

FASILITAS PELATIHAN TAEKWONDO DI SURABAYA

Monica Tedjobiantoro dan Ir. Handinoto, M.T
Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
E-mail: the.monica.tedjobiantoro@gmail.com; handinot@petra.ac.id



Gambar. 1. Perspektif bangunan Fasilitas Pelatihan Taekwondo di Surabaya

ABSTRAK

Fasilitas Pelatihan Taekwondo di Surabaya merupakan fasilitas yang mewadahi aktivitas masyarakat pecinta seni bela diri Taekwondo yang ada di Surabaya. Proyek ini menyediakan tempat berlatih yang nyaman dan memenuhi standart internasional sehingga dapat menjadi tempat yang layak untuk tempat berlatih sehari-hari dengan fasilitas yang lengkap, serta untuk mengadakan ujian kenaikan tingkat dan pertandingan Taekwondo. Selain mewadahi tempat latihan sehari-hari, Fasilitas Pelatihan Taekwondo ini juga akan menyediakan ruang untuk ujian kenaikan tingkat, ruang pertandingan dan fasilitas-fasilitas pendukung seperti, Ruang Kesehatan, Tempat Peristirahatan (*dormitory*) serta area publik yang berupa *cafeteria*, toko peralatan Taekwondo, galeri pameran Taekwondo, taman *outdoor*. Pendekatan simbolik digunakan untuk menampilkan transformasi arena pada bentuk bangunan dan ciri sifat seni bela diri Taekwondo sehingga masyarakat dapat lebih mengenal ciri sifat seni bela diri Taekwondo melalui arsitektur. Tidak hanya melalui bentuk bangunan, ciri sifat seni bela diri Taekwondo juga diperkenalkan melalui suasana interior bangunan, sehingga dilakukan pendalaman karakter ruang.

Kata Kunci: Fasilitas, Pelatihan, Pertandingan, Taekwondo, Surabaya.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

TAEKWONDO adalah seni bela diri asal Korea yang menjadi salah satu seni bela diri populer di dunia dan sudah berkembang pesat di Indonesia. Taekwondo juga termasuk cabang pertandingan di Pekan Olahraga Nasional (PON). Peminat seni bela diri ini sangat banyak, tetapi belum banyak fasilitas yang mendukung, terutama di Kota Surabaya.



Gambar 1.1. Ilustrasi Taekwondo
Sumber: google

Kota Surabaya belum memiliki fasilitas tempat pelatihan Taekwondo yang layak dan tempat berkumpul yang tetap. Latihan Taekwondo biasanya bekerjasama dengan sekolah-sekolah maupun universitas-universitas dengan menggunakan lahan yang luas untuk berlatih, seperti kantin, selasar, aula dan lapangan parkir. Tempat-tempat tersebut sebenarnya tidak layak untuk dijadikan tempat latihan.

Selain belum memiliki fasilitas tempat pelatihan yang tetap dan layak, Kota Surabaya juga belum memiliki tempat untuk melakukan ujian kenaikan

tingkat dan tempat pertandingan taekwondo yang biasanya diadakan se-jawa timur. Kegiatan yang dilakukan minimal 3 bulan sekali ini membutuhkan tempat yang luas dan tempat duduk penonton yang memadai. Peserta juga membutuhkan tempat untuk beristirahat agar bisa mempersiapkan ujian dengan baik. Tempat menjual peralatan kebutuhan Taekwondo juga belum ada, biasanya dapat diakses via *online*. Oleh karena itu, dibutuhkan Fasilitas Pelatihan Taekwondo di Surabaya untuk memenuhi kebutuhan - kebutuhan pecinta Taekwondo di Surabaya dan sekitarnya.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diangkat dalam desain proyek ini adalah bagaimana merancang sebuah fasilitas pelatihan yang dapat merepresentasikan ciri sifat seni bela diri Taekwondo melalui desain yang interaktif agar mampu membawa pengunjung untuk mengenal dan tertarik untuk berlatih seni bela diri Taekwondo, Bagaimana cara menyatukan beberapa massa bangunan menjadi satu kesatuan desain dan Bagaimana sistem struktur bentang lebar pada bangunan.

C. Tujuan Perancangan

Tujuan perancangan proyek ini adalah agar masyarakat kota Surabaya dapat memiliki fasilitas tempat pelatihan, ujian, dan pertandingan Taekwondo yang layak serta tempat berkumpul yang tetap.

