

Fasilitas Olahraga Sepatu Roda dan *Ice Skating* di Surabaya

Agustinus Matthew dan Ir. Andhi Wijaya, M.T.
Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
agustinus.matthew@gmail.com; andiwi@petra.ac.id



Gambar. 1. Perspektif bangunan Fasilitas Olahraga Sepatu Roda dan *Ice Skating* di Surabaya

ABSTRAK

Fasilitas Olahraga Sepatu Roda dan *Ice Skating* di Surabaya merupakan fasilitas yang ditujukan bagi para peminat olahraga tersebut di Surabaya, khususnya bagi para komunitas sepatu roda dan *ice skating* yang berada di Surabaya dan sekitarnya untuk memperkenalkan kembali olahraga tersebut serta memenuhi kebutuhan akan sarana latihan dan pertandingan olahraga tersebut di Surabaya. Karena olahraga ini sudah lama ada di Surabaya dan menjadi tren yang muncul kembali di kalangan anak-anak, maka keberadaan fasilitas ini sangat membantu baik untuk anak-anak, maupun orang tua dari anak-anak tersebut karena lebih aman dibanding bermain di jalanan. Fasilitas Olahraga Sepatu Roda dan *Ice Skating* ini bersifat rekreatif dan edukatif bagi penggunaannya. Fasilitas tersebut di lengkapi dengan area *entertainment* yang meliputi *restaurant*, *food stall*, *café* dan sebagainya. Pendekatan sistem spasial dan sirkulasi dipilih untuk dapat menjaga keamanan dan kenyamanan pengguna fasilitas tersebut serta mampu mengintegrasikan fungsi ruang dengan baik. Agar fungsi ruang dalam dapat berjalan dengan baik dan efisien, maka pendalaman struktur dipilih agar mampu mewujudkan hal tersebut dan juga mampu menjadi elemen estetika dalam bangunan.

Kata Kunci: Olahraga, Komunitas, Sepatu Roda, *Ice Skating*, Surabaya

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

OLAHRAGA sepatu roda mulai digemari khususnya bagi anak-anak di Surabaya. Hal ini terlihat dari sering dijumpai banyak anak-anak yang bermain olahraga tersebut di jalan-jalan berada di Surabaya. Toko-toko sepatu yang berada di sepanjang jalan Blauran, Surabaya juga banyak yang menjual berbagai macam warna dan ukuran sepatu roda, khususnya sepatu roda untuk anak-anak. Hal ini menandakan anak-anak Surabaya antusias dengan adanya olahraga tersebut. Akan tetapi, permasalahan yang terjadi adalah permainan tersebut menjadi kurang aman dikarenakan anak-anak sering bermain di jalanan. Hal ini terjadi karena fasilitas khusus olahraga sepatu roda tersebut belum ada di Surabaya. Meski terdapat berbagai taman kota seperti taman bungkul dan taman Skate & BMX di Surabaya, arena-arena tersebut tidak cocok untuk beberapa jenis olahraga sepatu roda sehingga penggunaan fasilitas yang ada tidak dapat dinikmati dengan maksimal oleh pengguna sepatu roda.

Di Surabaya juga terdapat sebuah komunitas *Inline Hockey*. Pada dasarnya olahraga tersebut merupakan olahraga *hockey* dengan menggunakan sepatu roda dan permainannya tidak menggunakan es untuk bermain. Setiap tahunnya komunitas tersebut mengikuti perlombaan sekelas internasional yang diikuti beberapa negara di Asia. Akan tetapi komunitas

tersebut memiliki kendala dalam melakukan latihan karena belum ada fasilitas yang standart untuk mengadakan latihan sehingga saat ini mereka menggunakan lapangan seadanya. Selain untuk latihan, mereka juga tidak memiliki lapangan khusus yang dapat digunakan untuk menggelar perlombaan sekelas internasional yang dapat membantu untuk mempromosikan olahraga sepatu roda sekaligus menarik minat warga Indonesia, khususnya Surabaya akan permainan sepatu roda.



