

**LAPORAN TUGAS AKHIR. RA 191381
PERIODE SEMESTER GENAP 2013 – 2014**

JUDUL TUGAS AKHIR

GEDUNG SENI BELA DIRI SURABAYA

Tema : Refleks



MAHASISWA : SOVIE NURMALIA JUNITA
NRP : 3210.100.071
DOSEN PEMBIMBING : Ir. A. MAKSUM, MT.

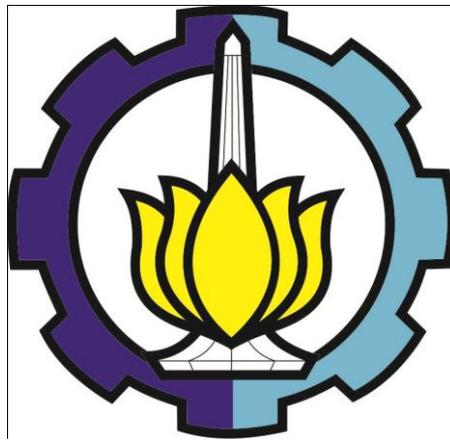
JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

2014

**LAPREPORT OF FINAL PROJECT RA 191381
EVEN SEMESTER PERIOD 2013-2014**

**FINAL PROJECT SUBJECT
SURABAYA MARTIAL ARTS CENTER**

Theme: Reflex



**NAME : SOVIE NURMALIA JUNITA
NRP : 3210.100.071
ADVISOR : Ir. A. MAKSUM, MT.**

**DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING AND PLANNING
TENTH NOVEMBER INSTITUTE OF TECHNOLOGY**

2014

LAPORAN PERANCANGAN TUGAS AKHIR RA 191381

PERIODE SEMESTER GENAP 2013-2014

Judul:

GEDUNG BELA DIRI SURABAYA

Tema: Refleks

SOVIE NURMALIA JUNITA

NRP. 3210.100.071

DOSEN PEMBIMBING

Ir. A. Maksum, MT

ABSTRAK

Fasilitas latihan merupakan hal yang penting bagi suatu komunitas, khususnya dalam dunia seni bela diri. Minimnya fasilitas membuat tidak padunya hubungan antar komunitas seni bela diri dan berkurangnya apresiasi masyarakat terhadap perhelatan turnamen seni bela diri. Oleh karena itu perlu adanya suatu rancangan yang dapat mewadahi kegiatan komunitas seni bela diri tersebut, sehingga masyarakat pecinta bela diri dapat mengadakan kegiatan dan pertandingan seni bela diri di dalam wilayah kota Surabaya. Perancangan ini memiliki tujuan sebagai fasilitas yang menjadi jujugan komunitas-komunitas seni bela diri untuk berkumpul, berinteraksi, dan mengadakan kegiatan-kegiatan seni bela diri di kota Surabaya

“Refleks” yang digunakan sebagai tema dalam merancang memiliki pengertian bahwa semua aspek dalam rancangan akan terkait dan dapat diterapkan kedalam perancangan yang tanggap dengan lingkungan, terlihat dinamis, dan kokoh. Hasil perancangan ini akan memperlihatkan jiwa dan identitas bangunan sebagai gedung seni bela diri dan tema dapat membuat pengguna merasakan pengalaman dan perasaan yang timbul secara tiba-tiba saat berada dalam kawasan bangunan ini.

Kata Kunci : Komunitas, Refleks, Seni Bela Diri

REPORT OF FINAL PROJECT RA 191381
EVEN SEMESTER PERIOD 2013-2014

Title:

SURABAYA MARTIAL ARTS CENTER

Theme: Reflex

SOVIE NURMALIA JUNITA

NRP. 3210.100.071

SUPERVISOR

Ir. A. Maksum, MT

ABSTRACT

Training facility is an important thing for a community, especially in the world of martial arts. The lack of facilities makes no harmonic relationship between martial arts communities and reduces public appreciation of the martial arts tournament event. Therefore, it is needed to be a design which is able to accommodate the activities of the martial arts community, so that people who love martial arts can hold events and matches within the city of Surabaya. This design has a purpose to serve as the facility where martial arts communities can gather, interact, and conduct martial arts activities in Surabaya.

“Reflex” which is used as a theme in designing means that all aspects of the design will be relevant and can be applied into a design which is environmental friendly, looked dynamic, and strong. The result of this design will show the spirit and identity of the building as a martial arts center and bring users to experience the feelings that will arise suddenly while in the building area.

Keywords : Community, Reflex, Martial arts

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir

GEDUNG SENI BELA DIRI SURABAYA

Tema: Refleks



Disusun oleh:

Sovie Nurmalia Junita
NRP 3210100071

Telah dipertahankan dihadapan
dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir RA191381
Jurusan Arsitektur FTSP-ITS pada tanggal 07 Juli 2014
Nilai : BC

Pembimbing

Ir. Achmad Maksum, MT
NIP : 195006041979031002

Mengetahui,
Koordinator Tugas Akhir RA 191381

Ir. M. Salatoen P, MT
NIP 195108071981031002



Mengetahui,
Ketua Jurusan Arsitektur FTSP-ITS

Ir. Purwanita Setijanti MSc, Ph.D
NIP 195904271985032001

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr, Wb

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan hidayahNya maka Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya. Karena tanpa sejinNya pula, karya sekecil apapun tidak akan ada artinya dan tidak akan terwujud.

Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini dalam rangka melengkapi persyaratan kurikulum pada mata kuliah Tugas Akhir dalam ujian Sarjana Arsitektur tahun 2014 pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Jurusan Arsitektur ITS. Adapun judul Tugas Akhir yang diambil adalah :

“GEDUNG SENI BELA DIRI SURABAYA”.

Laporan Tugas Akhir ini kelak dapat berguna dan bermanfaat bagi penyusunan Tugas Akhir dan bagi pembacanya. Penulis menyadari masih sangat banyak kekurangan dalam makalah Laporan Tugas Akhir ini, dikarenakan terbatasnya waktu, pengenalan ilmu masih terlalu singkat serta kemampuan untuk mengaplikasikan penulisan juga masih terbatas. Akhir kata penulis mengucapkan mohon maaf apabila dalam laporan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis masih selalu menerima masukan, kritik dan saran dengan senang hati.

Wassalamualaikum Wr, Wb

Surabaya, 5 Juli 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
I. PENDAHULUAN	
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN PERMASALAHAN.....	1
1.3 TUJUAN.....	2
1.4 LINGKUP PELAYANAN OBYEK	2
1.5 BATASAN SKALA PELAYANAN.....	3
II. PENGENALAN OBJEK	
2.1 JUDUL & DEFINISI OBJEK.....	4
2.2 ALASAN PEMILIHAN OBJEK.....	5
2.3 TUJUAN PERENCANAAN.....	5
2.4 SASARAN OBYEK.....	5
2.5 FUNGSI OBYEK.....	6
2.6 JENIS KEGIATAN.....	6
2.7 FASILITAS DALAM OBYEK.....	6
2.5 PROGRAM RUANG.....	7
III. TINJAUAN SITE	
3.1 KRITERIA LOKASI.....	10
3.2 KARAKTER SITE.....	10
3.3 POTENSI DAN KENDALA SITE.....	14
3.4 PERATURAN BANGUNAN.....	15
IV. KAJIAN TEMA	
4.1 PEMILIHAN TEMA.....	16
4.2 LATAR BELAKANG PEMILIHAN TEMA.....	16
4.3 PENGERTIAN TEMA.....	17
4.4 KARAKTERISTIK TEMA.....	17

4.5	TEORI YANG MENDASARI TEMA.....	18
4.6	KONSEP PERANCANGAN.....	18
4.7	TRANSFORMASI KONSEP RANCANGAN.....	19
V.	APLIKASI KONSEP RANCANGAN PADA OBYEK	
5.1	KONSEP GUBAHAN MASSA DAN BENTUK.....	21
5.2	KONSEP RUANG LUAR.....	22
5.3	KONSEP HARDSCAPE & SOFTSCAPE.....	24
5.4	KONSEP TAMPANG BANGUNAN.....	25
VI.	UTILITAS	
6.1	PENCAHAYAAN.....	27
6.2	PENGHAWAAN.....	27
6.3	AIR BERSIH DAN AIR KOTOR.....	28
6.4	FIRE PROTECTION.....	29
6.5	ELEKTRIKAL.....	30
VII.	STRUKTUR	
7.1	PENENTUAN SISTEM STRUKTUR.....	31
7.2	DETAIL STRUKTUR.....	31
	DAFTAR PUSTAKA.....	viii
	LAMPIRAN.....	ix

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Seni bela diri merupakan seni pertahanan diri dalam sebuah pertarungan. Ada berbagai alasan mengapa kita mempelajarinya, apakah itu untuk kesehatan, olahraga, pertahanan diri, membangun mental dan kepercayaan diri, meditasi dan lain sebagainya. Selain mengembangkan kekuatan dan kelincahan fisik, bela diri juga mengembangkan mental dan kepribadian. Ada di antaranya yang timbul karena pendidikan, ada pula yang timbul secara alami

Seiring berkembangnya jenis bela diri di Surabaya, banyak bermunculan pula komunitas-komunitas setiap jenis bela diri tersebut. Komunitas ini muncul dan diajarkan di lingkungan sekolah, perumahan, kantor, dll dari jenis perguruan bela diri yang berbeda-beda. Namun, belum ada suatu wadah yang menampung berbagai komunitas ini untuk kemudian mengadakan event bela diri, untuk berkumpul, dan berlatih bersama. Latihan biasa dilakukan di hall, lapangan, atau tempat-tempat lapang lain yang diperkirakan dapat menampung jumlah anggota masing-masing seni bela diri tersebut.

Oleh karena itu dibutuhkan suatu wadah yang dapat menjadi jujukan komunitas bela diri di Surabaya untuk berkumpul, mengadakan even-even bbela diri, berlatih, berinteraksi, dan sebagai jujukan orang awam yang ingin mengetahui lebih lanjut perihal ilmu seni bela diri. Selain itu juga wadah pelatihan khusus untuk mempersiapkan atlet bela diri yang akan menghadapi turnamen atau kejuaraan daerah.

1.2 RUMUSAN PERMASALAHAN

- 1 Bagaimana merancang gedung seni bela diri yang dapat menjadi ruang publik bagi warga Surabaya?

- 2 Bagaimana membuat desain rancangan gedung bela diri yang menarik dan komunikatif?
- 3 Bagaimana merancang gedung seni bela diri dalam batasan tema tertentu dan menggunakan disiplin ilmu arsitektur terkait?

1.3 TUJUAN

Tujuan pengkajian objek ini adalah sebagai berikut:

- 1 Menghasilkan rancangan gedung seni bela diri yang dapat menjadi ruang publik bagi warga Surabaya.
- 2 Menghasilkan desain rancangan gedung seni bela diri yang menarik dan komunikatif.
- 3 Menghasilkan rancangan gedung seni bela diri sesuai tema dan batasan yang ditentukan.

1.4 LINGKUP PELAYANAN & MISI OBJEK

Lingkup pelayanan

- Melayani administrasi penyewaan kawasan gedung guna even-even turnamen, pelatihan intensif, dan acara-acara yang berkaitan dengan seni bela diri termasuk dengan komunitas di dalamnya.
- Melayani warga Surabaya yang ingin tahu lebih lanjut mengenai seni bela diri
- Menyediakan guest house untuk para atlet maupun keluarga ketika ada pertandingan (maupun orang umum ketika kawasan gedung sedang tidak di sewa)
- Menyediakan ruang latihan indoor, ruang latihan outdoor, dan arena pertandingan dengan ukuran sesuai standar yang diperlukan dalam persyaratan bela diri.
- Menyediakan arena jogging track bagi warga Surabaya khususnya warga sekitar secara terbuka

- Menyediakan fasilitas ruang fitness dan galeri.
- Menyediakan fasilitas ruang serbaguna untuk disewakan
- Menyediakan fasilitas abadah di dalam gedung
- Menyediakan selasar komunitas, plasa terbuka, dan taman sebagai ruang publik

Misi Objek

Misi objek secara garis besar ialah menjadi pusat berkumpul dan beriteraksinya berbagai macam komunitas seni bela diri di Surabaya yang menarik dan komunikatif sehingga dapat mengundang orang awam ingin tahu dan ingin mengetahui kegiatan apa yang terjadi di dalam gedung. Gedung ini juga dapat menjadi jujukan orang awan yang ingin mengetahui lebih lanjut mengenai seni bela diri.

1.5 BATASAN SKALA PELAYANAN

Gedung seni bela diri ini melayani pengunjung dalam lingkup kota, namun tidak menutup kemungkinan untuk melayani aktivitas sewa-menyewa dalam konteks bela diri dari regional kota-kota di Surabaya. Gedung pertandingan utama dapat menampung sejumlah penonton pertandingan diperkirakan sekitar 500 orang.

BAB II PENGENALAN OBYEK

2.1 JUDUL & DEFINISI OBYEK

Obyek garapan secara esensi merupakan gedung seni bela diri tingkat kota. Pemilihan judul Gedung Seni Bela Diri Surabaya didasarkan pada pendekatan rancang obyek yang terletak di Surabaya dan batasan pada komunitas seni bela diri yang berada di kawasan Surabaya.