D. Data dan Lokasi Tapak



Gambar 1. 1. Lokasi tapak
Sumber: *google map*

Lokasi tapak terletak di Jalan Raya Babatan Unesa, Surabaya dan merupakan lahan kosong. Jalan utama menuju tapak yaitu melalui Jalan Raya Babatan Unesa / Jalan Raya Graha Famili Selatan menggunakan kendaraan pribadi atau kendaraan umum. Jalan Raya Babatan Unesa merupakan arus terbanyak frekuensinya sedangkan pada jalan lain (Jalan Raya Graha Famili Selatan dan Jalan perumahan Graha Famili) hanya digunakan sebagai jalan menuju perumahan dan akses alternatif menuju HR. Muhammad atau sebaliknya sehingga cukup jarang dilewati umum.



Gambar 1. 2. Tata Guna Lahan Unit Pengembangan Wiyung
Sumber: Pemerintah Kota Surabaya



Gambar 1. 3. Kondisi eksisting Tapak
Sumber: *google street*

Data Tapak

- Nama jalan : Jalan Raya Babatan Unesa
- Kelurahan : Babatan
- Kecamatan : Wiyung
- Status lahan : Lahan Kosong
- Luas lahan : 2 ha
- Tata guna lahan : Perdagangan & Jasa, Pemukiman
- GSB utara : 10 meter
- GSB timur : 5 meter
- GSB selatan : 5 meter
- GSB barat : 10 meter
- KDB : maksimum 60%
- KDH : 50-60%
- KLB : 160-210%



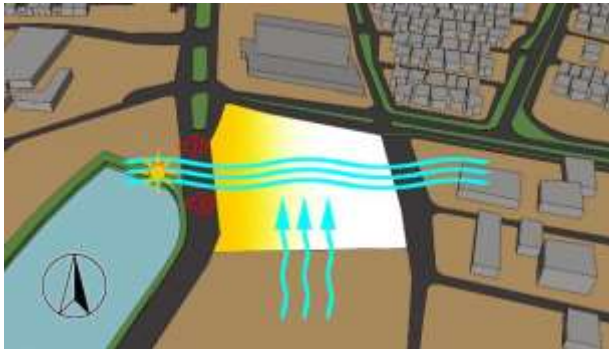
Gambar 1. 5. Tapak dengan sekitar

DESAIN BANGUNAN

A. Analisa Tapak dan Zoning

Orientasi tapak kearah barat dan utara, bangunan membutuhkan *shading* untuk menghalangi panas matahari dari barat pada siang hari. Angin datang dari arah selatan ke utara dan dari barat-timur karena disekitar tapak tidak banyak bangunan yang tinggi. Jalan Raya Babatan Unesa adalah jalan utama yang

juga menjadi sumber kebisingan. Tapak berada pada persimpangan jalan (*hook*) dan mayoritas pengguna kendaraan datang dari jalan utama disisi barat, jadi area entrance massa utama harus bisa terlihat dari pengguna jalan utama karena sisi teramai berada di area barat dan barat laut. Karena tapak terletak pada persimpangan jalan, maka akses masuk-keluar kendaraan pengunjung bisa dari 2 sisi yaitu sisi barat sebagai akses utama di sisi utara sebagai akses samping. Akses ini dibuat sedemikian rupa untuk mengurangi penumpukan kendaraan yang masuk-keluar dari site dan kendaraan yang berada di persimpangan jalan.



Gambar 2. 1. Analisa Tapak
Sumber: pribadi

Untuk mengetahui banyaknya massa pada fasilitas ini, dilakukan organisasi ruang dan didapatkan 3 massa yaitu massa utama, massa komersial dan massa *dormitory*. Peletakan massa ditentukan dengan mengacu pada analisa tapak dan peruntukan lahan. Tapak terbagi antara perdagangan dan jasa serta pemukiman. Oleh karena itu, *dormitory* (warna kuning) diletakkan di area pemukiman, massa utama (warna merah) dan massa komersial (warna biru) diletakkan di area perdagangan & jasa, dengan massa utama di paling depan agar menjadi bidang tangap dan *entrance* dapat terlihat jelas oleh pengguna jalan pada Jalan Raya Babatan Unesa.



Gambar 2. 2. Penentuan zoning massa pada tapak

B. Pendekatan Perancangan

Sesuai dengan masalah desain, yaitu bagaimana merancang sebuah fasilitas pelatihan yang dapat merepresentasikan ciri sifat seni bela diri Taekwondo melalui desain yang interaktif agar mampu membawa pengunjung untuk mengenal dan tertarik untuk berlatih seni bela diri Taekwondo, Bagaimana cara menyatukan beberapa massa bangunan menjadi satu kesatuan desain, maka pendekatan perancangan yang digunakan adalah pendekatan simbolik.

Pendekatan simbolik akan menggambarkan ciri sifat seni bela diri Taekwondo dengan menggunakan *channel intangible transformation*.

