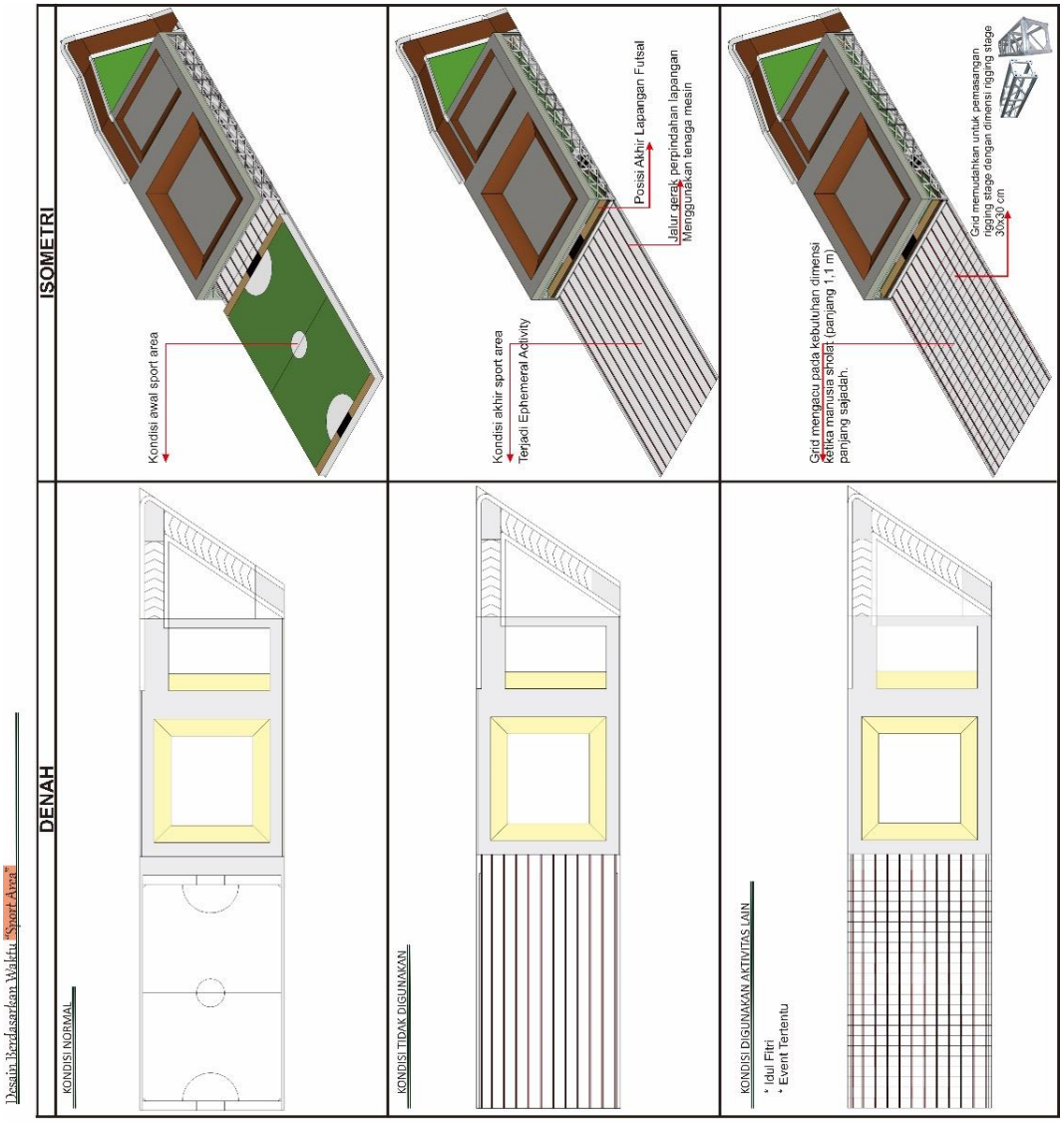


c. Detail *Ephemeral Sport* Area

Pada tabel 5.4 ditunjukkan bagaimana perubahan dari *sport area*. Area lapangan futsal sendiri memiliki dua lapisan, Lapisan yang dapat bergerak setebal 1 m dan lapisan permanen yang memiliki ketinggian setara area sirkulasi. Lapisan yang dapat bergerak memiliki fungsi sebagai sarana olahraga dengan material

rumput asli. Dengan konsep lapangan yang bisa digeser maka keberadaan rumput akan lebih tahan lama karena tidak terinjak-injak ketika terjadi perubahan aktivitas.