Berdasarkan kamus umum bahasa indonesia, definisi “*Gedung Seni Bela diri Surabaya*” secara harfiah masing-masing adalah :

- **Gedung**
 - ✓ Bangunan yang dimiliki oleh perusahaan guna menjalankan tindakan-tindakan yang akan dilakukan oleh perusahaan dalam menjalankan kegiatan-kegiatannya. (*blogpajak.com*)
 - ✓ Bangunan gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas dan/atau di dalam tanah dan/atau air, yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya, baik untuk hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus. (*UU No. 28 tahun 2002*)
- **Bela diri**
 - ✓ Seni bela diri merupakan satu kesenian yang timbul sebagai satu cara seseorang mempertahankan / memBela diri. (*wikipedia.org*)
 - ✓ Seni bela diri adalah perpaduan unsur seni, teknik memBela diri, olahraga, serta olah bathin yang didalamnya terdapat muatan seni budaya masyarakat dimana seni Bela diri itu lahir dan berkembang. (*repository.usu.ac.id*)
 - ✓ Seni bela diri = Martial Art
 - Martial : warrior, everything related to war
 - Art : Something related to beautifulnes, emotion factors

Melalui paparan arti harfiah gedung dan bela diri diatas, dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan Gedung Seni Bela Diri Surabaya adalah *“suatu tempat atau fasilitas yang menjadi jujugan komunitas-komunitas seni bela diri untuk berkumpul, berinteraksi, dan mengadakan kegiatan-kegiatan seni bela diri di kota Surabaya”*

2.2 ALASAN PEMILIHAN OBYEK

Alasan pemilihan obyek Gedung Seni Bela diri Surabaya ini adalah karena:

1. Perkembangan seni bela diri yang semakin banyak peminat.
2. Semakin banyaknya komunitas-komunitas bela diri yang terbentuk di Surabaya namun belum mempunyai pusat untuk mereka berkumpul dan saling beriteraksi.
3. Banyaknya even-even pertandingan seni bela diri yang dihelat, tetapi masih belum diimbangi dengan sarana yang memadai khususnya di kota Surabaya.
4. Perlu adanya suatu tempat yang menjadi jujukan orang awam yang ingin mengetahui mengenai seluk-beluk seni bela diri.

2.3 TUJUAN PERENCANAAN

Tujuan “Gedung Seni Bela Diri Surabaya” ini adalah memberi fasilitas bagi komunitas-komunitas seni bela diri di Surabaya untuk berkumpul, berinteraksi, dan mengadakan even-even berkaitan seni bela diri yang berskala Surabaya. Selain itu sebagai jujukan bagi kota-kota sekitar Surabaya untuk mengadakan turnamen seni bela diri.

2.4 SASARAN OBYEK

Sasaran Gedung Seni Bela diri Surabaya adalah :

- Anggota komunitas seni bela diri
- Masyarakat Umum

2.5 FUNGSI OBYEK

1. Sebagai sarana berkumpul dan berinteraksi komunitas-komunitas semua jenis seni bela diri
2. Tempat dihelatnya even-even seni bela diri di Surabaya dan sekitarnya
3. Sebagai tempat pelatihan intensif persiapan turnamen atau pertandingan
4. Sebagai runag publik baru bagi warga Surabaya

2.6 JENIS KEGIATAN

Jenis kegiatan yang dapat dimasukkan ke dalam program ruang adalah :

- Kegiatan Utama

Kegiatan yang utama adalah sebagai tempat berkumpulnya komunitas-komunitas seni bela diri serta tempat untuk turnamen seni bela diri.

- Kegiatan Publik

Kegiatan yang menjadi kegiatan publik adalah terdapat kafe, mini galeri, fitness, jogging track.

- Kegiatan Komersial

Kegiatannya berupa penggunaan gor utama, kafe jazz, dan martial art store, serta guest house.

- Kegiatan Servis

Kegiatannya seperti perawatan, penyediaan, perbaikan, barang – barang yang ada di dalamnya.

2.7 FASILITAS DALAM OBYEK

FASILITAS UTAMA

- ✓ GOR pertandingan
- ✓ Ruang Komunitas

FASILITAS PENUNJANG

- ✓ Lobi
- ✓ Hall / R. Terbuka
- ✓ Ruang tunggu
- ✓ Ruang kesehatan

- ✓ Ruang ganti / loker
- ✓ Galeri
- ✓ Musholla
- ✓ Ruang serbaguna
- ✓ Kafetaria
- ✓ Martial Art Store
- ✓ R. Keamanan
- ✓ Tempat Parkir

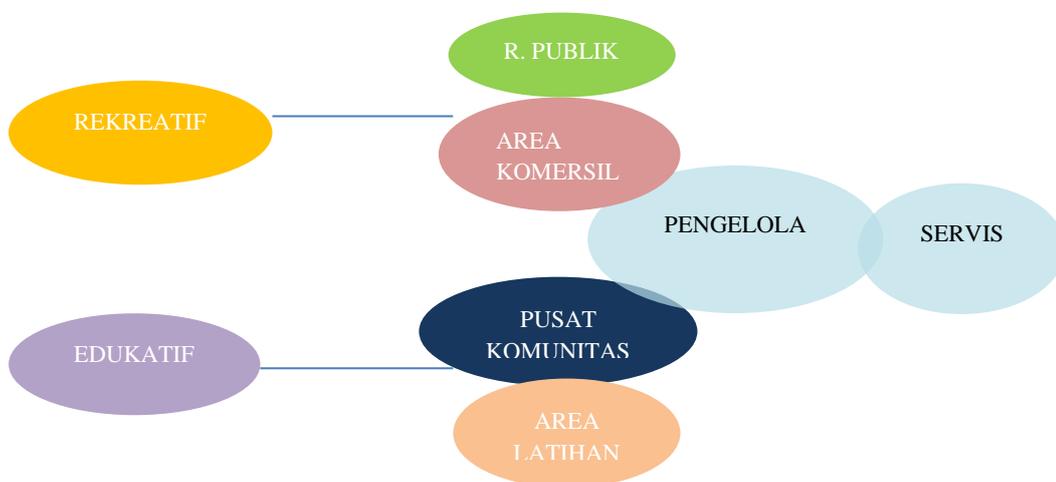
FASILITAS PENGELOLA

- ✓ R. Kepala
- ✓ R. Karyawan
- ✓ R. Rapat
- ✓ Ruang informasi

FASILITAS SERVIS

- ✓ Ruang AHU
- ✓ Ruang tandon dan pompa air
- ✓ Gudang
- ✓ Tangga Kebakaran
- ✓ Loading dock
- ✓ R. Genset

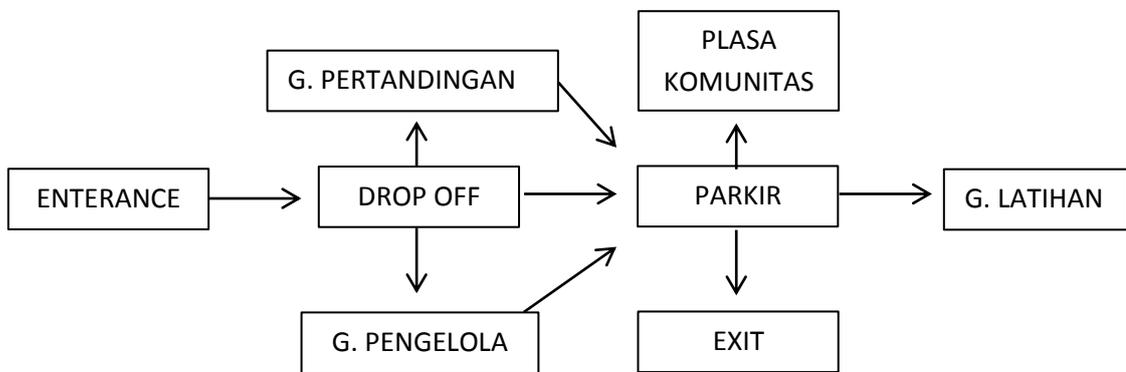
2.8 PROGRAM RUANG



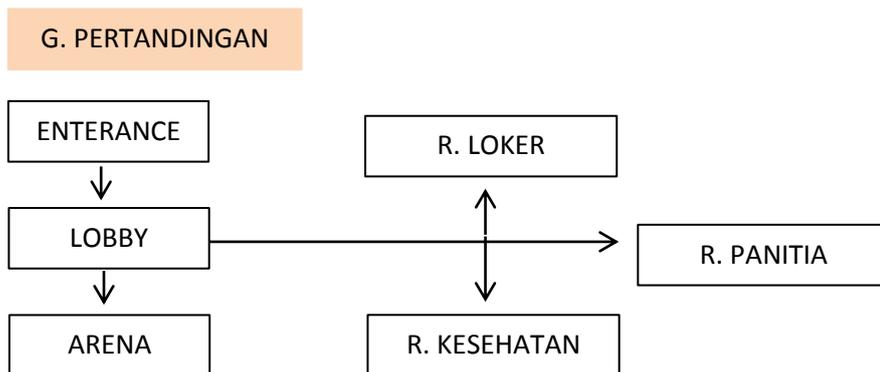
Gambar 2.1 : Zoning antar bangunan

Terdapat tiga fungsi utama pada gedung seni bela diri ini yakni fungsi edukatif, fungsi komersil, dan fasilitas pengelola. Fungsi edukatif meliputi area latihan dan area komunitas (galeri, pusat informasi, dll). Fungsi komersil meliputi gedung pertandingan, guest house, dan kafetaria. Sedangkan fasilitas lainnya yakni fasilitas pengelola yang berupa kantor dan fasilitas M&E yang berupa bangunan khusus tempat genset dan pompa air.

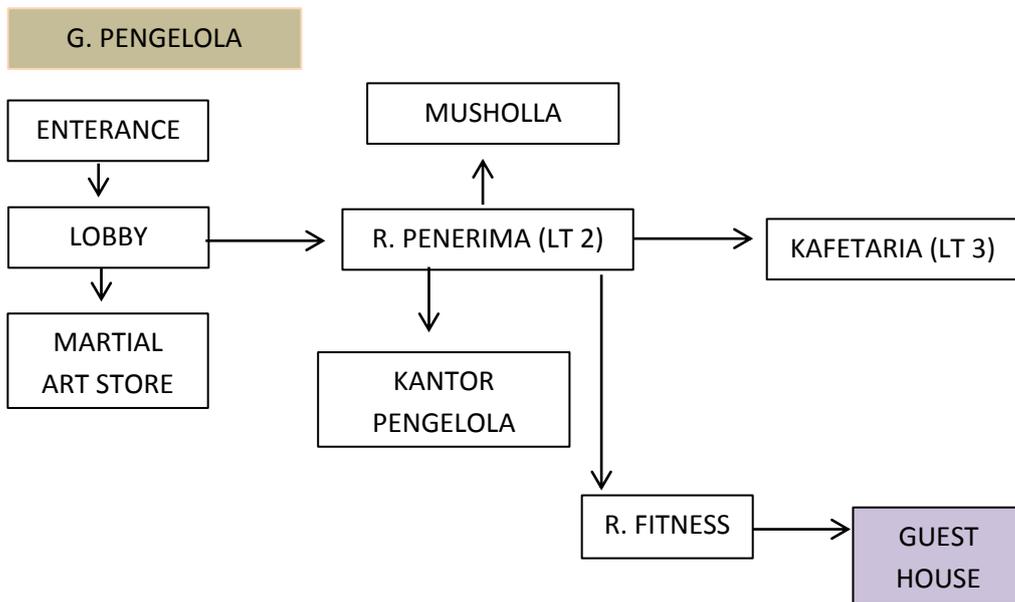
ORGANISASI RUANG



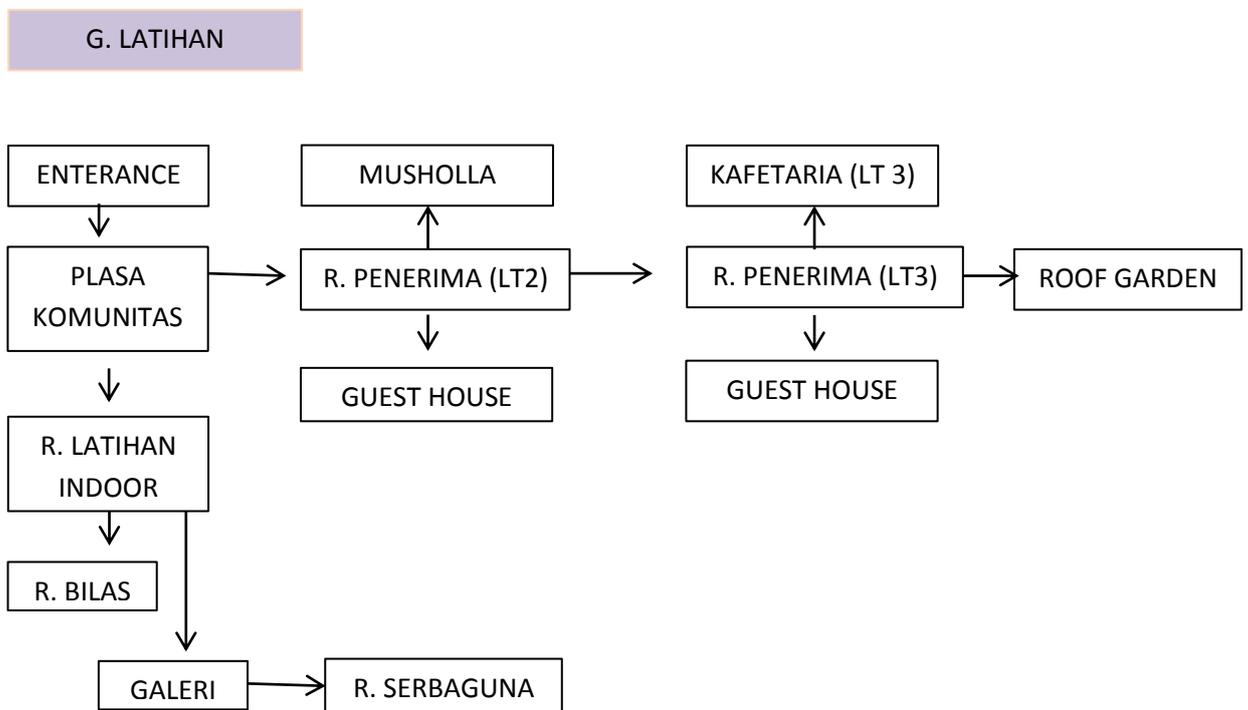
Gambar 2.2 : Diagram organisasi ruang antar bangunan



Gambar 2.3 : Diagram organisasi ruang gedung pertandingan



Gambar 2.4 : Diagram organisasi ruang gedung pengelola



Gambar 2.3 : Diagram organisasi ruang gedung latihan

BAB III

TINJAUAN SITE

3.1 KRITERIA LOKASI OBYEK RANCANG

Beberapa kriteria umum dalam pemilihan lokasi obyek rancang ini, diantaranya :

- Lokasi harus sesuai dengan arahan tata ruang wilayah kota Surabaya
- Lokasi diutamakan dekat dengan wilayah pantai
- Lokasi mudah dijangkau dan dilalui oleh trayek angkutan umum
- Sarana dan prasarana lokasi harus memadai (lingkungan baik, aman, dilewati fasilitas PLN, PDAM, dan jaringan komunikasi)

3.2 KARAKTER SITE



Gambar 3.1 : Lokasi rancang beserta kawasan sekitar
Sumber : google map

Lokasi : (terletak di pertigaan) Jalan Cumpat Kulon, Jalan Pantai Kenjeran, Jalan Abdul Latief
Kelurahan : Kedung Cowek
Kecamatan : Bulak
Distrik : Tambak Wedi
Kota bagian : Surabaya Timur
Provinsi : Jawa Timur



Gambar 3.2 : Batas-batas site
Sumber : dok. pribadi

Neighbourhood Context

Utara : Kampung nelayan Nambangan.