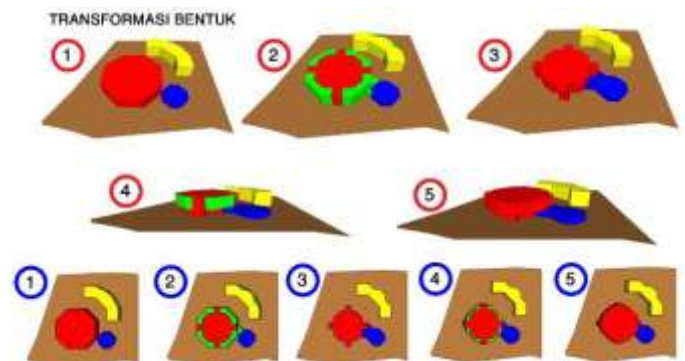


Gambar 2. 3. Segitiga semiotika

Secara garis besar, ciri sifat seni bela diri Taekwondo bisa dilihat dari kekompakan taekwondoin saat melakukan gerakan. Mereka bergerak bersama-sama serentak dan seirama sehingga membuat satu kesatuan. Kekompakan tersebut juga menjadikan tim terlihat kokoh. Taekwondo juga memiliki bentuk arena yang unik yaitu bentuk segi delapan, bentuk arena ini kemudian dipakai sebagai bentuk dasar bangunan yang nantinya akan di transformasi bentuknya. Ketiga *referent* tersebut akan membantu menggambarkan ciri sifat seni bela diri Taekwondo pada bangunan Fasilitas Pelatihan Taekwondo di Surabaya.

C. Transformasi Bentuk

Bentuk yang terjadi dimulai oleh adanya tiga massa yang dipisahkan sesuai fungsinya. Bentuk arena segi delapan diambil sebagai bentuk dasar ketiga massa ini. Kemudian, ketiga masa ini ditransformasi dengan cara dipotong dan ditambahkan sehingga menjadi bentuk dasar. Setelah itu, diberi atap yang sesuai, dan menambahkan aksan garis pada bangunan untuk mempermanis fasad. Jika dilihat secara keseluruhan, bangunan ini terlihat kompak menjadi satu kesatuan dan terlihat kokoh.



Gambar 2. 3. Transformasi bentuk



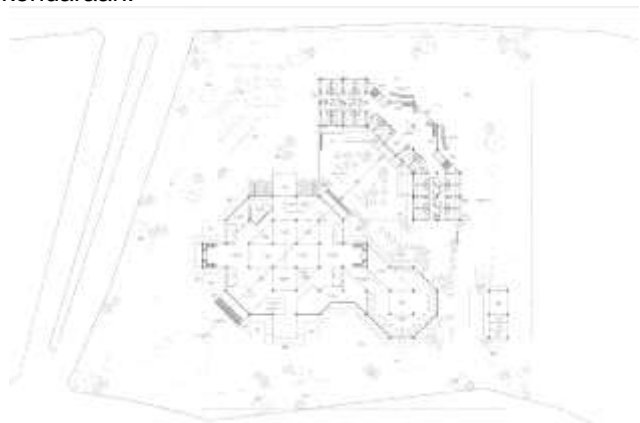
Gambar 2. 5. Bentuk final Fasilitas Pelatihan Taekwondo di Surabaya

D. Perancangan Tapak dan Bangunan



Gambar 2. 6. Site plan

Pada gambar 2.6, letak tapak pada *hook* sangat berpotensi sebagai bidang tangkap bangunan, sehingga entrance bangunan dan plaza publik yang mengundang masyarakat untuk masuk ke dalam bangunan. Akses masuk-keluar kendaraan bermotor terbuka dari dua sisi jalan besar dan sisi jalan yang kecil. *Main entrance* terletak menghadap ke arah barat laut, melihat jalan utama karena pada Jalan Raya Babatan Unesa paling berpotensi dilalui banyak kendaraan.

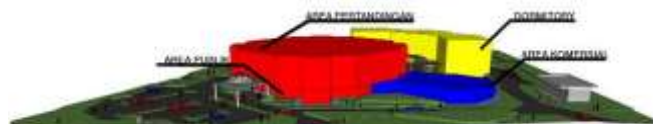


Gambar 2. 7. Layout plan

Fasilitas Pelatihan Taekwondo di Surabaya ini dapat dinikmati dari segala arah, sehingga bersifat sangat mengundang bagi para pengunjung yang berada di sekitar tapak. Ada banyak taman - taman pada tapak ini sehingga dapat membantu menghijaukan daerah perdagangan dan jasa yang minim taman. Terdapat beberapa tempat parkir yang berada di beberapa sisi bangunan dan basement juga dapat diakses dengan mudah.