Tabel 5.4 Desain Berdasarkan Waktu *Sport* Area



Sedangkan lapisan permanen berupa perkerasan beton yang memiliki jalur memanjang secara *horizontal* sebagai mobilisasi lapangan futasal yang berpindah. Kondisi lapangan ketika tidak digunakan akan tampak seperti lapangan beton yang memiliki sekat-sekat garis memanjang. Area lapangan permanen tersebut ditambahkan desain garis yang mebujur yang saling berpotongan dengan jalur lapangan futsal yang dapat digeser. Lebar dari garis bujur tersebut adalah 1,1 m menyesuaikan dengan panjang sajadah. Ketika momen idul fitri datang maka

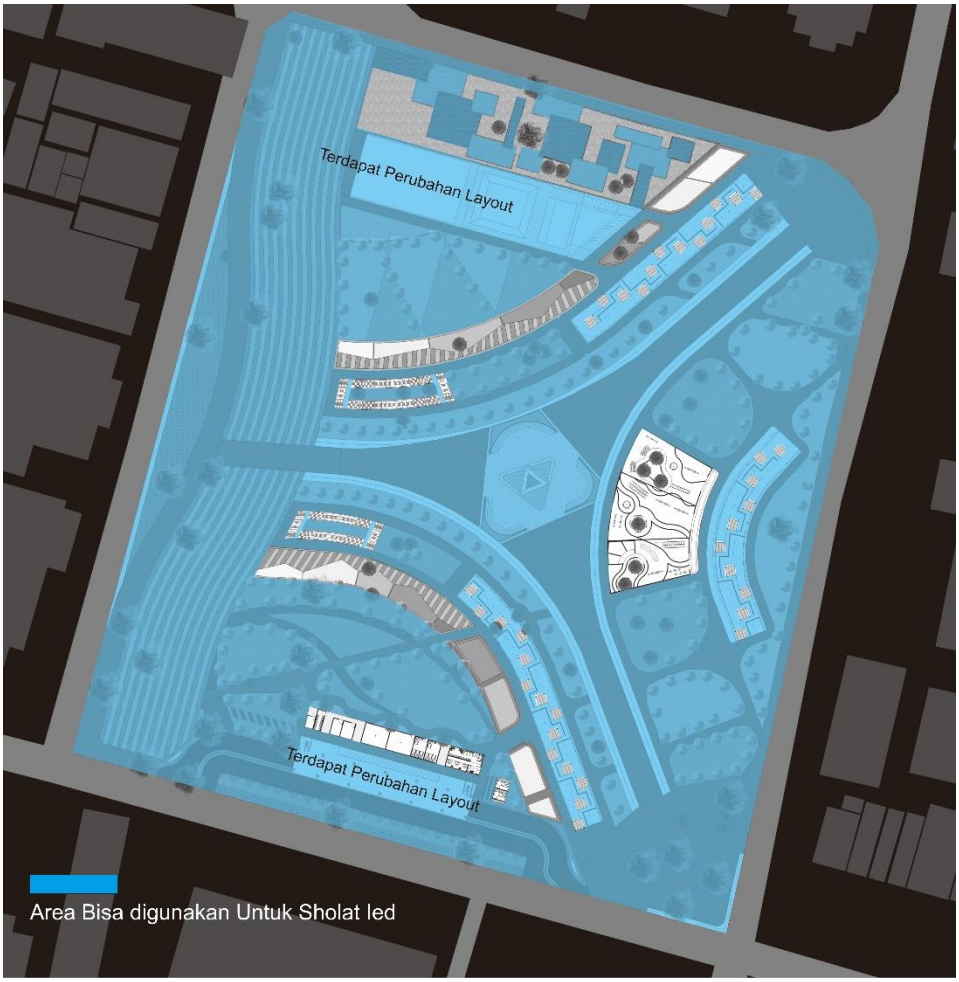
keberadaan desain tersebut akan memudahkan jamaah sholat mengatur barisan sholat. Selain itu dengan dimensi seperti itu akan memudahkan dalam pemasangan *rigging stage* dengan dimensi 30x30 cm ketika lapangan tersebut digunakan untuk sebuah *event*.