Barat : Jalan Cumpat Kulon, Sentra Ikan Bulak

Timur : Selat Madura.

Selatan : Jalan Pantai Kenjeran dan Jalan Abdul Latief

Topografi dan Lingkungan

Tapak berupa lahan kosong berbentuk tidak beraturan yang sedikit berkontur..

Karakter lingkungan sekitar tapak berupa bangunan permukiman berlantai 1 hingga 2 dengan kepadatan cukup tinggi, dan bangunan komersial berlantai 3.

Tapak masuk dalam rencana kawasan sebagai gedung fasilitas perdagangan dan jasa.

Analisa Iklim Mikro

Iklim pada site relatif panas dan lembab seperti pada daerah Surabaya umumnya.

Namun, karena berada di pinggir laut, pengaruh angin darat dan angin laut sangat besar pada site. Daerah sekitar yang masih cenderung sepi dan rendah membuat arah angin datang dari segala arah site. Sehingga disarankan memperbanyak

bukaan dan memanfaatkan penghawaan alami pada bangunan. Bukaan pada arah utara dan barat tidak terlalu banyak, dan bila terpaksa maka diberi secondary skin untuk mengurangi efek sengatan matahari.

Jaringan Drainase

Secara umum, kondisi topografi Kota Surabaya memiliki ketinggian tanah bekisar antara 0 – 20 meter di atas permukaan laut, sedangkan pada daerah perencanaan yang terdapat pada kecamatan genteng memiliki ketinggian kurang lebih 5 mdpl. Dengan curah hujan 250mm yang relatif sama dengan wilayah surabaya lainnya.

Pada site belum terdapat saluran drainase sehingga air diarahkan menuju pantai kenjeran, namun di seberang site terdapat kali yang menjadi saluran drainase utama saat ini.



Gambar 3.3 : Jaringan drainase kota
Sumber : dok. pribadi

Vegetasi

Vegetasi yang terdapat pada kondisi eksisting tapak ialah didominasi oleh pohon peneduh.



Gambar 3.4 : Vegetasi pada kondisi eksisting
Sumber : dok. pribadi

Man-Made Features

Pada kondisi eksisting, belum terdapat pedestrian ways di sepanjang jalan Pantai Kenjeran maupun Jalan Cumpat Kulon. Terdapat bahu jalan dengan lebar sekitar 2,5 meter berupa batu-batuan yang juga merupakan batas antara jalan dengan perairan Selat Madura.



Bahan material jalan berupa aspal dan kondisi material tapak eksisting berupa tanah dan kapur urug



Terdapat boulevard sebesar 1 meter sebagai pemisah jalur dua arah yang ditumbuhi dengan pohon peneduh



Gambar 3.5 : Kondisi eksisting; kondisi topografi (atas), akses jalan raya (bawah)
Sumber : dok. pribadi

Antara Jalan Pantai Kenjeran dan perairan Selat Madura dipisahkan oleh pagar sementara yang terbuat dari besi dan jalan dengan sungai dipisahkan oleh petok-petok berdekatan.

Pola pergerakan

1. Pola pergerakan orang

Pola terjadi akibat aktivitas penduduk di sekitar site yang terdiri dari aktivitas ke tempat kerja (pada umumnya mengarah menuju pantai dan lokasi

perkantoran daerah kedung cowek), aktivitas pendidikan (yakni ke sdn Kali Kedinding, SMPN 15, dan SMAN 19 Surabaya), aktivitas perdagangan di pasar ikan Bulak dan pusat perdagangan di wilayah Kapasan.

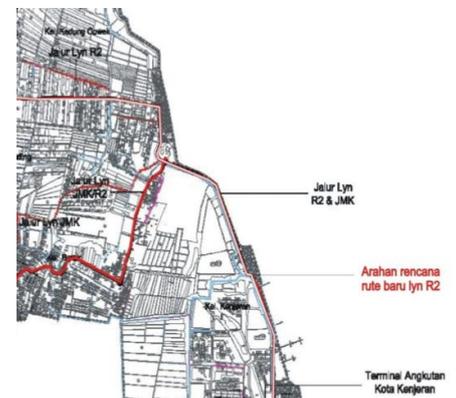
2. Pola pergerakan barang

Jl. Cumpat Kulon merupakan jalan lokal primer yang merupakan penerusan dari Jalan Nambangan yang merupakan jalan kolektor primer. sehingga pergerakan barang pun cukup banyak. Lokasi site juga berdekatan dengan pasar ikan Bulak.

3. Pola pergerakan kendaraan

Kondisi eksisting site saat ini dilalui oleh jalan 2 arah dengan volume kendaraan cukup sepi yang terdiri dari sepeda, motor, becak, mobil, dan truk kecil. Site dilalui oleh dua trayek angkutan umum dan rencana rute trayek tambahan.

Pada rencana tata ruang UP Tambak Wedi, Jalan Nambangan dan Jalan Raya Pantai Kenjeran akan ada pelebaran jalan dari 5,5 m menjadi 8 meter di setiap sisinya.



Gambar 3.6 : Jalur trayek angkutan umum
Sumber : RDTRK 2008

Utilitas

Jaringan utilitas yang melalui UP Tambak Wedi ialah jaringan listrik, telepon dan komunikasi, drainase, air bersih, persampahan, dan pemadam kebakaran.

- Jaringan Listrik

Pada wilayah perencanaan UP Tambak Wedi, sistem penerangan dan distribusi listrik telah menyebar merata. Wilayah perencanaan ini tidak dilewati jaringan listrik bertegangan tinggi.

- Jaringan Telepon dan Komunikasi

Di wilayah perencanaan UP Tambak Wedi ini, jaringan telepon dan komunikasi cukup memadai dan dapat diakses di semua wilayah UP Tambak Wedi.

3.2 POTENSI & KENDALA SITE

Potensi site

- Lokasi Site berada dekat dengan fasilitas penunjang seperti Pantai Ria Kenjeran, Jembatan Suramadu.
- Site dilalui oleh beberapa trayek angkutan umum.
- Lokasi berdekatan dengan wilayah perencanaan pengembangan daerah kaki jembatan Suramadu.
- Jalan pencapaian menuju site akan dikembangkan menjadi jalan kolektor primer.

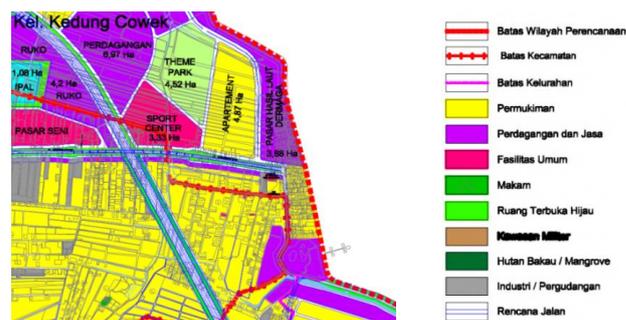
Kendala site

- Akses jalan menuju ke site cukup sempit (1-2 mobil).
- Saat ini lingkungan sekitarnya cenderung kumuh
- Lokasi site berada di pinggiran kota

3.3 PERATURAN BANGUNAN

Tata Guna Lahan

Dalam RTRW Kota Surabaya tahun 2008, UP Tambak Wedi – Jalan Pantai Kenjeran dan Jalan Cumpat Kulon direncanakan sebagai kawasan perdagangan dan jasa.



Gambar 3.7 : Rencana Tata Guna Lahan
Sumber : RDTRK 2008

Zoning : Diperuntukan untuk bangunan fasilitas perdagangan dan jasa

GSB : 6 m (jalan pantai kenjeran)

KDB : 60%-70%

KLK : 140%

TLB : 1-4 lantai

BAB IV

TEMA DAN KONSEP PERANCANGAN

4.1 PEMILIHAN TEMA

Tema yang dipilih untuk merancang obyek ini adalah **Refleks**.

4.2 LATAR BELAKANG PEMILIHAN TEMA

Tema Refleks diambil sebagai tema gedung seni bela diri ini karena refleks erat sekali kaitannya dengan bela diri. “Refleks” diambil dari esensi seni bela diri, yang bermula usaha mempertahankan diri. Usaha mempertahankan diri muncul karena adanya rasa waspada dan insting dari hal-hal yang ditimbulkan dari lingkungan sekitar. Dari rasa waspada dan insting tersebut secara tidak langsung akan menimbulkan suatu refleks tersendiri dalam menghadapi suatu hal yang tiba-tiba terjadi, dalam kasus ini merupakan hal yang mengancam jiwa. Sehingga, dapat dikatakan bahwa refleks mempunyai kaitan dan pengaruh penting dalam seni bela diri.

Pengangkatan tema refleks sebagai tema rancangan tugas akhir ini diperkuat dengan alasan- alasan berikut:

- Refleks erat kaitannya dengan gerakan seni bela diri
- Refleks menunjukkan reaksi/tanggapan kita terhadap lingkungan sekitar dan bersifat natural.
- Refleks oleh suatu rangsang memiliki tujuan yang terarah, atau mempunyai orientasi
- Refleks merupakan gerakan yang lincah dan tangkas; lincah dalam arti konotasi merupakan gerakan yang cepat, indah dan luwes, sedangkan tangkas merupakan wujud kekuatan.
- Refleks merupakan suatu gerak, yang dapat menggambarkan olahan bentuk yang dinamis, indah, dan struktural, yang menampung aktivitas dan fungsi terkait bela diri.

4.3 PENGERTIAN TEMA

Refleks

- Refleks adalah gerakan yang dilakukan tanpa sadar dan merupakan respon segera setelah adanya rangsang (*sumber : wikipedia.org*)
- Refleks merupakan gerakan otomatis dan tidak dirancang thd rangsangan dr luar yg diberikan suatu organ atau bagian tubuh yg terkena (*sumber : artikata.com*)
- Gerak refleks merupakan gerakan yang terjadi tanpa dipengaruhi kehendak atau tanpa disadari terlebih dahulu. Gerak refleks berjalan sangat cepat dan tanggapan terjadi secara otomatis terhadap rangsangan.
- Gerak refleks yang berkaitan dengan tema ialah gerak refleks berdasarkan prosesnya. Gerak refleks berdasarkan prosesnya (dipelajari/tidak dipelajari), yaitu:
 1. Refleks sederhana atau refleks dasar: refleks yang menyatu tanpa dipelajari, seperti mengedipkan mata pada saat ada benda yang menuju ke arahnya.
 2. Refleks yang dipelajari atau dikondisikan: refleks yang dihasilkan dari berbuat dan belajar, seperti membelokkan mobil kalau mau menabrak benda. Kita mengerjakan hal tersebut secara otomatis, tetapi hanya setelah banyak berlatih secara sadar (*sumber: aichatwins.blogspot.com*)

Refleks yang dimaksud sebagai tema bangunan ini terfokus pada refleks yang dipelajari atau dikondisikan. Hal ini mengacu pada hasil refleks yang dihasilkan berhubungan dengan apa yang pernah dia pelajari dalam seni bela diri. Sehingga refleks yang tercipta bukan gerakan yang asal-asalan namun merupakan serangkaian gerakan indah, luwes, kuat, dan mempunyai terarah pada rangsang.

4.4 KARAKTERISTIK TEMA

Dari definisi tema Refleks diatas, maka dapat diuraikan karakteristik-karakteristik tema tersebut yang dapat diaplikasikan pada obyek rancang. Karakteristik tersebut adalah :

1. Tanggap dan natural : refleks merupakan gerakan yang tiba-tiba dan bersifat cepat
2. Luwes, lincah, tidak kaku : gerakan refleks tidak kaku karena tanpa disengaja
3. Terarah, terorientasi : gerakan refleks mempunyai arah yakni menganggapi rangsang

4.4 TEORI YANG MENDASARI TEMA

Teori yang mendasari tema Refleks ini iadalah *Intangible Metafore*. Intangible metafora adalah metafora yang berasal dari hal-hal yang bersifat tidak nyata, tidak dapat dilihat dan tidak memiliki bentuk yang asli. Biasanya berangkat dari kreasi suatu konsep, ide, kondisi manusia, atau kualitas tertentu.

4.5 KONSEP PERANCANGAN

Kesan paling kuat saat membicarakan asalah refleks, atau mengalami gerak refleks (baik sebagai pihak pemberi rangsang ataupun penerima rangsang) adalah :

Refleks merupakan gerakan yang cepat dan tanggap. Bersifat dinamis, mudah menyesuaikan diri dengan keadaan di sekitarnya.

- Pada rancangan, tanggap ini diterjemahkan sebagai cara bangunan menanggapi kondisi site dan lingkungannya. Selain itu, bangunan juga dirancang menimbulkan efek bergerak.
- Selain itu, bangunan juga di desain agar dapat menarik orang bergerak refleks dengan adanya rangsangan suara maupun peristiwa untuk dilihat. Dalam rancangan, hal ini tampak dalam penataan massa, material, bentuk, dan warna yang digunakan.

Refleks juga merupakan gerakan alami yang dihasilkan setiap orang dalam menghadapi suatu rangsang. Namun, refleks dari orang yang mempelajari bela diri ini merupakan suatu gerakan yang lincah dan kuat.

- Dalam desain rancang diwujudkan dengan penonjolan struktur sebagai simbol kekuatan dan gagah yang memperkuat karakter bela diri.

4.6 TRANSFORMASI KONSEP RANCANGAN

Isu : Sirkulasi

Konsep :

- Jalur sirkulasi dibuat linier agar keseluruhan bangunan dapat terlihat dan dilewati oleh pengunjung
- Kawasan gedung dibuat terbuka dan hanya dibatasi oleh pagar tanaman untuk memperlihatkan kesan terbuka untuk umum
- Penggunaan teknologi seperti CCTV dapat dimanfaatkan untuk memantau ruang-ruang yang bersifat semi publik dan privat.