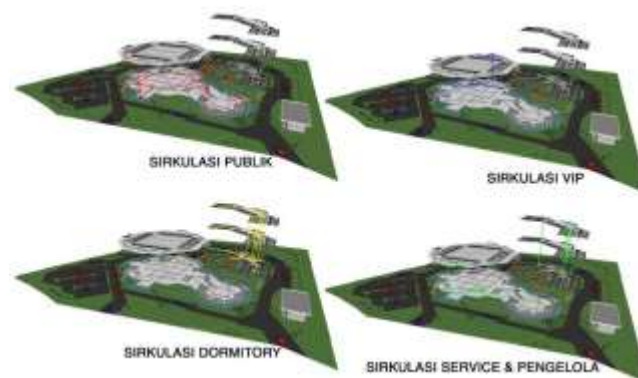
E. Zoning Bangunan

Bangunan ini terdiri atas 3 zona besar, yaitu massa utama, area komersial, dan *dormitory*. Massa utama terdiri atas area pertandingan, area latihan, area pengelola, dan zona publik (galeri pameran Taekwondo dan taman). Area komersial terdiri atas toko peralatan Taekwondo, toko souvenir dan *Cafeteria*. *Dormitory* sebagai bangunan pendukung.



Gambar 2. 8. Zoning 3D massa

Zona Publik terdapat pada area lantai 1, lantai 2 dan taman. Untuk menuju ke lantai 2, pengunjung diarahkan untuk memakai tangga pada sisi utara, selatan dan lift pada sisi barat. Sirkulasi untuk *VIP* (pelatih, peserta) dapat diakses melalui lift pada sisi timur. Pada *dormitory* terdapat 2 tangga dan 2 lift sebagai akses menuju ke lantai 2 dan lantai 3. Untuk sirkulasi servis dan pengelola disediakan lift servis.



Gambar 2. 9. Zoning sirkulasi

F. Desain Eksterior dan Fasilitas Bangunan

Material yang digunakan untuk desain eksterior adalah material yang menampilkan kesan modern sekaligus tradisional pada bangunan, dengan menambahkan elemen garis menggunakan material kayu dan *stainless steel*.



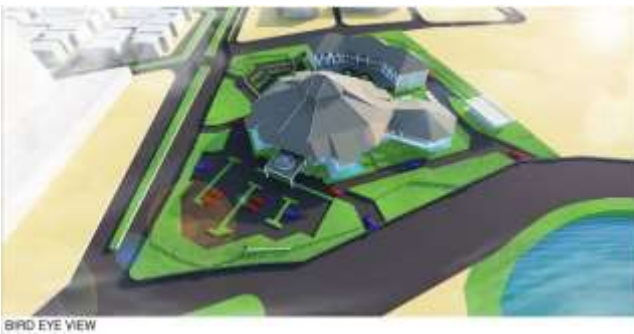
Gambar 2. 10. Tampak bangunan

Kesan modern - tradisional dimunculkan melalui material kayu dan *stainless steel* digunakan sebagai kisi-kisi maupun bukaan pada bangunan.

Fasilitas Pelatihan Taekwondo ini bersifat sangat mengundang dari segala sisi, sehingga dapat mengundang pengunjung yang berada di sekitar kawasan. Tersedia taman publik pada sekeliling bangunan, *cafeteria*, toko peralatan Taekwondo, toko *souvenir*, serta galeri pameran Taekwondo pada lantai dasar bangunan juga dapat diakses publik. Arena Pertandingan pada lantai 2 dapat langsung diakses, dengan membeli tiket pada *main lobby* di lantai dasar.