Gambar 1.1. Komunitas *inline hockey* di Surabaya

Baik olahraga sepatu roda dan *ice skating*, keduanya merupakan olahraga yang di pertandingkan di kelas internasional. Indonesia pada winter games 2017 mulai mengikuti cabang olahraga ice hockey untuk pertama kalinya. Atlit yang diberangkatkan untuk pertandingan tersebut merupakan atlit yang berasal dari Jakarta saja. Hal ini sangat disayangkan sekali karena sebenarnya Surabaya juga memiliki pemain-pemain *ice hockey* yang dulunya pernah berlatih baik di Surabaya maupun di luar negeri dan berpotensi untuk dapat diikuti sertakan dalam pertandingan tersebut. Kendalanya adalah karena di Surabaya tidak memiliki sarana olahraga es yang layak digunakan untuk latihan dan untuk mencari bibit-bibit baru untuk diikuti sertakan dalam pertandingan internasional.

Fenomena yang terjadi di Surabaya tersebutlah yang menjadi latar belakang mengapa diperlukan adanya Fasilitas Olahraga Sepatu Roda dan *Ice Skating* di Surabaya. Fasilitas tersebut akan memenuhi kebutuhan warga Surabaya dan sekitarnya akan kebutuhan-kebutuhan tersebut. Selain menjadi sarana rekreasi, fasilitas tersebut juga dapat menjadi sarana edukasi bagi mereka yang ingin bermain sepatu roda dan *ice skating*.

Rumusan Masalah

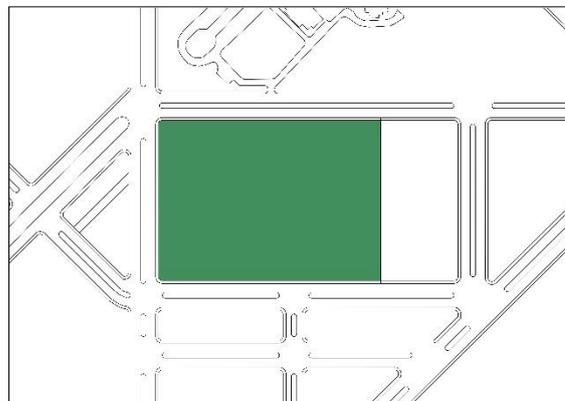
Rumusan masalah yang diangkat dalam desain proyek ini adalah bagaimana merancang sebuah fasilitas yang mampu menarik minat warga Surabaya dan sekitarnya akan olahraga sepatu roda dan *ice skating* dan menjamin kenyamanan dan keamanan pengguna melalui desain arsitektur.

Tujuan Perancangan

Tujuan perancangan proyek ini adalah menciptakan sebuah sarana yang di desain khusus untuk kegiatan olahraga sepatu roda dan *ice skating* dengan

menggunakan prinsip desain dan dimensi yang di sesuaikan dengan standart Internasional. Standart yang digunakan mengacu pada *International Ice Hockey Federation (IIHF)*, terbatas pada dimensi lapangan. Tribune, kebutuhan ruang, dan suhu ruang.

Data dan Lokasi Tapak



Gambar 1. 2. Lokasi tapak

Lokasi tapak terpilih berada di jalan Darmo Permai II, Kec. Sukomanunggal, Surabaya dan lahan tersebut merupakan lahan kosong. Tapak berada dekat dengan perumahan darmo permai, sekolah IPH West, apartemen Puncak Permai, Pakuwon Mall, RS National Hospital, dsb. Mengingat bangunan tersebut ditujukan kepada anak-anak maka keberadaannya yang dekat dengan perumahan sudah tepat dan Karena dekat dengan area komersil, maka area tersebut juga akan menjadi ramai.



Gambar 1. 3. Lokasi tapak eksisting.

Data Tapak

- Nama jalan : Jl. Darmo Permai II
 - Status lahan : Tanah kosong
 - Luas lahan : 1.95 ha
 - Tata guna lahan : Jasa dan Komersil
 - Garis sepadan bangunan (GSB) : 6 meter
 - Garis sepadan samping : 3-30 meter
 - Koefisien dasar bangunan (KDB) : 50%
 - Koefisien dasar hijau (KDH) : 30-50%
 - Koefisien luas bangunan (KLB) : 700%
 - Tinggi Bangunan : 12-120 meter
- (Sumber: Bappeko Sukomanunggal)

2. DESAIN BANGUNAN

Program dan Luas Ruang

Fasilitas olahraga sepatu roda dan *ice skating* tersebut memfasilitasi kegiatan olahraga diantaranya:

- *Fitness / Recreational Skate*
- *Inline Hockey Skate*
- *Training & semi race skate*
- *Inline speed skating*
- *Aggressive skate*
- *Freestyle & urban skate*
- *Slalom skate*
- *Ice hockey skate*
- *Figure skate*
- *Ice speed skating*

Pada area tersebut juga terdapat fasilitas publik sebagai elemen pendukung dan sebagai elemen *entertainment*, seperti *restaurant*, *food stall*, *café* dan sebagainya.