d. Detail *Ephemeral* Skala Tapak

Kawasan alun-alun yang berdekatan dengan masjid Agung Jami membuat kawasan ruang terbuka hijau tersebut dialihkan fungsinya sebagai tempat ibadah ketika hari raya idul fitri. Jamaah sholat idul fitri memenuhi kawasan alun-alun bahkan sampai ke *mall* di belakang Jl.Merdeka Timur. Pada gambar 5.31 dan 5.32 berikut ditunjukkan bagaimana intensitas penggunaan fasilitas alun-alun dalam skala harian. Sedangkan gambar berikutnya adalah menjelaskan area-area alun-alun yang terintervensi ketika terjadinya sholat idul fitri dengan ditandai warna biru. Area *ephemeral* tipe geser tidak mengalami perubahan *layouting* tatanan denah dikarenakan area tersebut lebih dioptimalkan perubahan desain skala harian dibandingkan moment satu tahun sekali.

Gambar 5.31 Desain Berdasarkan Waktu Skala Tapak

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)



Gambar 5.32 Layout Kondisi Idul Fitri

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

5.2.5 Aksesibilitas Difabel

Alun-alun yang merupakan bangunan *public* yang seharusnya dapat mengakomodasi pengunjung dari segala jenis kalangan. Salah satu syarat bangunan *public* adalah dapat diakses oleh kaum disabilitas. Berdasarkan peraturan Menteri Pekerjaan Umum NO.30/PRT/M2006, aksesibilitas untuk difabel ada enam variabel. Namun di rancangan hanya dibahas 5 variabel karena rancangan tidak menyediakan lift. Dari 5 variabel tersebut terdapat sub-sub variabel yang ditotal terdapat 38 sub variable. Ketika dicocokan dengan rancangan tapak alun-alun yang didesain setidaknya terdapat 29 sub variabel yang memenuhi syarat peraturan aksesibilitas difabel. Untuk lebih memahami dapat melihat gamabr 5.33 sebagai berikut terkait aksesibilitas difabel.

Gambar 5.33 Aksesibilitas Difabel

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

5.2.6 Gambar Sekuen

Sejatinya alun-alun adalah arsitektur yang memiliki banyak wajah. Alun-alun dapat diakses dari segala arah sehingga tidak ada aturan tetap bagaimana untuk mengakses alun-alun. Gambar 5.34 merupakan salah satu tahapan ketika memasuki alun-alun dengan menggunakan kendaraan bermotor. Sebagai penanda keberadaan alun-alun disediakan *signage* di sisi timur laut alun-alun. Selanjutnya di sisi tenggara merupakan salah satu akses utama memasuki kawasan alun-alun untuk pejalan kaki. Untuk kendaraan bermotor dapat masuk lewat *entrance* yang disediakan di sisi selatan. Sebagi sirkulasi penghubung di area parkir disediakan sirkulasi *vertical* berupa tangga selanjutnya pengunjung dapat mengikuti arah sirkulasi dan menuju fasilitas yang akan dikunjungi.

Gambar 5.34 Sekuen 1

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

Sirkulasi dirancang saling terhubung sehingga dimanapun pengunjung mengakses alun-alun akan dapat menikmati seluruh fasilitas alun-alun dengan mengikuti arah sirkulasi. Gambar 5.35 berikut merupakan gambar sekuen 2 terkait fasilitas tapak. Gambar sekuen 5.36 selanjutnya merupakan beberapa gambar perspektif yang diambil dari masing-masing fasilitas yang disediakan di Alun-alun

Kota Malang. Suasana fasilitas terdiri dari kondisi ketika pagi, siang, sore dan malam hari.