Isu : Orientasi

Konsep :

- Orientasi bangunan utamanya pada sisi yang menyajikan view menarik yakni Selat Madura
- Orientasi penataan massa dan program ruang ditujukan untuk menarik refleks pengunjung yang datang maupun masyarakat yang sekedar melewati gedung ini.

Isu : Image

Konsep :

- Bentuk bangunan kokoh namun lentur, memberi kesan gerak bagi orang yang melihatnya
- Bangunan dilengkapi satu bagian yang menjadi inti dari keseluruhan gedung, bagian secara program ruang, maupun secara penyelesaian desain yang berpotensi sebagai vocal point pertama pengunjung dari jalan raya (menarik refleks menoleh bagi orang yang melintas)
- Bentuk dan warna material yang digunakan ialah warna yang sederhana pada keseluruhan bangunan agar berkesan ramah dan terbuka. Namun

pada gedung yang menjadi focal point disisipkan unsur warna dan material yang ‘ngejreng’ guna menarik perhatian (refleks) dan meninggalkan kesan bagi pengunjung yang datang atau melewati gedung ini.

BAB V

APLIKASI KONSEP RANCANGAN PADA OBJEK

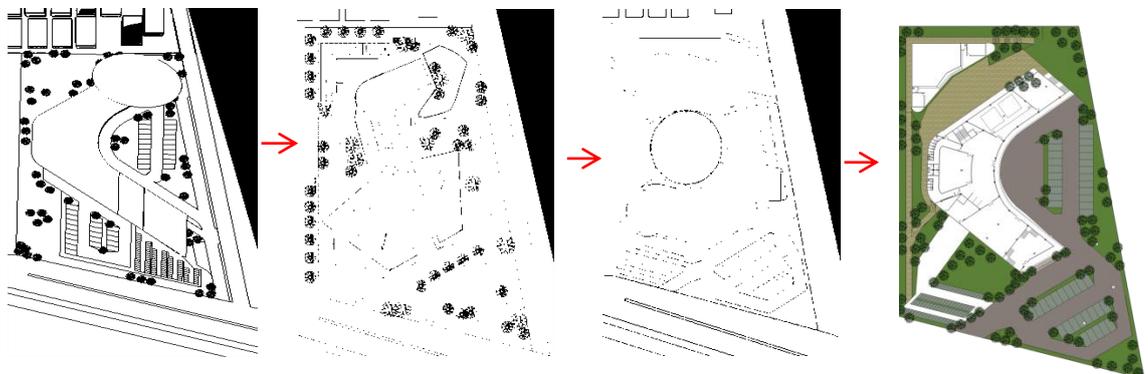
5.1 KONSEP GUBAHAN MASSA dan BENTUK

Persatuan antara refleks dan seni bela diri menjadi dasar pemilihan bentuk geometri bangunan seni bela diri ini. Geometri dasar yang diambil adalah lengkung dan bundar.



Gambar 5.1 : Ilustrasi konsep bentuk siluet

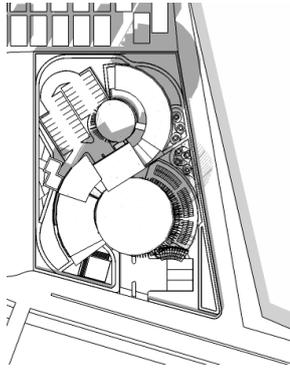
Bentukan geometri lengkung diambil karena terkesan luwes dan dinamis, sehingga memperlihatkan unsur dinamis pada bangunan. Geometri bulat merupakan bentuk 'penetral' bentuk lengkung, yang menjadi perhitungan kelengkungan. Selain itu bentuk bulat merupakan bentukan yang memiliki fasad menuju segala arah. selain itu, kesan bahwa ruang pertandingan selalu berbentuk persegi empat berusaha ditepis oleh perancang untuk membuat orang secara tidak sadar berpikir bahwa ruangan arena pertandingan dapat berbentuk fleksibel.



Gambar 5.2 : Transformasi massa

Pada awalnya siluet ini menjadi dasar olahan bentuk pada massa, namun kebutuhan akan satu ruang bentang lebar membuat bentukan ini tidak memenuhi

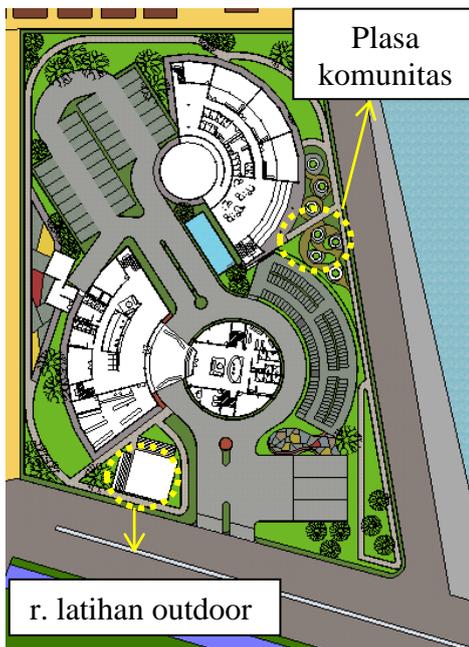
standar kecukupan ruang dan tidak sesuai dengan konteks lahan yang berbentuk trapesium. Dan pada gubahan massa tersebut, belum terjadi proses transformasi bentuk secara kompleks.



Pada bentuk akhir, bangunan terdiri dari 3 massa yang tersambung di lantai dua. Bentuk ini merupakan adaptasi bentuk siluet bela diri dan bentuk bulat yang mengalami pengulangan, perubahan posisi, dan pengaplikasian sistem struktur grid.

Gambar 5.3 : Hubungan antar massa

5.2 KONSEP RUANG LUAR



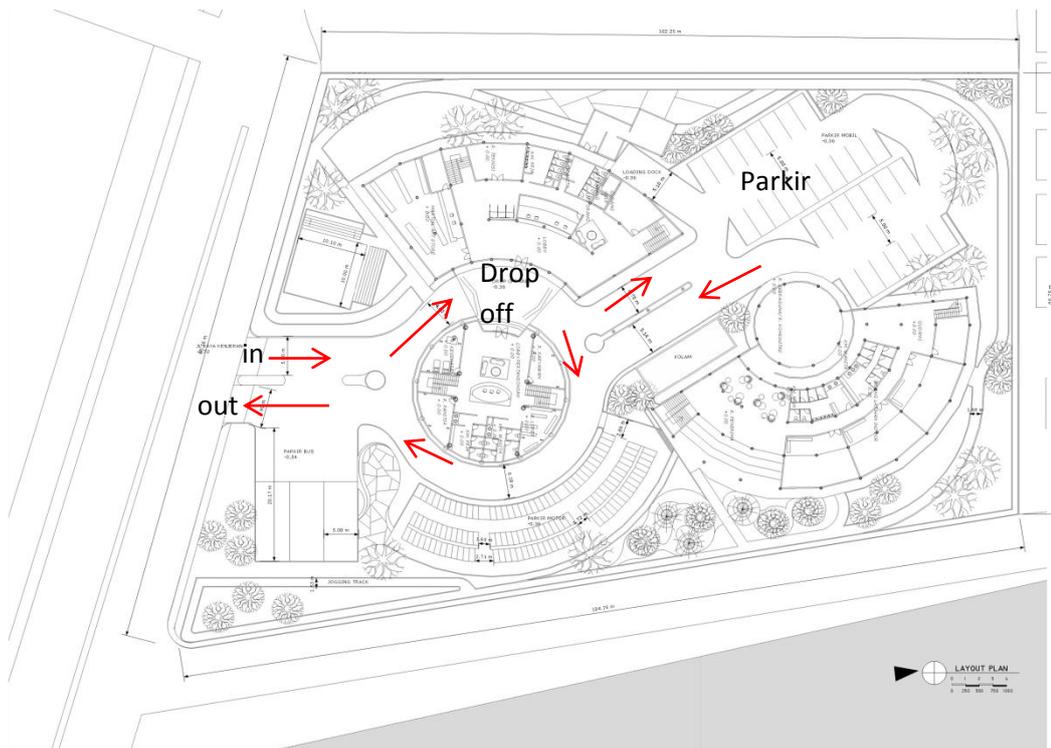
Ruang luar yang terbentuk merupakan hasil dari peletakan massa bangunan pada lahan. Secara garis besar, bentuk ruang luar merupakan perpanjangan dari bentuk bangunan. Tanpa menghilangkan konsep siluet gerakan bela diri, terciptalah ruang luar dengan garis dominan yang lengkung.

Gambar 5.4 : Desain rancang ruang luar

Pada ruang luar, refleks ditampilkan pada proses menata lokasi area ruang latihan outdoor. Area ini sengaja diletakkan di bagian paling depan bangunan karena menimbulkan suara yang cukup menyentak ketika ada latihan dan hal ini mengundang refleks orang (refleks dapat berupa menoleh seketika ke arah sumber

suara, ataupun kaget). Sedangkan untuk plaza komunitas diletakkan pada sisi yang memiliki view selat madura membuat orang makin senang bersantai disana.

Sirkulasi



Gambar 5.5 : Sirkulasi orang dan kendaraan dalam site

Alur sirkulasi tapak diterapkan sirkulasi linier dengan satu pintu masuk dan pintu keluar. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah sistem keamanan dan juga menciptakan sekuen yang jelas. Pengunjung pun secara tak langsung diarahkan untuk melalui semua area bangunan dan hal ini dapat merangsang oalh pikir pengunjung untuk lebih mengetahui kegiatan apa yang terdapat pada setiap bangunan.

Roof Garden



Gambar 5.6 : Penerapan roof garden pada rancangan

Penggunaan green roof di beberapa bagian atap berfungsi untuk mengganti footprint bangunan. Selain sebagai efisiensi lahan, green roof juga berfungsi sebagai insulasi panas pada bangunan di daerah tropis. Khususnya pada bagian depan guest house lantai 3, *Roof Garden* ini juga berfungsi sebagai taman atas bagi para tamu guest house.

Selain menambah keteduhan, taman diatas atap (*Roof Garden*) juga bisa dimanfaatkan untuk menyerap gas-gas beracun. Misalnya bambu atau palem dapat menyerap gas formalin dan bensin. Sedangkan tanaman bakung, selain menyerap gas formalin dan bensin, juga menyerap alkohol dan aseton yang dihasilkan cat dan sebagainya. Tanaman rambat juga berfungsi untuk menyerap gas asetat, amonia, dan gas lainnya. Karena fungsi ini, tanaman rambat dipilih sebagai tanaman pada *Roof Garden*.

KONSEP HARDSCAPE DAN SOFTSCAPE

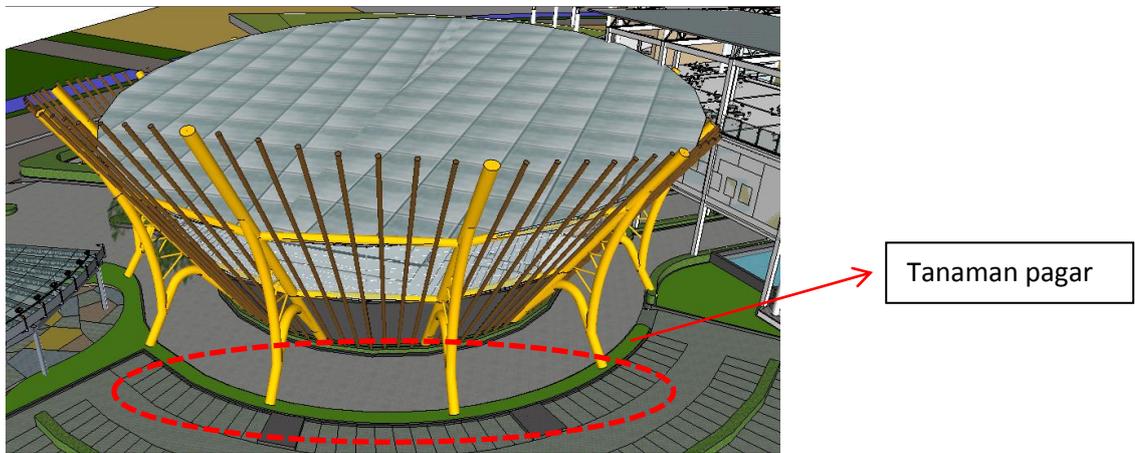
HARDSCAPE

Material hardscape yang digunakan pada ruang luar bergantung pada peruntukannya. Untuk jalur jogging track, digunakan material tegel batu. Untuk area pejalan kaki pada plasa komunitas, digunakan kombinasi antara batu kerikil dan dak kayu. Pada area ini, tempat duduk bermaterial beton.

SOFTSCAPE

Softscape terdiri dari tanaman penunjuk arah, tanaman peneduh, tanaman hias, rumput, dan tanaman pagar. Sebagai tanaman penunjuk arah digunakan palem botol dan pohon palem biasa yang berada di sepanjang pintu masuk.

Sebagai tanaman peneduh area parkir belakang digunakan pohon *asam londo*, trembesi, dan pohon kiara payung. Pohon flamboyan dan angkana tersebar di beberapa titik sepanjang jogging track.



Gambar 5.7 : Tanaman pagar sebagai pembatas jalur kendaraan

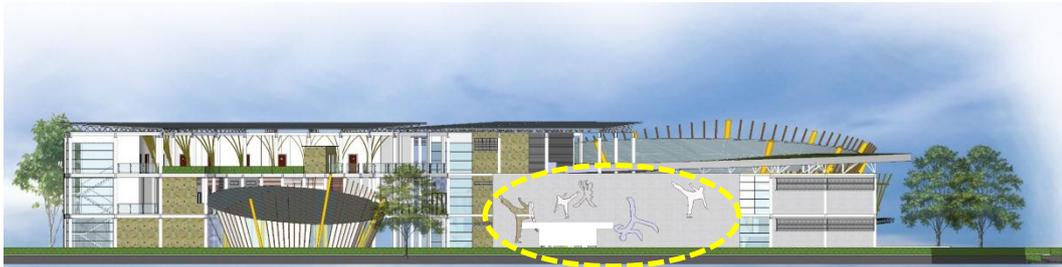
Selain sebagai penghijauan, tanaman pagar juga berfungsi sebagai pengaman terhadap pengendara kendaraan bermotor dari struktur penopang kolom yang menjulang, pada gedung pertandingan.