Gambar 2. 1. Perspektif eksterior

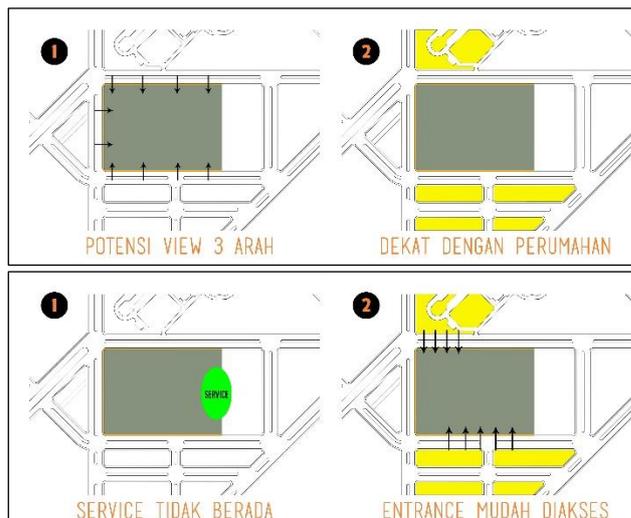
Pada fasilitas pengelola dan servis meliputi: *head office*, *first aid room*, dan *musholla*.

Sedangkan pada area *outdoor* terdapat *outdoor cafe*, *food stalls*, dan area *extreme sport* yang pada bagian depan bangunan untuk mempertegas identitas bangunan dan menarik minat pengguna jalan akan olahraga sepatu roda.



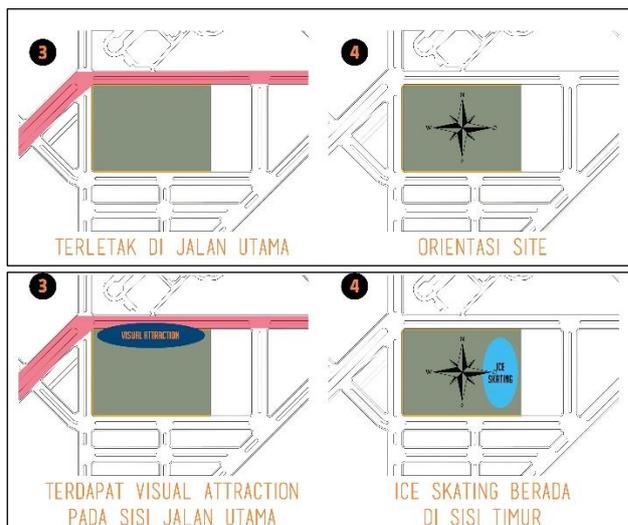
Gambar 2. 2. Perspektif ruang luar

Analisa Tapak dan Zoning



Gambar 2. 3. Analisa tapak

Tapak yang dipilih memiliki potensi view pada 3 sisi dan sisi lainnya berbatasan dengan tanah kosong. Maka dari itu, pada bagian tersebut dijadikan sebagai area servis. Selain itu pada area yang berdekatan dengan perumahan, diberi *entrance* agar dapat memudahkan perumahan untuk mengakses bangunan tersebut.



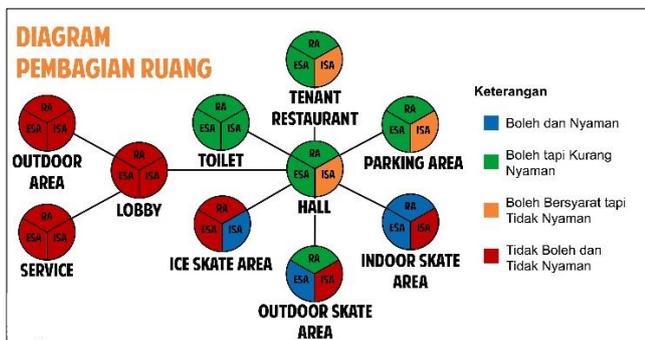
Gambar 2. 4. Analisa tapak

Karena tapak tersebut berada pada jalan utama, maka perlu adanya sebuah elemen yang mampu menarik perhatian pengguna jalan di sekitar. Maka dari itu, perlu diberikan *visual attraction* untuk menarik perhatian pengguna jalan dan mempertegas identitas bangunan tersebut. Mengacu pada arah mata angin, bangunan tersebut pada bagian timur akan ditempatkan arena *ice skating* karena matahari timur tidak lebih panas dari matahari barat. Hal tersebut mampu mengurangi beban panas area tersebut.