Gambar 5.35 Sekuen 2

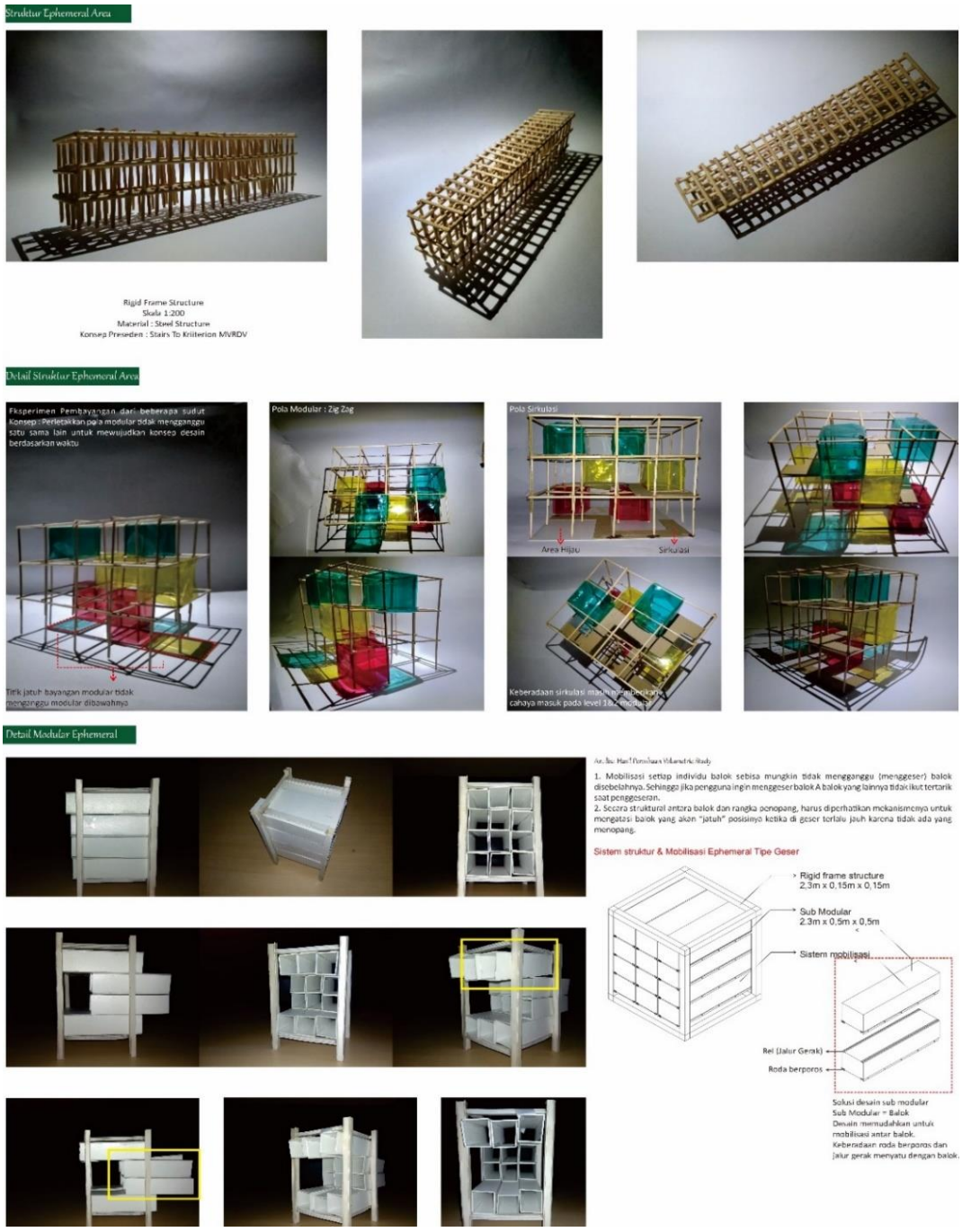
Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

Gambar 5.36 Sekuen 3

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

5.3 Volumetric Study

Untuk melakukan pendalaman suatu rancangan dibuat *volumetric study* sebagai alat bantu untuk menetukan bagaimana konsep desain agar tercapai dengan baik. Untuk lebih jelas berikut gambar 5.37 terkait *volumetric study* yang dilakukan.



Gambar 5.37 Volumetric Study

Sumber: Dokumentasi Penulis (2020)

Terdapat tiga *volumetric* yang dibuat berdasarkan satu jenis *ephemeral* yang didetailkan. Pertama adalah *volumetric* terkait *rigid frame structure ephemeral area* untuk menunjukkan kekuatan dan kestabilan struktur. Selanjutnya bagian tersebut didetailkan lagi dengan skala lebih besar untuk menunjukkan bagaimana desain berdasarkan waktu bisa berjalan dengan baik. Setelah dilakukan uji pembayangan pada *volumetric study* tersebut maka konsep desain berdasarkan waktu dapat digunakan dengan pola modular *ephemeral* seperti yang sudah ditetapkan pada gambar-gambar sebelumnya.