5.3 KONSEP TAMPANG BANGUNAN



Gambar 5.8 : Material mencolok sebagai *point of view* gedung

Gedung pertandingan menggunakan material yang mencolok guna menarik perhatian dari pengunjung yang datang atau yang melewati area ini. Bentuk yang berlawanan arah antara struktur dan selubung merupakan perwujudan dari siluet gerak refleks dalam bela diri yang sapat diartikan sebagai gerakan daling menghindar. Sebagai aksen dan penerapan konsep hijau, pada rangka selubung dirambatkan tanaman rambat.



Gambar 5.8 : Mural siluet gerakan bela diri

Gambar diatas merupakan tampang barat bangunan. Pada area ini terdapat bangunan M&E yang terpisah dari bangunan utama. Siluet gerakan dalam bela diri ditampilkan sebagai cladding yang menutupi jalur sirkulasi servis. Siluet ini lubang dan tertutup dengan membran seperti kasa, guna memasukkan cahaya dan mengalirkan angin.

BAB VI

UTILITAS

6.1 PENCAHAYAAN

Gedung ini memiliki jam buka dari jam 8 hingga jam 9 malam. Pencahayaan pada sebagian besar bangunan, tetap memanfaatkan cahaya alami pada siang hari karena sebagian besar bangunan bersifat semi-terbuka. Selain itu, karena lingkungan sekitarnya merupakan bangunan rendah, bangunan mendapat sinar matahari yang cukup. Area fasad yang menghadap timur dan selatan menggunakan banyak kaca untuk memasukkan cahaya alami dan untuk memasukkan view selat Madura.

Pada ruang latihan, dinding bagian timurnya menggunakan cladding yang terdapat lubang-lubang siluet gerakan bela diri yang memberikan efek bayangan di dalam ruang. Lubang-lubang ini juga mendukung penghawaan alami di dalam ruang latihan indoor.

Sistem penerangan buatan (listrik), diperlukan untuk membantu penerangan pada siang hari hanya untuk ruangan yang sulit dijangkau oleh sinar matahari atau terang langit dan untuk beberapa ruangan yang membutuhkan penerangan khusus seperti area kantor, martial art store, lobby, ruang fitness, dan guest house. Pada eksterior bangunan di malam hari menggunakan accent lighting untuk memberikan aksen dan menghidupkan suasana ruang luar, serta lampu jalan, lampu taman, lampu pedestrian way untuk mengakomodasi aktivitas pengunjung pada ruang luar.

6.2 PENGHAWAAN

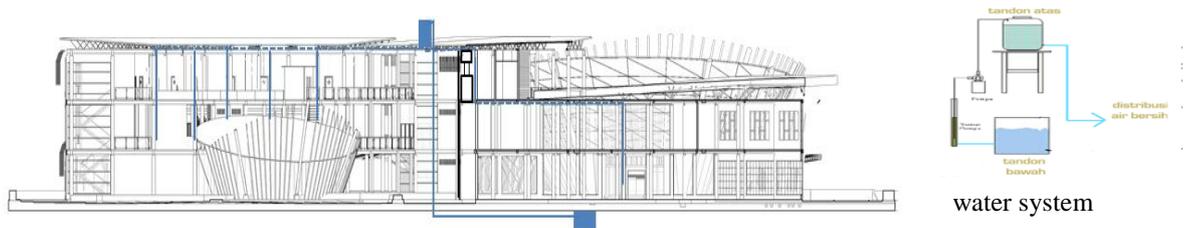
- Penghawaan sebisa mungkin menggunakan penghawaan pasif.
- Area koridor dan kafeteria murni menggunakan penghawaan pasif.
- Lobby gedung pertandingan menggunakan penghawaan pasif, udara dialirkan dari melalui celah kisi-kisi pada tangga menuju kisi-kisi pada pintu masuk dan jendela.

- Ruang kantor, martial art store, dan lobby pengelola, fitness, dan *guest house* menggunakan penghawaan aktif.

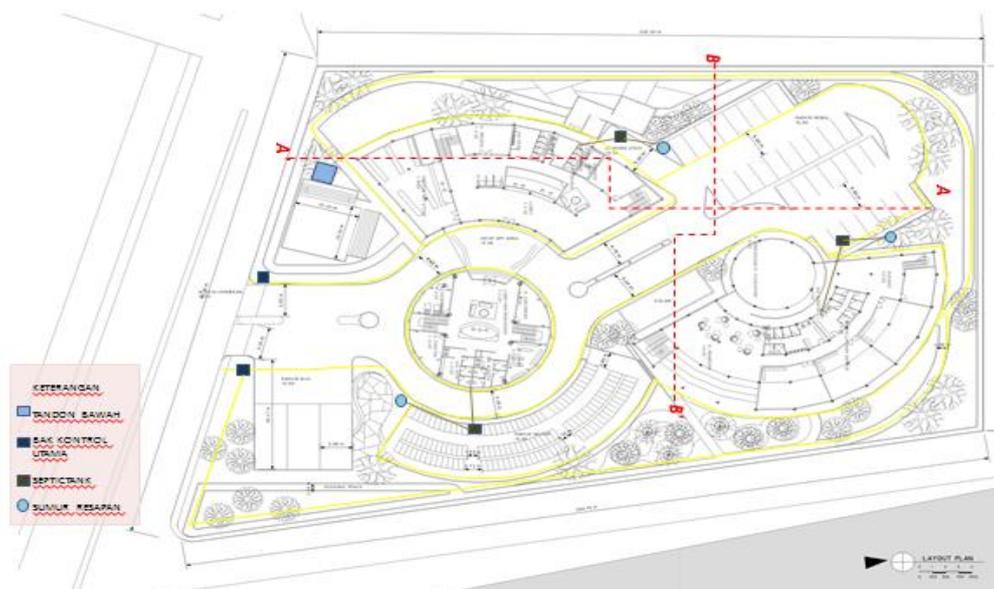
Karena ruangnya hanya kecil saja maka tidak memerlukan sistem yang rumit. Sistem AC yang digunakan adalah direct refrigerant system dengan ducting sehingga distribusinya lebih merata. Hal ini juga menguntungkan karena ruangan-ruangan ini tidak digunakan setiap saat dengan saat yang bersamaan.

6.3 AIR BERSIH DAN AIR KOTOR

Sistem distribusi air bersih yang digunakan adalah sistem upfeed dan downfeed system dimana air dari PDAM ditampung terlebih dahulu di dalam tandon bawah sebelum dipompa terlebih dahulu.



Gambar 6.1 : Diagram sirkulasi air bersih



Gambar 6.2 : Saluran drainase dalam site

Air kotor dari kloset dialirkan ke septic tank lalu menuju sumur resapan, sedangkan air dari wastafel dan dapur dialirkan ke bak kontrol kemudian dialirkan ke saluran pembuangan kota. Air kotor yang berasal dari talang air hujan ditampung di bak kontrol utama yang kemudian di pompa untuk dimanfaatkan kembali sebagai bahan siraman wc dan tanaman. Luapan dari bak kontrol utama ini yang kemudian dialirkan menuju saluran drainase kota.

6.4 FIRE PROTECTION

Bangunan ini sebagai sebuah fasilitas publik mempunyai tuntutan tinggi terhadap proteksi adanya ancaman bahaya kebakaran. Tersedia beberapa fasilitas sebagai berikut:

1. Pintu keluar dan pintu masuk yang terhubung langsung dengan area ruang luar.
2. Tersedianya sirkulasi bagi kendaraan PMK
3. Penggunaan sistem penanggulangan kebakaran dini, diantaranya :
 - Smoke detector
 - Heat detector
 - Hydrant dan sprinkle
 - Fasilitas fire extinguisher portable yang diletakkan dengan jarak pencapaian 20 – 30 meter.



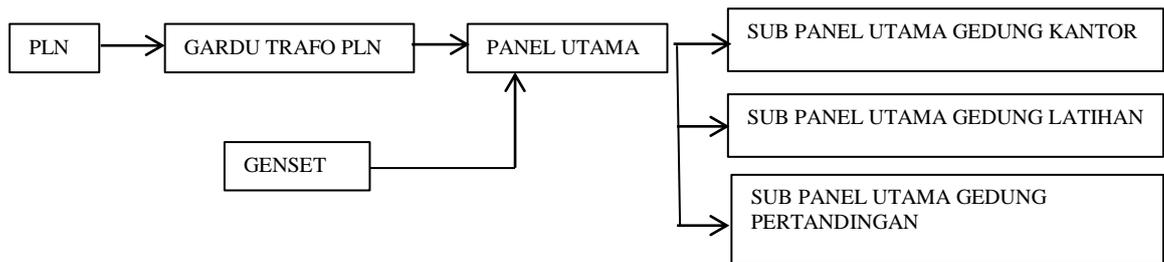
Gambar 6.3 : Alat-alat pencegah bahaya kebakaran

Sistem detektor menggunakan detektor asap di semua ruangan kecuali dapur kafe, yang menggunakan detektor panas. Penanggulangan di dalam ruangan menggunakan sprinkler dan hydrant yang airnya dipompa dari tandon atas.

Pada ruang luar digunakan fire hydrant yang airnya dipompa dari tandon bawah.

6.5 ELEKTRIKAL

Gedung ini menggunakan energi listrik utama dari PLN dengan energi cadangan yang berupa genset yang akan menyala secara otomatis apabila listrik tiba-tiba padam.



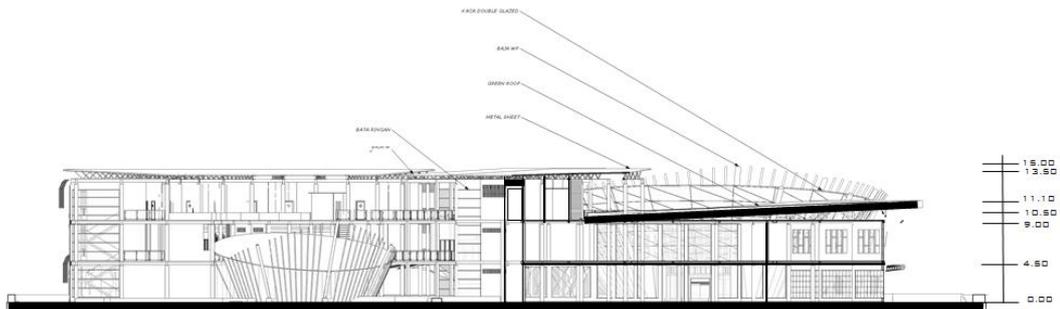
Gambar 6.4 : Diagram penyaluran aliran listrik

Perletakkan genset perlu diperhatikan untuk meredam dampak penggunaannya, seperti getaran, bising, dan bahaya kebakaran sehingga posisinya berada di luar bangunan agar tidak mengganggu aktivitas didalam bangunan. Genset diletakkan pada bangunan khusus M&Ebersama dengan ruang pompa. Bangunan M&Eini berdekatan dengan loading dock dan ruang teknisi dan memiliki jalur sirkulasi khusus servis.

BAB VII STRUKTUR

7.1 Penentuan Sistem Struktur

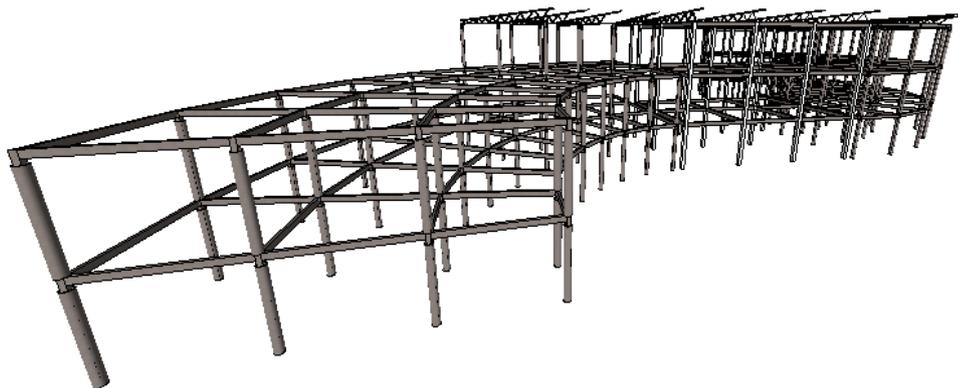
Hampir secara keseluruhan, sistem struktur utama yang digunakan adalah sistem struktur *rigid frame* sederhana dengan menggunakan konstruksi baja.



Dinding bangunan merupakan dinding bata ringan dan atap menggunakan kombinasi antara dak beton dan metal sheet.

7.2 Detail Struktur

- Detail Struktur Bangunan Pengelola :



Gambar di atas adalah merupakan konfigurasi struktur bangunan utama. Struktur utama menerapkan sistem struktur rigid frame dengan menggunakan konstruksi baja wf profil h ukuran 40x40 dengan bentang kolom 6-7 meter.

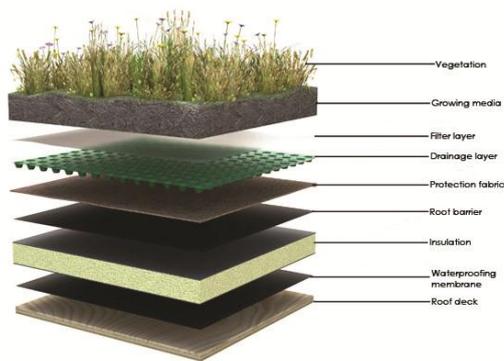
Kolom baja dilapisi oleh tabung dengan material aluminium composit panel sebagai penyesuaian pada bentuk bangunan dan sebagai tempat peletakan shaft pipa air hujan.

Sebagai struktur penopang atap, digunakan kremona yang ditumpukan pada balok antara titik kolom. Bahan penutup atap menggunakan metal sheet dan mengaplikasikan penggunaan panel surya. Oleh karena itu sudut kemiringan atap sebesar 25% karena penyerapan maksimum sinar matahari oleh panel surya pada sisi barat-timur adalah 25%, sedangkan pada arah hadap utara-selatan kemiringan yang diperlukan adalah sebesar 10%.