Pendekatan Perancangan

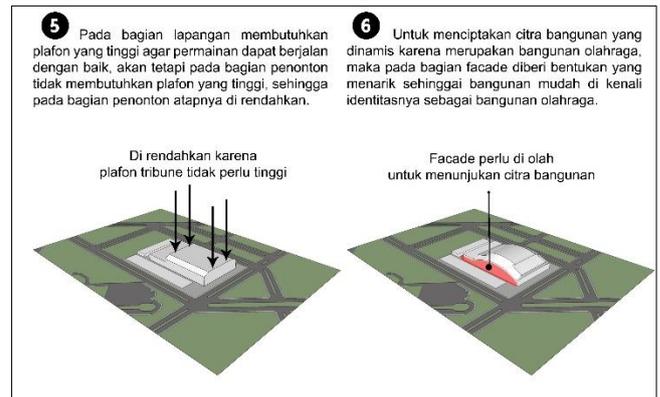
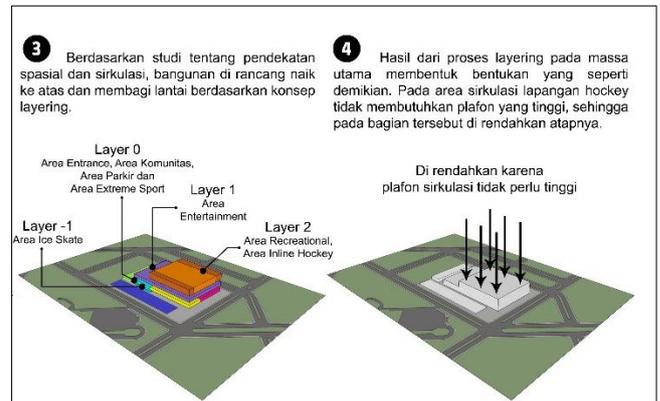
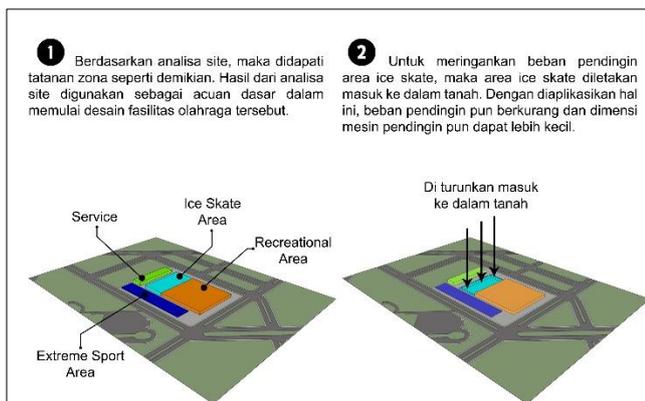
Berdasarkan masalah desain, pendekatan perancangan yang digunakan adalah pendekatan **sistem spasial** dan **sistem sirkulasi**. Pada **sistem spasial**, di dalam fasilitas tersebut dibedakan menjadi 3 space berdasarkan sifat ruangnya. Area pertama adalah area *recreational* dimana area tersebut merupakan area yang bebas dari haling rintang dan merupakan area yang paling cocok digunakan untuk berlatih. Area kedua adalah area *extreme sport* dimana sifat ruangnya mirip dengan area *recreational* akan tetapi terdapat haling rintang yang dapat digunakan untuk berlatih dan untuk melakukan atraksi untuk menarik perhatian orang di sekitar. Area yang terakhir merupakan area *ice skate*, dimana area tersebut menggunakan es sebagai lantainya dan ditujukan khusus untuk olahraga yang menggunakan pisau sebagai alat geraknya.