Gambar 2. 11. Perspektif *main entrance*



Gambar 2. 12. Perspektif *bird eye view*

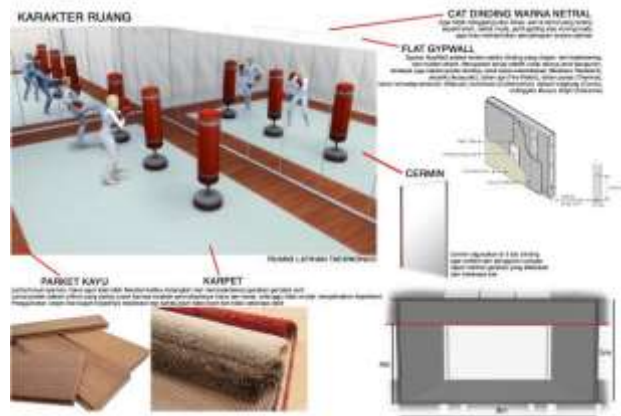


Gambar 2. 13. Perspektif taman perantara



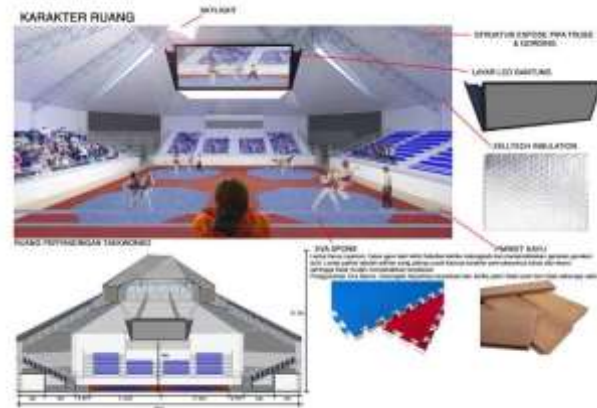
Gambar 2. 14. Perspektif taman samping

G. Pendalaman Desain



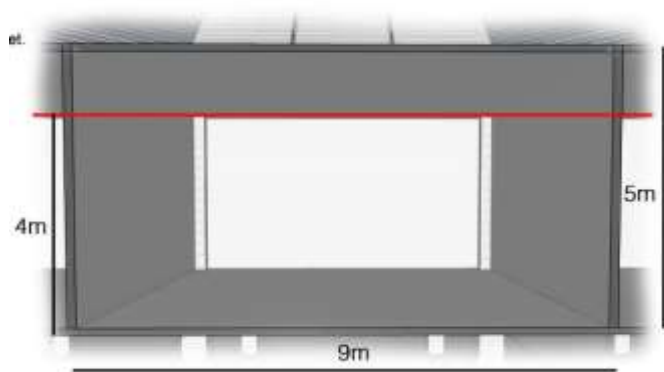
Gambar 2. 15. Karakter Ruang Latihan Taekwondo

Pendalaman yang dipilih adalah karakter ruang, untuk mendesain suasana ruang interior yang sesuai untuk ruang latihan dan ruang pertandingan Taekwondo. Dalam pendalaman ini akan ditunjukkan perbedaan karakter ruang yang kontras antara ruang latihan dan ruang pertandingan. Sesuai dengan konsep dan karakter seni la diri Taekwondo, karakter ruang yang diinginkan dari ruang latihan adalah ruang yang kedap suara, terang, tertutup, penghawaan bagus dan nyaman untuk berlatih (lantai tidak licin). Sedangkan, karakter ruang pertandingan yang diinginkan adalah kokoh, megah, terang, kedap suara, penghawaan bagus dan sirkulasi teratur. Di dalam kedua karakter ruang ini, digunakan beberapa material yang mendukung agar karakter ruang yang diinginkan dapat tercapai.



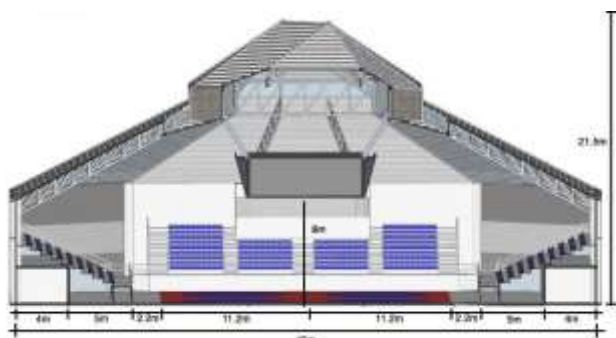
Gambar 2. 16. Karakter Ruang Pertandingan Taekwondo

Elemen yang paling penting di dalam kedua ruangan adalah pencahayaan yang baik dan tidak licin agar pengguna dapat memakai dengan nyaman dan tidak terganggu karena ruangan yang terlalu gelap. Kemudian, lantai dibuat memakai bahan yang tidak licin agar atlet taekwondo tidak gampang terpeleset. Oleh karena itu, material dinding, dan plafon yang digunakan adalah material yang dapat memantulan cahaya. Untuk penutup lantai, digunakan material yang tidak licin seperti parket kayu, karpet dan eva spons.