Volumetric study yang terakhir menguji bagaimana dalam satu modular bisa mendapatkan kestabilan dan pemilihan mobilisasi yang terbaik. Sehingga walaupun bangunan dapat bergerak namun sistem strukturnya mampu menstabilkan bagian lainnya untuk tetap berada di posisinya.

BAB 6

KESIMPULAN

Gadget sudah menjadi bagian dari kehidupan manusia yang tidak bisa lagi dipisahkan. Namun kehadiran *gadget* mengakibatkan hal positif dan negatif terhadap kehidupan manusia. Bentuk dampak negatif *gadget* adalah menurunya interaksi sosial manusia di bangunan publik. Dimana bangunan publik seharusnya menjadi wadah bagi manusia untuk saling berinteraksi satu sama lain. Maka dari itu di rancanglah bangunan publik berupa Alun-Alun Kota Malang dengan konsep *Ephemeral Architecture*. Diman konsep inilah yang menunjukkan bagaimana suatu dunia digital (*cyberspace*) mengintervensi *personal space* dan ruang di dunia nyata.

Konsep *ephemeral architecture* disini menekankan bagaimana pengunjung dapat berinteraksi dengan sesama pengunjung lainnya melalui rancangan-rancangan *ephemeral* yang diberikan. Selain itu dengan konsep tersebut pengunjung akan lebih sering berinteraksi dengan objek arsitektur. Sehingga arsitektur tidak lagi menjadi fasilitator saja untuk berpindah ke ruang lain yang bersifat virtual (*cyberspace*).

Dengan didesainnya Alun-alun Kota Malang dengan konsep baru diharapkan pengunjung lebih sadar akan pentingnya berinteraksi sosial dengan orang disekitarnya dan interaksi dengan objek arsitektur sehingga tidak menimbulkan fenomena-fenomena sebuah keluarga sedang berrekreasi di alun-alun namun sibuk dengan *gadget*nya masing-masing.

(halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR PUSTAKA

Novitasari, Wahyu dan Nurul Khotimah "Dampak Penggunaan *Gadget* Terhadap Interksi Sosial Anak Usia 5-6 Tahun" *Jurnal PAUD Teratai.* Volume 05 Nomor 03 (2016) 182-186

Mulawarman dan Aldila Dyas Nurfitri "Perilaku Pengguna Media Sosial beserta Implikasinya Ditinjau dari Perspektif Psikologi Sosial Terapan" Buletin Psikologi Vol. 25, No. 1 (2017) 36-44

Mitra, Ananda Rae Lynn Schwartz "From Cyber Space to Cybernetic Space: Rethinking the Relationship between Real and Virtual Spaces" *Journal of Computer-Mediated Communication,* Volume 7, Issue 1. (2001)

Buletin APJII "Potret Zaman Now Pengguna dan Perilaku Internet Indonesia". (2018) Edisi 23 April

Tandal, Antonius dan Pingkan P. Egam "Arsitektur Berwawasan Perilaku (behaviorisme)" media matrasain vol 8 no 1. (2011)

Lestari, Novia "Pengaruh Pencahayaan Buatan Dalam Membentuk Territoriality Pelanggan Restoran" Skripsi FT.UI (2009)

Cross, Nigel "Engineering Design Methods Strategies for Design Product"

Tuan,Yi-Fu "Space and Place The Perspective of Experience"

Brent,Richards "New Glass Architecture", 2006

Graham, James Cairns "Cinematic Phenomenology in Architecture: The Cartier Foundation, Paris, Jean Nouvel " 2011 2 (1)

Li,Yang *"Architecture in "Cyberspace or Cyberspace in Architecture A Study into Cyber Technology, Cyber Culture and the Impacts on Man at the Turn of the Millennium"*

Yudistira,Forra "Ruang Ephemeral untuk Event Penyegaran di Akhir Pekan" 2009

Muschamp, Herbert New York Times : Architecture View *"A design That Taps Into Informational City" 1992*