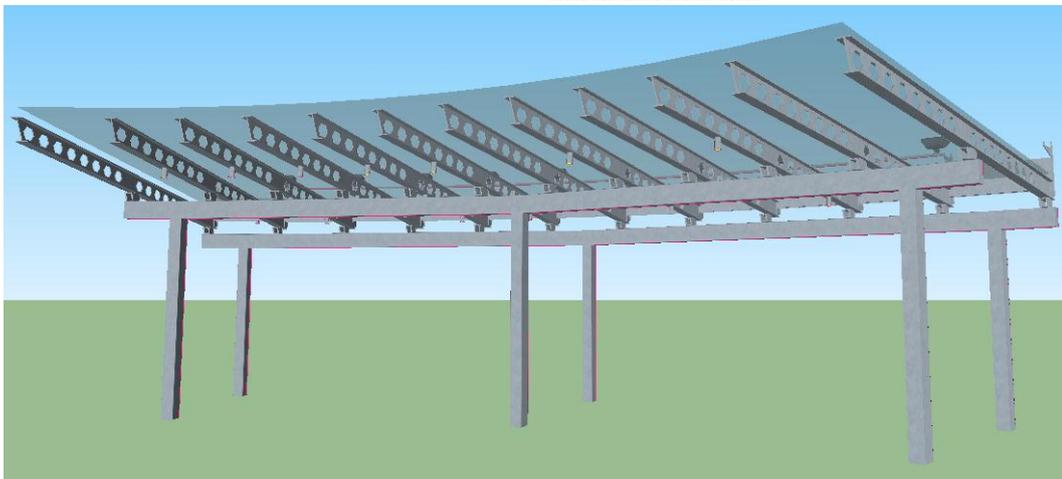
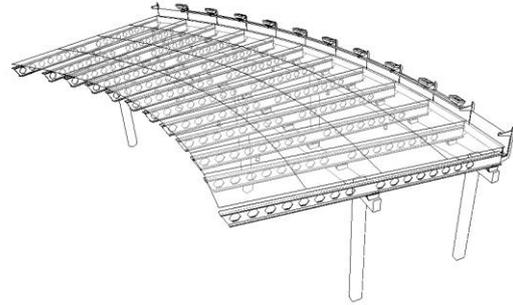
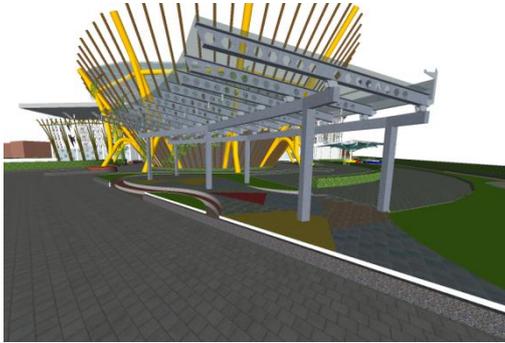


Kolom pada gedung latihan dilapisi lagi oleh latex yang berfungsi sebagai sasaran hantam. Hal ini mengacu kembali pada tema Refleks yang digambarkan bahwa dimanapun sang ahli bela diri berada, dia akan menemui sarana untuk latihan. Bahkan kolom sekalipun, secara refleks bisa dijadikan sasaran hantam.

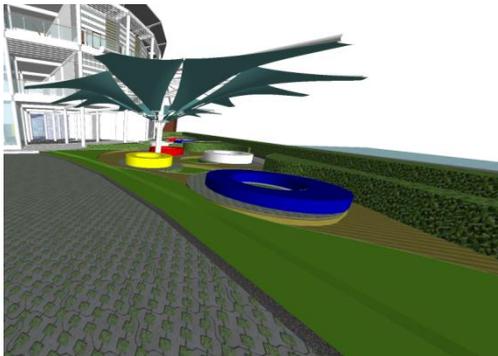
- Detail Struktur Roof Garden :

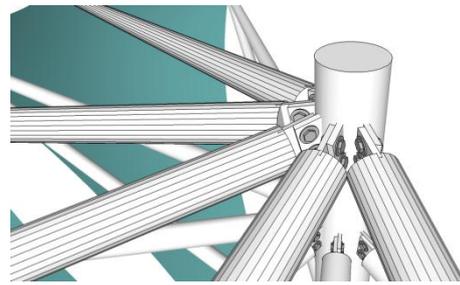


- Detail Struktur Naungan 1 :

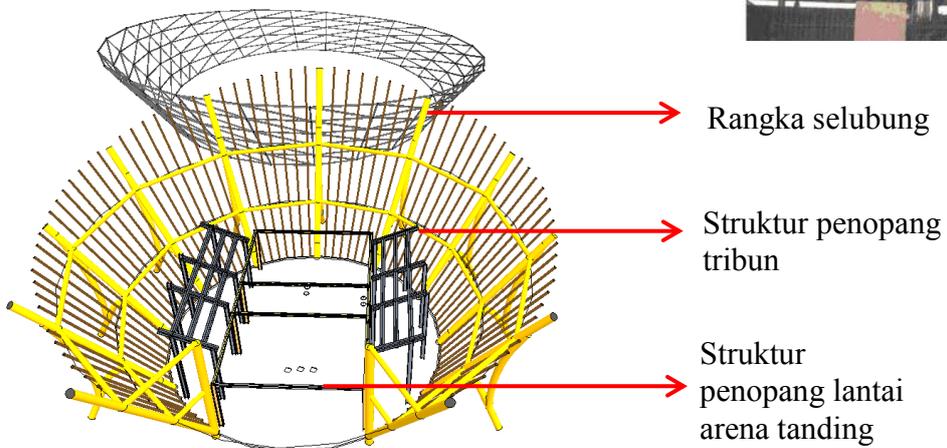
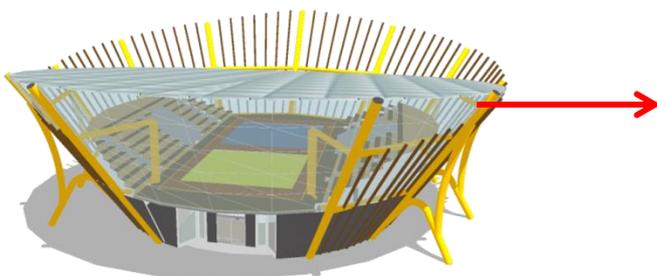


- Detail Struktur Naungan 2 :





- Detail Struktur Gedung Pertandingan :



Khusus untuk bangunan gedung pertandingan, terdapat 4 sistem struktur yang terpisah. Dua sistem struktur untuk penyokong tribun, satu sebagai penyokong lantai arena pertandingan, dan satu lagi merupakan penyokong selubung bangunan dan atap.

Karena bentang atap yang lebar dan berbentuk oval, sistem struktur yang digunakan sebagai rangka atap ialah *Space Truss System* atau yang biasa disebut juga *space frame*. Sistem struktur ini memungkinkan pembagian beban secara merata yang kemudian disalurkan pada titik-titik kolom yang mengelilingi atap.

- Detail struktur penopang kolom :



DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Broadbent, Geoffrey. 1973. Design in Architecture. John Wiley & Sons,inc.
- Antoniades, Anthony C. 1990. Poetics of Architecture, Theory of Design. New York : Van Nostrand Reinhold.
- Duerk, Donna P. 1993. Architectural Programming : Information Management for Design. New York : Van Nostrand Reinhold.
- Neufert, Ernst. 1996. Data Arsitek Jilid 1 Alih Bahasa Sunarto Tjahjadi Edisi 33, Erlangga, Jakarta
- Ching, F D K. 1979. Architecture : Form, Space, and Order, Van Nostrand Reinhold Company Inc, USA
- Littlefield, David. 2008. Metric Handbook Planning and Design Data Third Edition. Elsevier Ltd.

Internet :

- http://balaijumpa.blogspot.com/2011_11_01_archive.html
- <http://architectura.com/membangun-taman-diatas-atap-roof-garden.html>
- <http://abaslessy.wordpress.com/2012/01/15/287/>
- <http://adampriyadi.wordpress.com/2013/05/24/arsitektur-bentang-lebar/>
- <http://ardi-architect.blogspot.com/2011/02/pengertian-sistem-struktur.html>
- <http://eprints.undip.ac.id/1332/2/CARINA.pdf>
- <http://syienaainie.blogspot.com/2010/11/komunitas.html>
- wikipedia.org
- <http://kurniahidayati.wordpress.com>
- <http://kamusbahasaindonesia.org/>
- www.trigonalworld.com/2013/06/pengertian-tema-menurut-para-ahli.html
- <http://www.oxforddictionaries.com>
- <http://calonarsitek.wordpress.com>