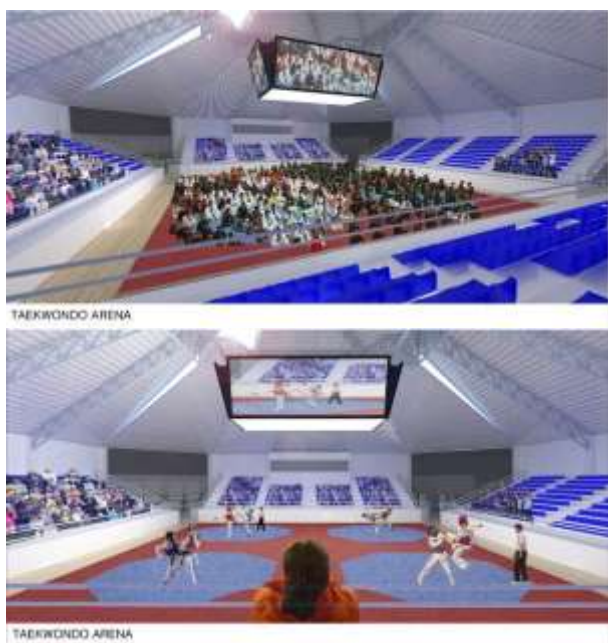


Gambar 2. 17. Ukuran Ruang Latihan Taekwondo

Ukuran ruang latihan taekwondo dengan tinggi plafon 4 meter dan 9 meter untuk panjang ruangan terkesan sangat minimalis, simpel, dan tanpa ornamen sehingga pengguna latihan dapat fokus latihan. Ukuran ruang pertandingan taekwondo dengan tinggi 21,5 meter dan panjang 45 meter memberi kesan megah, dengan ditambahkan struktur atap yang terlihat pada interior. Tribun dibuat menanjak agar penonton bisa melihat acara di arena dengan jelas, selain itu ruang ini juga dilengkapi dengan LCD gantung yang memperlihatkan pertandingan dari jarak dekat.



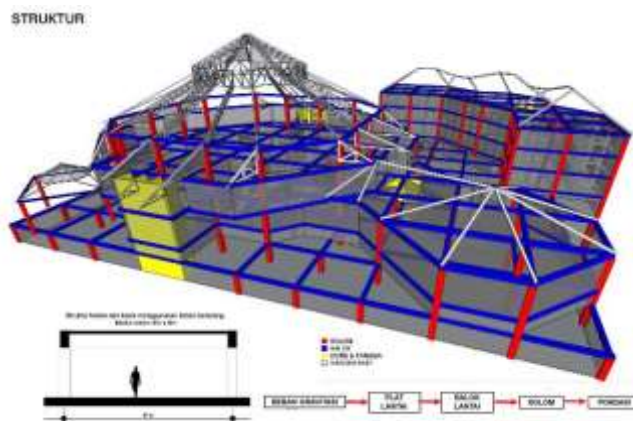
Gambar 2. 18. Ukuran Ruang Pertandingan Taekwondo



Gambar 2. 19. Perspektif ruang pertandingan

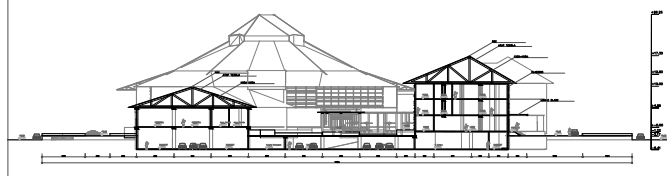
H. Sistem Struktur

Sistem struktur bangunan yang digunakan ada dua macam, yaitu sistem struktur atap rangka *truss* pipa dan struktur kolom balok menggunakan beton. Kedua sistem struktur tersebut digunakan pada keseluruhan massa.

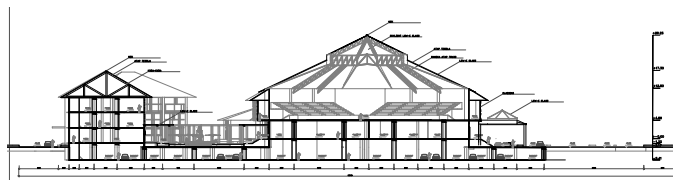


Gambar 2. 20. Aksonometri struktur

Pada potongan A-A memotong bangunan area komersial, *dormitory* dan *basement*. Potongan B-B memotong *dormitory*, massa utama dan *basement*.