Blanc,M. Teresa Díez o Steven Holl : "From the Hinged Space to The Chromatic Space" 2018

Júlio Carlos de Souza van der Linden "The Evolution Of Design Methods" 2011

Sulaiman,Fahm "Desain Produk : Desain Tempat Lilin Multifungsi Dengan Pendekatan 7 Langkah Nigel Cross" 2017

Laming ,Magdalena "Konsep Ilusi Anamorfosis Dalam Arsitektur" *Volume 13, No.1, Maret 2016*

Dhamier,Dhandy "Dematerialization : The Fading of Architecture's of Physical on Digital Age" 2014

Peraturan Daerah Kota Malang Nomor 4 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Malang Tahun 2010 – 2030

Ernest. Neufert, Peter. Neufert Architect's Data First Edition. 1936

Panero, Julius and Martin Zelnik "Human Dimension and Interior Space"

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2013 Tentang 'Tata Cara Penyediaan Fasilitas Khusus Menyusui Dan/Atau Memerah Air Susu Ibu"

Wibowo ,Ari dan Mangasa Ritonga Kebutuhan Pengembangan Standar Nasional Indonesia Fasilitas Taman Kota "*Indonesian National Standard Development Needs Of The City Garden Facilities"*

Perkasa Reangga, R. Siti Rukayah, Titien Woro Murtini "*Skatepark Arena Indoor* Dan *Outdoor* Di Kota Semarang"

Riley, Terence "Light Construction" 1995

https://www.archdaily.com/84666/ad-classics-fondation-cartier-jean-nouvel diakses pada 13 November 2019

http://www.jeannouvel.com/en/projects/fondation-cartier-2/ diakses pada 13 November 2019

http://architectuul.com/architecture/cartier-foundation diakses pada 13 November 2019

https://www.behance.net/gallery/17661835/Cartier-Foundation-Case-study diakses pada 13 November 2019

http://www.stevenholl.com/projects/de-shaw-offices diakses pada 13 November 2019

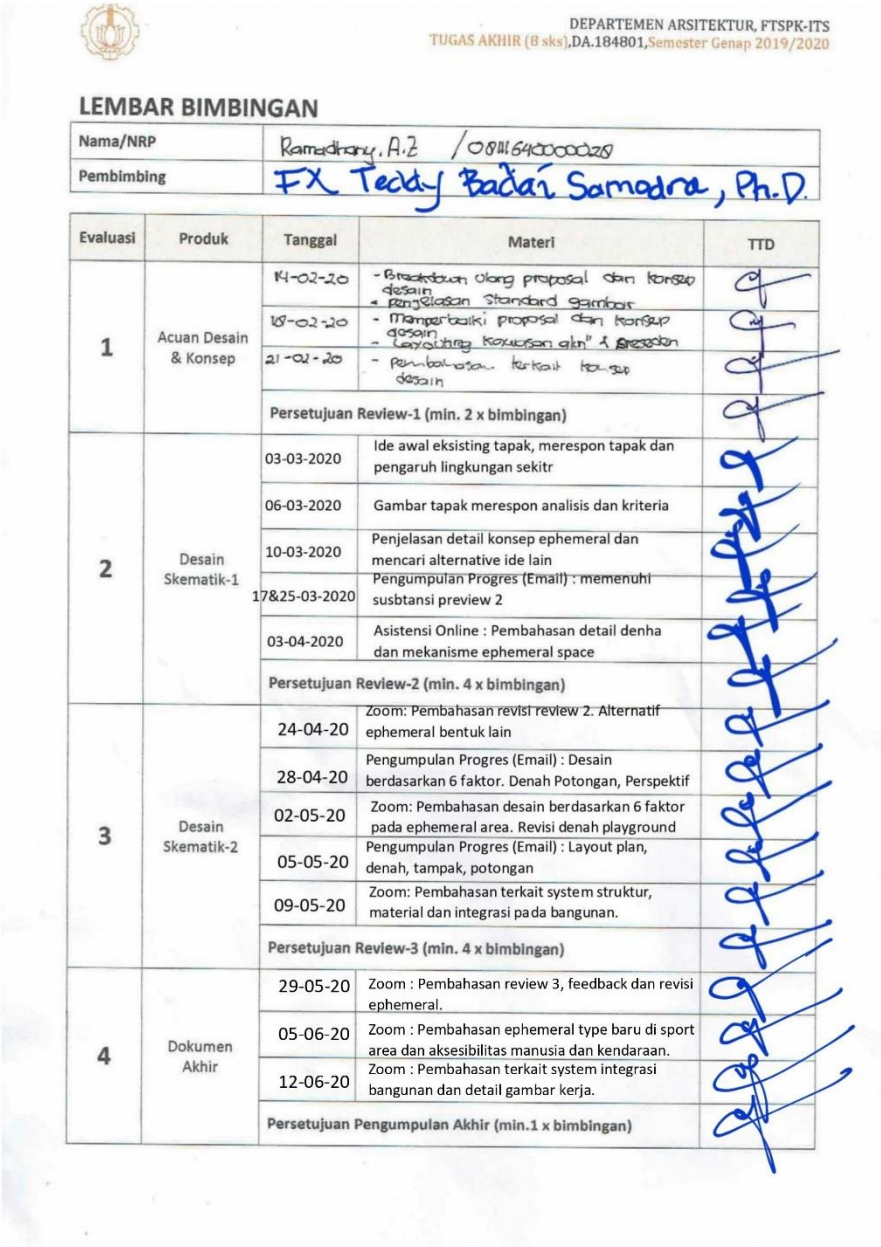
http://www.tschumi.com/projects/17/ diakses pada 13 November 2019