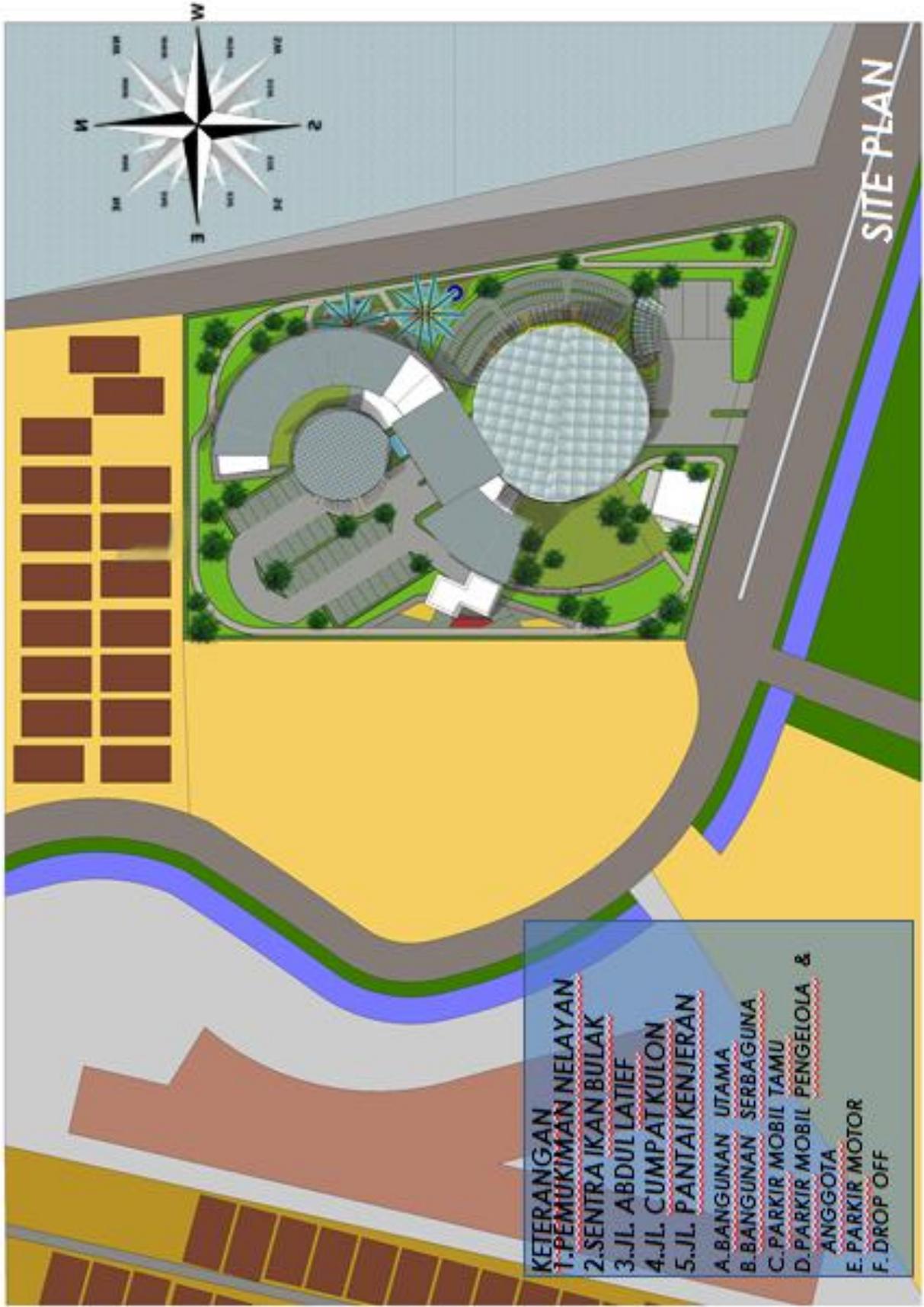
BIOGRAFI



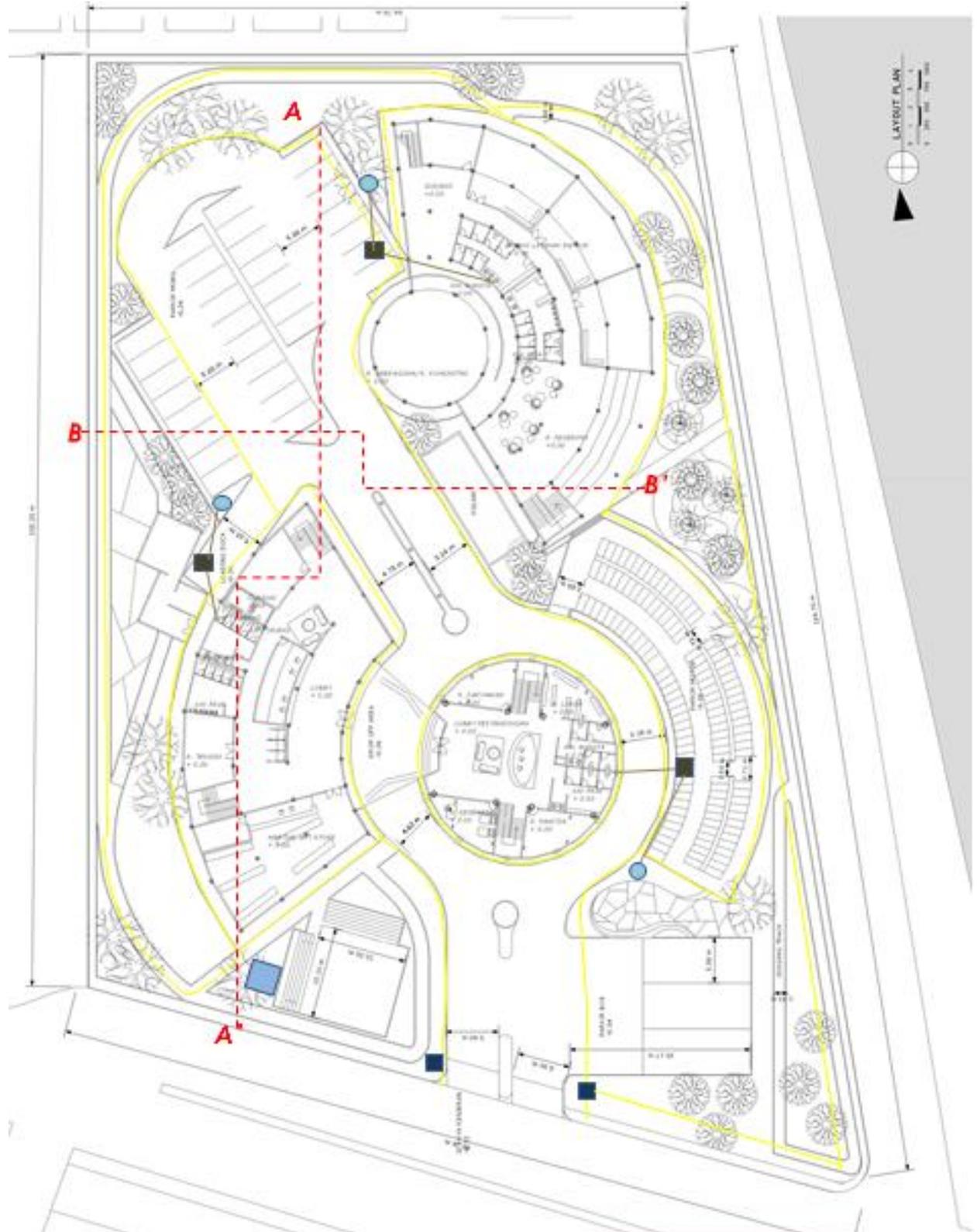
Sovie Nurmalia Junita, lahir di kota Pahlawan pada tanggal 8 Juni 1992. Penulis merupakan putri kedua dari tiga bersaudari pasangan Endro Irawan dan Retno Budi Astuti. Pekerjaan orang tua membuat penulis terbiasa berpindah-pindah sekolah sejak kecil. Bangku sekolah pertama dimulai di TK Mujahiddin Surabaya, lalu pada tahun kedua dilanjutkan di TK ABA Kraksaan. Kemudian penulis melanjutkan jenjang sekolah dasar pada SDN. Kotaraja 1 Jayapura hingga kelas 3 SD. Penulis menyelesaikan sekolah dasar di SDN Klampis Ngasem 1 Surabaya kemudian melanjutkan sekolah menengah pertamanya di SMPN 19 Surabaya, dan mengenyam pendidikan sekolah menengah atas di SMAN 5 Surabaya. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan sarjana di Arsitektur ITS.

Aktif mengikuti kegiatan akademik maupun ekstrakurikuler sedari SMP membuat penulis gemar mengikuti organisasi. Pada masa SMP, penulis terpilih menjadi anggota inti tim basket sekolah dan mengikuti beberapa kejuaraan tingkat Surabaya. Selain itu penulis juga didaulat sebagai Bendahara 1 OSIS SMPN 19 Surabaya. Pada saat SMA, penulis lebih banyak tercatat menjadi ketua SS Taekwondo dan menjadi anggota inti SS Pararela. Selain itu aktif menjadi panitia yang diadakan oleh SMAN 5 Surabaya.

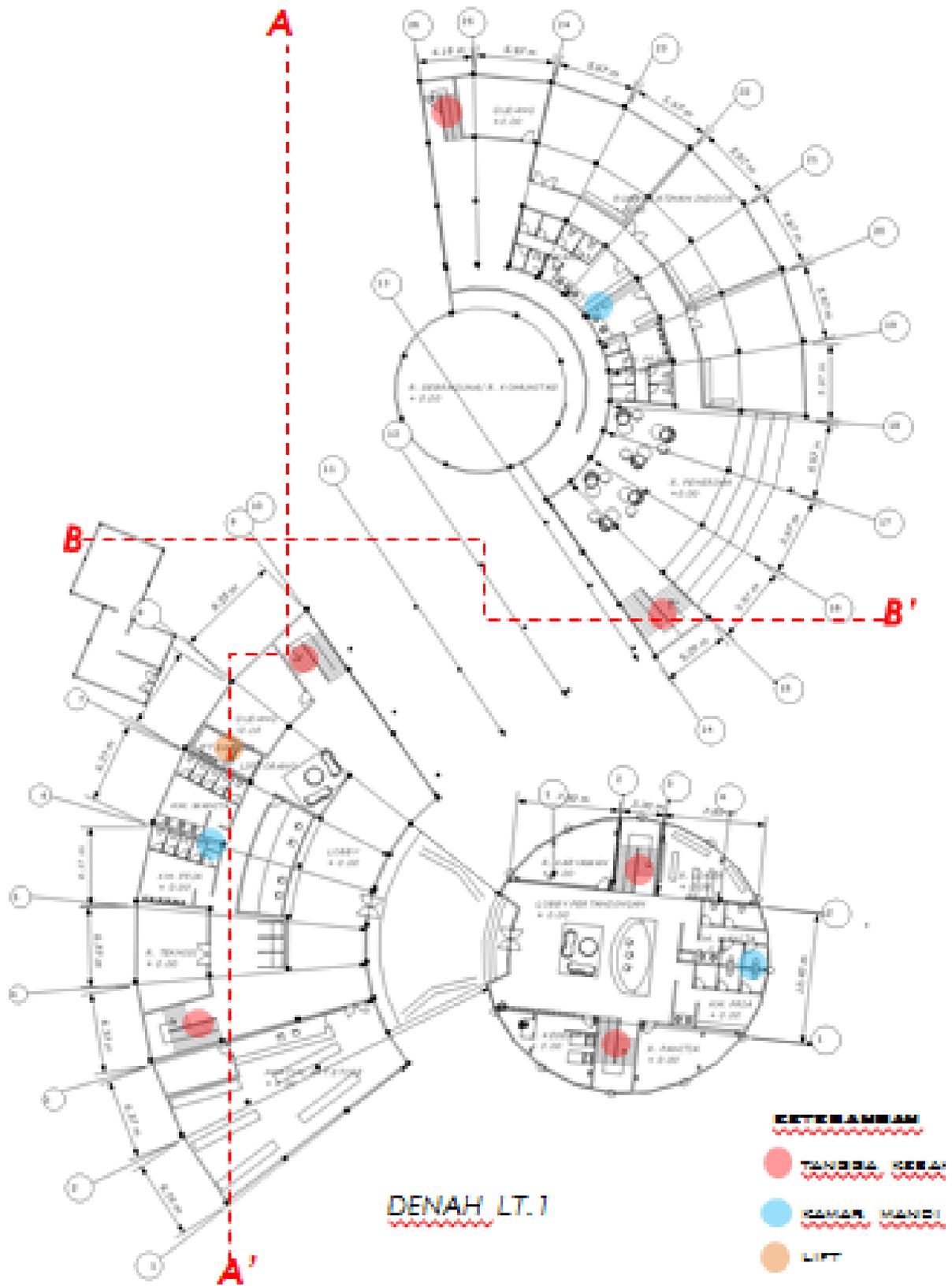
Pada saat kuliah, kegiatan penulis tertuju pada kuliah, memberi les privat SD dan SMP, juga mengikuti beberapa UKM diantaranya PLH Siklus ITS (2010-2012), UKM WE&T (2011-2013), dan Merpati Putih ITS (2013-sekarang). Di luar kawasan ITS, penulis juga aktif memperluas jaringan pertemanan dengan mengikuti beberapa organisasi yakni GMN, Swayanaka Surabaya, READY (tim relawan YDSF), dan menjadi volunteer di KABACA (Kafe Baca Ceria) dan pada Workshop “Berbrayan Mbangun Kutha” yang diadakan oleh Arkom Jogja bekerjasama dengan beberapa arsitek komunitas di beberapa negara.

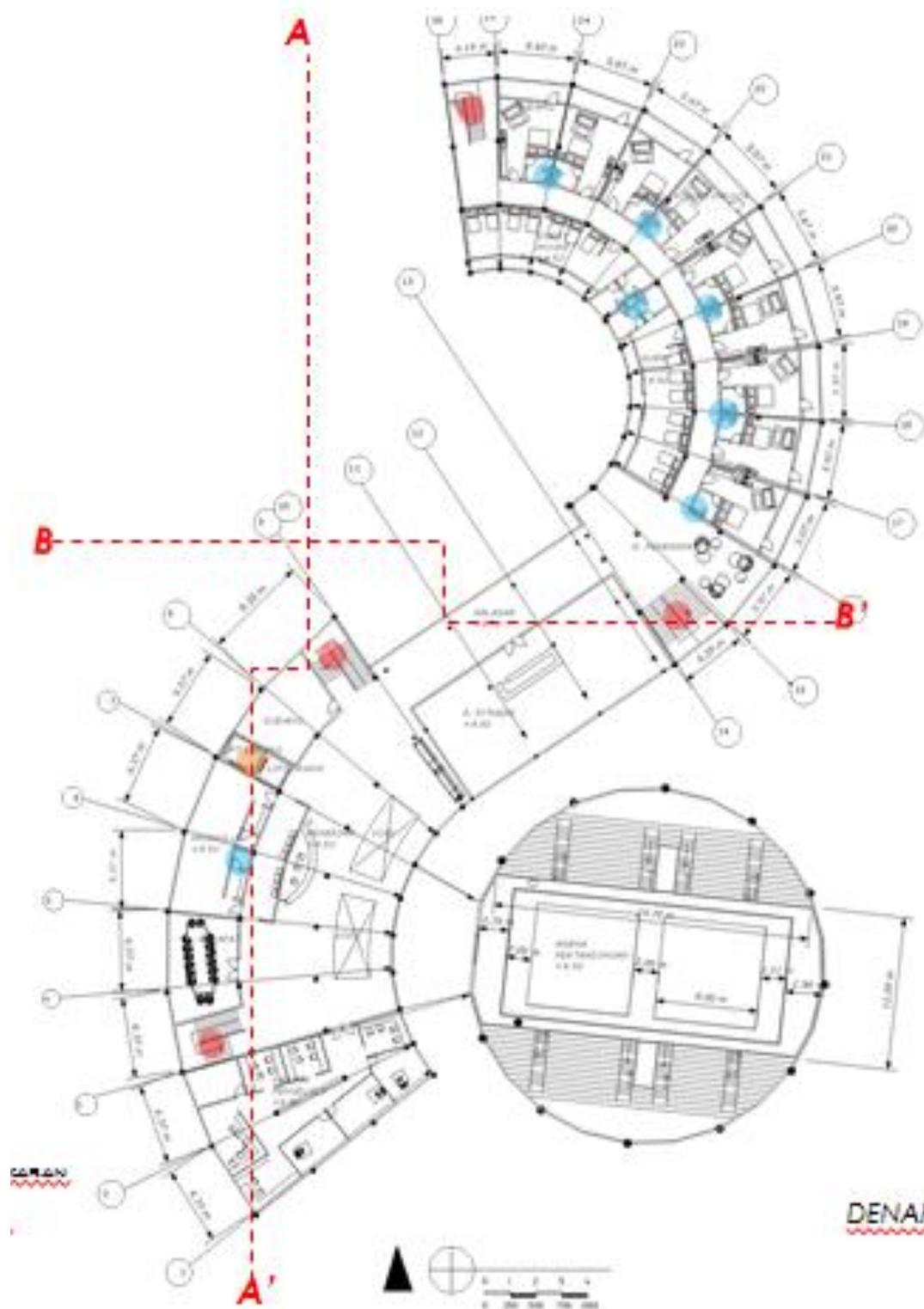


- KETERANGAN**
- 1. PEMUKIMAN NELAYAN
 - 2. SENTRA IKAN BULAK
 - 3. JL. ABDUL LATIEF
 - 4. JL. CUMPAIKULON
 - 5. JL. PANTAIKENJERAN
 - A. BANGUNAN UTAMA
 - B. BANGUNAN SERBAGUNA
 - C. PARKIR MOBIL TAMU
 - D. PARKIR MOBIL PENGELOLA & ANGGOTA
 - E. PARKIR MOTOR
 - F. DROP OFF