Gambar 2. 21. Potongan A-A

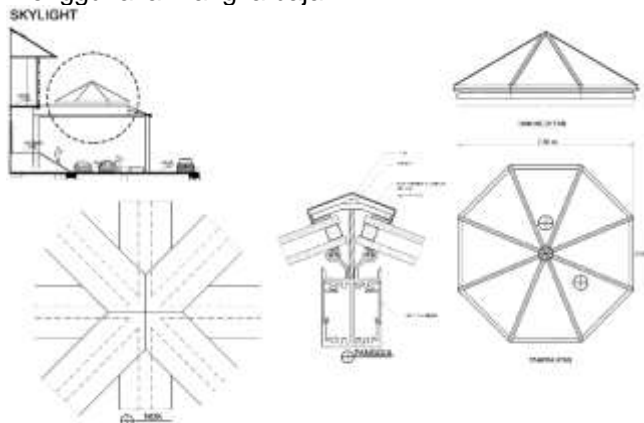


Gambar 2. 22. Potongan B-B

I. Detail Arsitektural

- Detail *Skylight*

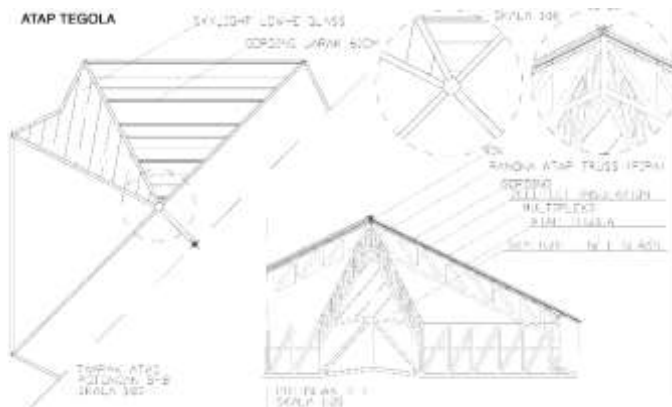
Skylight terletak pada atap *entrance* bangunan utama. Material kaca untuk *skylight* ini adalah kaca *low-e*. Penggunaan rangka pada struktur skylight ini menggunakan rangka baja.



Gambar 2. 23. Detail *Skylight*

- Detail Atap Tegola

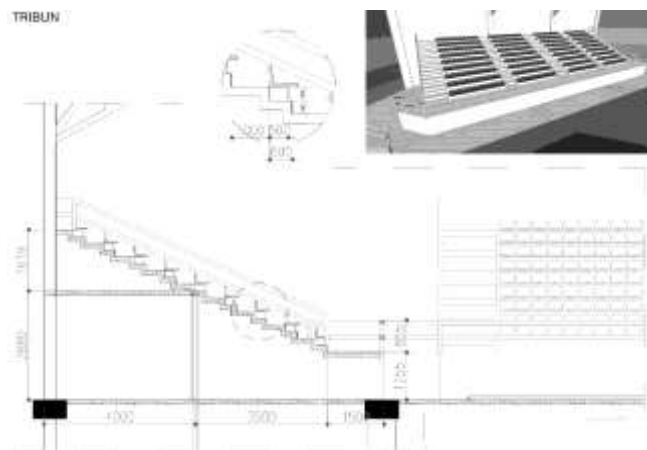
Atap pada bangunan Fasilitas Pelatihan Taekwondo menggunakan material tegola. Detail ini mengambil bagian atap pada massa utama. Struktur atap ini menggunakan rangka atap *truss* yang berbentuk pipa. Atap ini didesain agar strukturnya bisa dinikmati dari dalam untuk estetika. Oleh karena itu, pada rangka ini hanya digunakan gording dengan jarak 60 cm tanpa usuk. Setelah itu, diberi lapisan insulasi, multipleks, kemudia baru diberi material tegola. Selain bermaterial tegola, ada beberapa bagian pada atap ini yang diberi *skylight* yang bermaterial kaca *low-e*.



Gambar 2. 24. Detail Atap Tegola

- Detail Tribun

Tribun terletak pada ruang Pertandingan di lantai 2 massa utama. Tribun harus didesain khusus agar semua penonton dapat melihat ke arena dengan jelas walaupun berada di ketinggian dan lokasi tempat duduk yang berbeda. Karena puncak tribun berada di ketinggian 4,5 meter, dibuatlah ruangan yang dapat difungsikan untuk melengkapi kebutuhan pertandingan.



Gambar 2. 25. Detail Tribun

J. Sistem Utilitas

- Sistem Utilitas Air Hujan

Sistem utilitas air hujan menyediakan talang air hujan selebar 30 cm pada sekeliling atap dan akan diarahkan kebawah menuju ke resapan biopori dengan menggunakan pipa yang dimasukkan ke

dalam dinding bangunan. Sampah organik dari *cafeteria* juga akan diarahkan ke resapan biopori ini untuk pengomposan yang akan digunakan untuk tanaman di sekeliling bangunan.



Gambar 2. 26. Skema utilitas air hujan

- Sistem Utilitas Air Bersih, Air Kotor dan Kotoran

Sistem utilitas air bersih menggunakan sistem *up-feed*. Sistem air bersih dibagi menjadi dua bagian, yaitu massa utama dan massa pendukung. Oleh sebab itu membutuhkan dua buah tandon bawah dan 2 pompa. Utilitas air kotor menggunakan pipa yang dialirkan ke sumur resapan. Untuk utilitas kotoran langsung disalurkan ke *Bio Septic Tank*.