https://stephenvaradyarchitraveller.com/2016/06/01/groningen-glass-video-gallery-netherlands/ diakses pada 13 November 2019

http://www.jeongmoon.de/en/works/labyrinth_nulla_dies_sine_linea/ diakses pada 13 November 2019

(halaman ini sengaja dikosongkan)

LAMPIRAN



DEPARTEMEN ARSITEKTUR, FTSPK-ITS
TUGAS AKHIR (8 sks),DA.184801,Semester Genap 2019/2020

LEMBAR BIMBINGAN

Nama/NRP	Ramadhany. A.Z / 08116400000028
Pembimbing	FX. Teddy Badai Samodra, Ph.D.

Evaluasi	Produk	Tanggal	Materi	TTD
1	Acuan Desain & Konsep	14-02-20	- Brainstorm ulang proposal dan konsep desain - Penjelasan standard gambar	
		18-02-20	- Memperbaiki proposal dan konsep desain - Layout ulang konversi akm" & gambar	
		21-02-20	- Pembahasan terkait konsep desain	
		Persetujuan Review-1 (min. 2 x bimbingan)		
2	Desain Skematik-1	03-03-2020	Ide awal eksisting tapak, merespon tapak dan pengaruh lingkungan sekitr	
		06-03-2020	Gambar tapak merespon analisis dan kriteria	
		10-03-2020	Penjelasan detail konsep ephemeral dan mencari alternative ide lain	
		17&25-03-2020	Pengumpulan Progres (Email) : memenuhi susbtansi preview 2	
		03-04-2020	Asistensi Online : Pembahasan detail denha dan mekanisme ephemeral space	
		Persetujuan Review-2 (min. 4 x bimbingan)		
3	Desain Skematik-2	24-04-20	Zoom: Pembahasan revisi review 2. Alternatif ephemeral bentuk lain	
		28-04-20	Pengumpulan Progres (Email) : Desain berdasarkan 6 faktor. Denah Potongan, Perspektif	
		02-05-20	Zoom: Pembahasan desain berdasarkan 6 faktor pada ephemeral area. Revisi denah playground	
		05-05-20	Pengumpulan Progres (Email) : Layout plan, denah, tampak, potongan	
		09-05-20	Zoom: Pembahasan terkait system struktur, material dan integrasi pada bangunan.	
		Persetujuan Review-3 (min. 4 x bimbingan)		
4	Dokumen Akhir	29-05-20	Zoom : Pembahasan review 3, feedback dan revisi ephemeral.	
		05-06-20	Zoom : Pembahasan ephemeral type baru di sport area dan aksesibilitas manusia dan kendaraan.	
		12-06-20	Zoom : Pembahasan terkait system integrasi bangunan dan detail gambar kerja.	
		Persetujuan Pengumpulan Akhir (min.1 x bimbingan)		

(halaman ini sengaja dikosongkan)