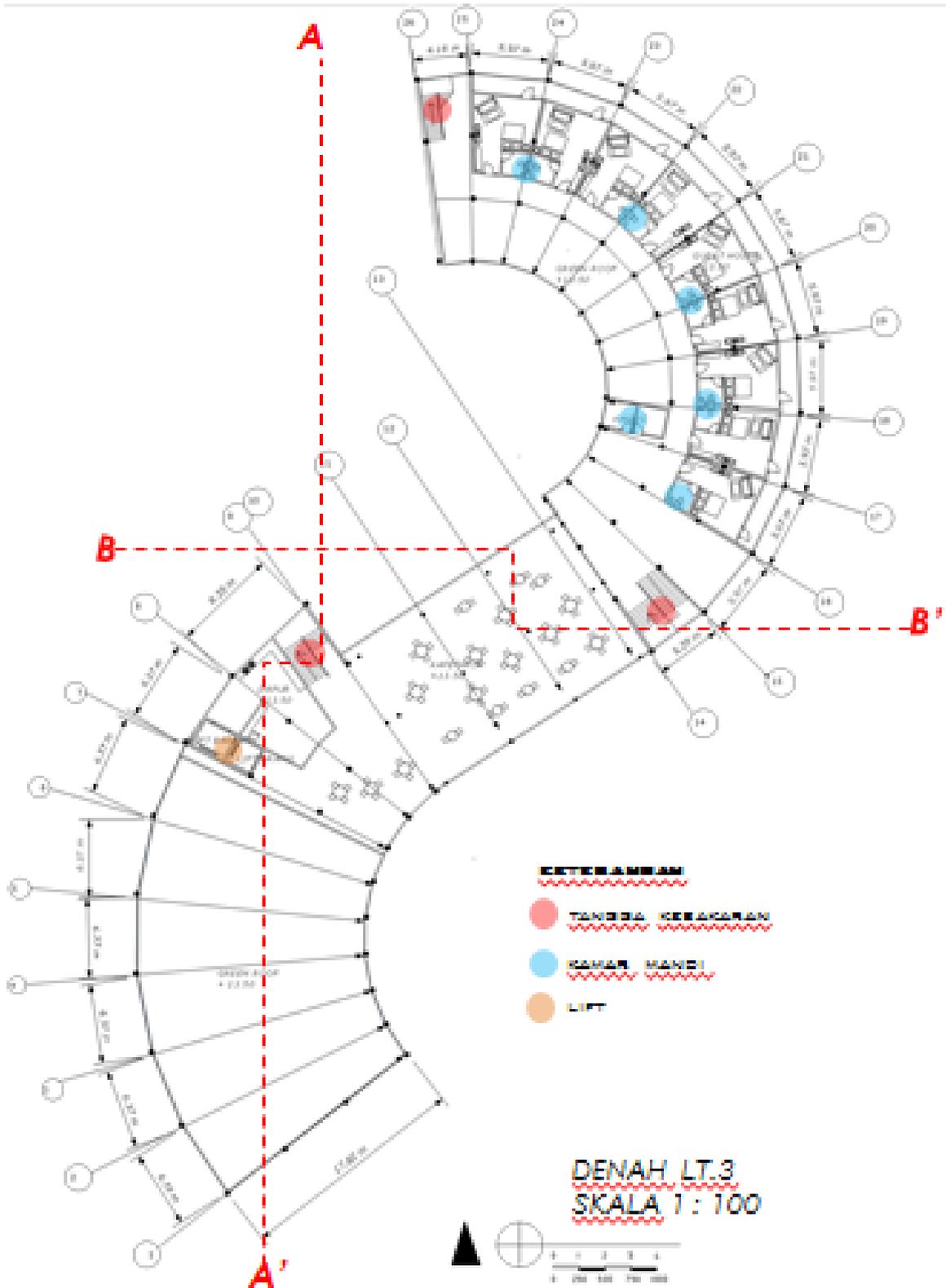


KETERANGAN	
	TANDON BAWAH
	BAK KONTROL UTAMA
	SEPTIC TANK
	SUMUR RESAPAN



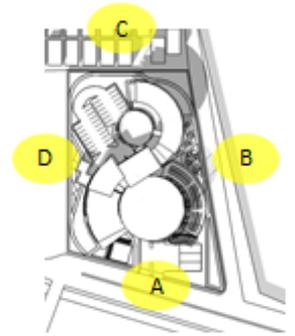


DENAH LT.2





TAMPAK C
SKALA 1 : 150



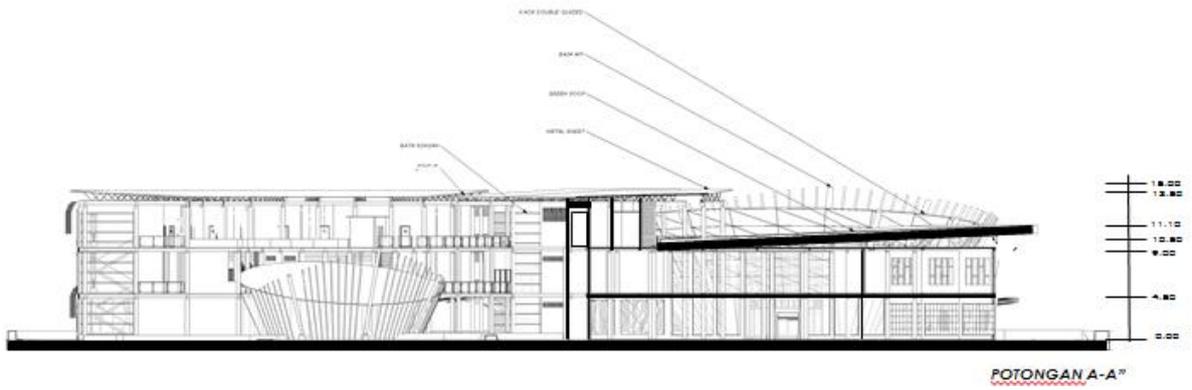
TAMPAK B
SKALA 1 : 150



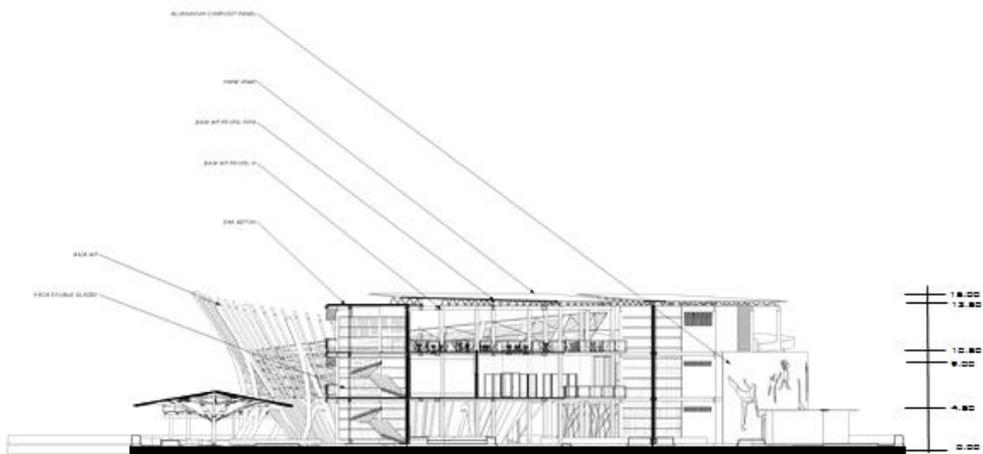
TAMPAK D
SKALA 1 : 150



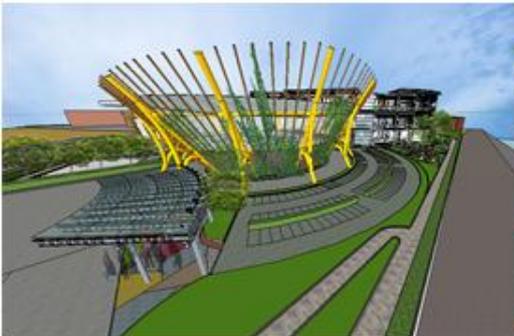
TAMPAK A
SKALA 1 : 150



POTONGAN A-A'

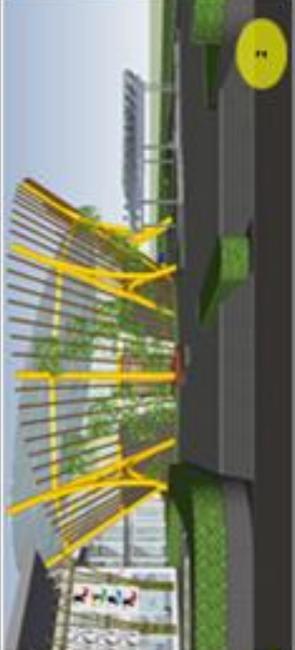
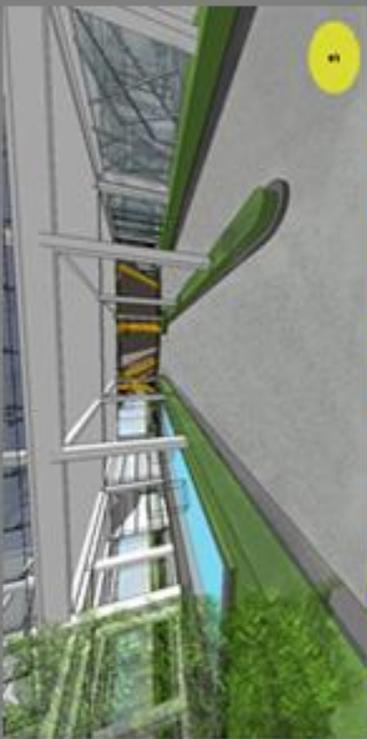
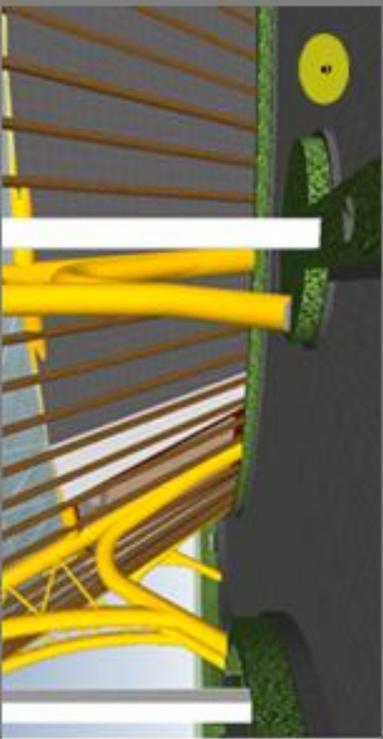
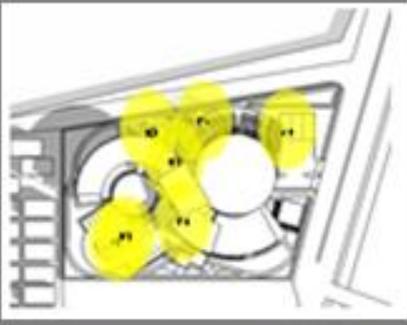


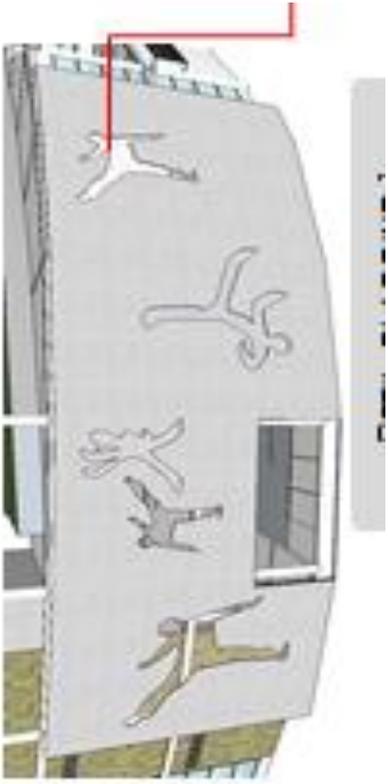
POTONGAN B-B'



3D VIEW

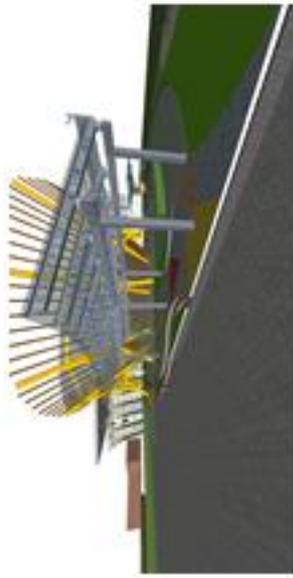
SERIAL VISION





INTERIOR SINGLE GUESTHOUSE

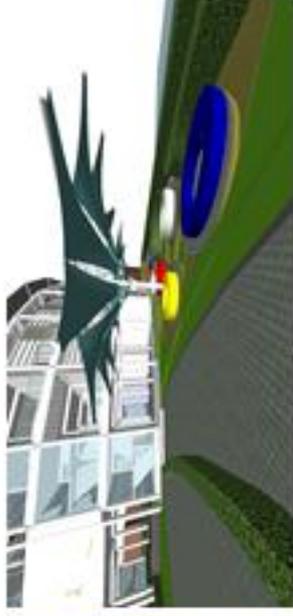




DETAIL NAUNGAN 1

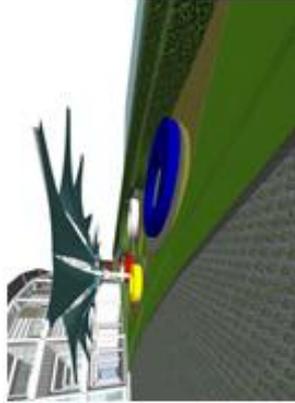


DETAIL CLADDING 2

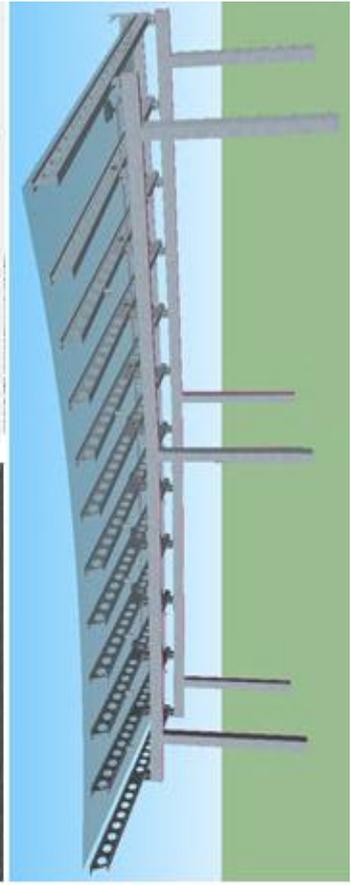
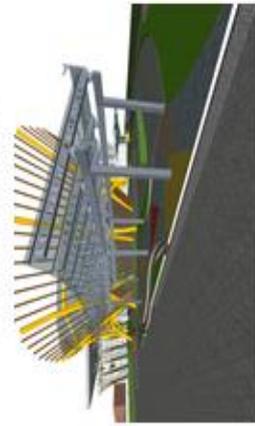


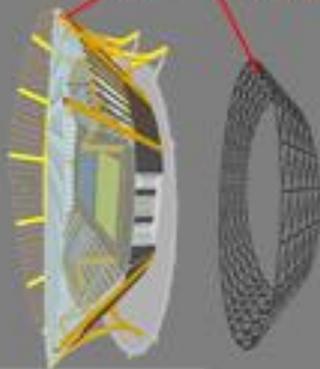
DETAIL NAUNGAN 2

- Detail Struktur Naungan 2 :

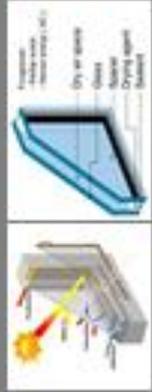


- Detail Struktur Naungan 1 :

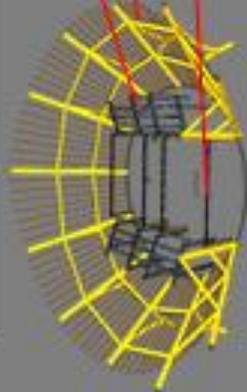




Struktur rangka atap dan selubung menggunakan space frame.



Salah satunya bahan atas komposisi ini menggunakan kaca double glass.



Konstruksi penonopon trusen
 Rangka selubung
 Konstruksi penonopon lantai arena pertandingan



INTERIOR ARENA PERTANDINGAN



DETAIL STRUKTUR MENCIKANG



INTERIOR LOBBY MANGUNGAN GUNTER



INTERIOR LOBBY PERTANDINGAN