Gambar 2. 27. Skema utilitas air bersih, air kotor dan kotoran

- Sistem Listrik

Area sistem Listrik diletakkan di dekat jalan utama karena dekat dengan sumber listrik sehingga tidak membutuhkan biaya yang banyak dan gampang diakses oleh pihak PLN.



Gambar 2. 28. Skema Utilitas Listrik

- Sistem Tata Udara

Sistem tata udara menggunakan 3 macam sistem. Untuk Arena pertandingan digunakan sistem Floor Pex Cooling (pengudaraan dialirkan dari lantai). Untuk lantai 1 pada massa utama digunakan sistem VAV (*Variable Air Volume*) karena menyesuaikan jenis bangunan yang terbagi atas zona publik yang berbeda fungsi dan kebutuhan, dan hanya dipakai pada waktu tertentu. Sistem ini dilengkapi termostat dan VAV *box* pada setiap ruangan yang dapat mengatur jumlah aliran udara yang ingin dikeluarkan sesuai dengan *thermal load* yang diterimanya. AHU diletakkan pada setiap lantai. Untuk *dormitory*, digunakan sistem *split AC* agar suhu udara tiap kamar dapat diatur sendiri oleh penyewa kamar.

UTILITAS HVAC

Sistem HVAC Arena Pertandingan menggunakan sistem Floor Pex Cooling

Chiller → AHU → Ducting

Sistem HVAC Lantai 1 Bangunan Utama menggunakan sistem AC Central
Dormitory menggunakan sistem Split AC



Gambar 2. 29. Skema sistem tata udara

KESIMPULAN

Perancangan Fasilitas Pelatihan Taekwondo di Surabaya diharapkan membawa dampak positif bagi perkembangan kota Surabaya dan bagi masyarakat kota Surabaya sendiri. Perancangan ini telah mencoba menjawab kebutuhan masyarakat modern di kawasan Surabaya Barat dan sekaligus menjawab permasalahan desain, yaitu bagaimana merancang sebuah fasilitas pelatihan yang dapat merepresentasikan ciri sifat seni bela diri Taekwondo melalui desain yang interaktif agar mampu membawa pengunjung untuk mengenal dan tertarik untuk berlatih seni bela diri Taekwondo, Bagaimana cara menyatukan beberapa massa bangunan menjadi satu kesatuan desain dan Bagaimana sistem struktur bentang lebar pada bangunan. Dengan di desainnya Fasilitas Pelatihan Taekwondo di Surabaya, masyarakat kota Surabaya dapat memiliki fasilitas tempat pelatihan, ujian, dan pertandingan Taekwondo yang layak serta tempat berkumpul yang tetap. Penyediaan fasilitas publik yang memadai juga merupakan usaha menarik minat masyarakat untuk menjadikan tempat ini sebagai tujuan untuk berkunjung.

DAFTAR PUSTAKA

- Ching, F. (1987). *Ilustrasi desain interior*. Jakarta: Erlangga.
- De Chiara, J. (1983). *Time-saver standard for building types 2nd ed.* Singapore: McGraw-Hill.
- Littlefield, D. (Ed.). (2008). *Metric handbook planning and design data 3rd ed.* Oxford: Elsevier Ltd.
- Neufert, E. (2000). *Architects' data 3rd ed.* Oxford: Blackwell Science Ltd.
- Suptandar, J. (1991). *Desain interior: pengantar merencana interior untuk mahasiswa desain dan arsitektur*. Jakarta: Djambatan.
- Kang Won; Lee Kyong Myung (1999). *A Modern History of Taekwondo*. Seoul: Pogyong Munhwasa.
- Choi, Hong Hi (1987). *Encyclopedia of Taekwon-Do*. International Taekwon-Do Federation.
- Neufert, E. (1989). *Data arsitek (Jilid 1) edisi kedua (Sjamsu Amril, Trans.)*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Neufert, E. (1989). *Data arsitek (Jilid 2) edisi kedua (Sjamsu Amril, Trans.)*. Jakarta: Penerbit Erlangga

Sumber dari Internet:

Muju Taekwondowon-The Center of Taekwondo, Korea's Martial Art. Retrieved January 14, 2016 from http://english.visitkorea.or.kr/enu/ATR/SI_EN_3_6.jsp?cid=1926118

Dojo/ De Alzua+ Retrieved January 15, 2016 from <http://www.archdaily.com/561947/dojo-de-alzua>

Zelltech Insulation Technology - ZT-01BFW Retrieved March 20, 2016 from <http://www.zelltech-insulation.com/product>

Flat Gypwall Retrieved March 20, 2016 from <http://gyproc.co.id/application/detail/4>