Pada pendekatan **sistem sirkulasi**, ruang-ruang utama di dalam fasilitas tersebut akan dibagi menjadi beberapa area berdasarkan kenyamanan pemakaian dan peraturan yang berlaku di area tersebut. Dari pendekatan tersebut, maka tercipta sirkulasi antar ruang dan susunan ruang yang jelas.



Gambar 2. 5. Diagram konsep pendekatan sirkulasi

Perancangan Tapak dan Bangunan

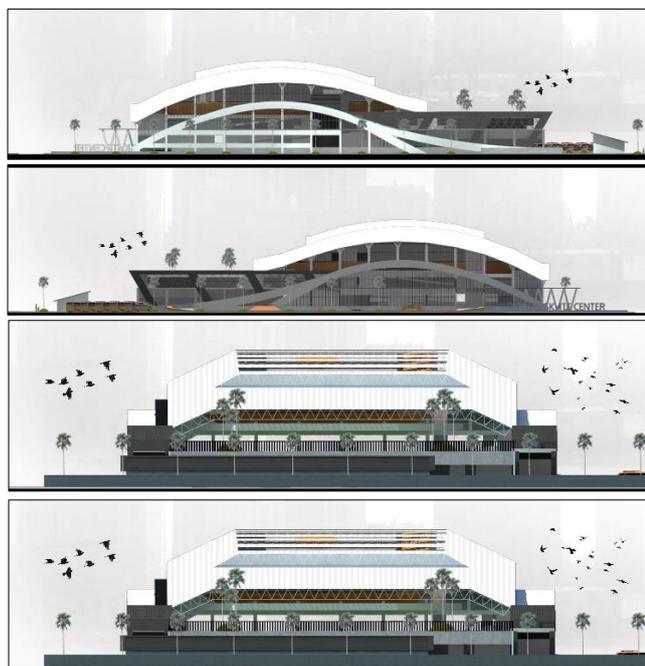


Gambar 2. 6. Site plan

Berdasarkan analisa tapak dan pendekatan yang telah dilakukan, maka terbentuk tatanan massa seperti demikian. Pada bagian bangunan yang menempel pada jalan utama memiliki *visual attraction* berupa area *extreme sport* dan entrance diletakkan pada bagian barat dengan akses jalan masuk tetap pada area jalan utama. Pada bagian sisi timur terletak area servis dan area *ice skate* yang di atasnya terdapat area outdoor yang dapat digunakan sebagai area untuk bersantai. Pada bagian atap bangunan diberi bukaan untuk pencahayaan alami pada siang hari pada ruang lapangan *inline hockey*.



Gambar 2. 7. Site plan

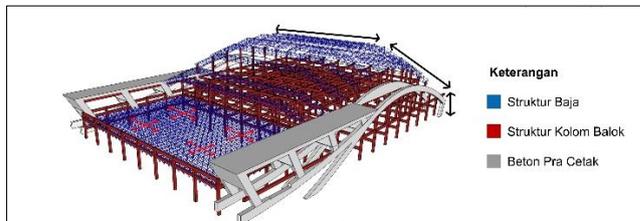


Gambar 2. 8. Tampak Bangunan

Pada bagian façade, bangunan tersebut menggunakan material yang bersifat transparan agar menciptakan kesan terbuka dan tidak eksklusif dimana mengingat bangunan tersebut ditujukan kepada semua kalangan warga Surabaya dan sekitarnya agar dapat menumbuhkan minat warganya akan permainan sepatu roda dan *ice skating*.

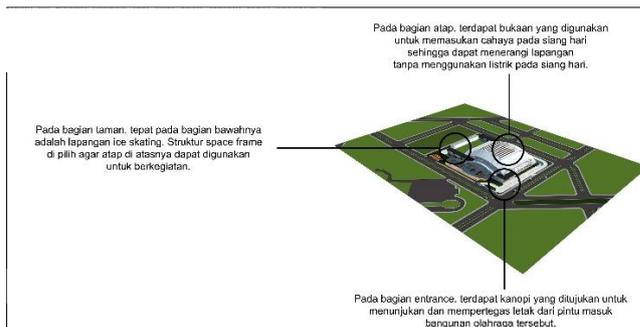
Pendalaman Desain

Pendalaman yang dipilih adalah pendalaman **struktur**. Hal ini dilatar belakangi oleh kebutuhan fasilitas tersebut akan struktur bentang lebar agar aktifitas olahraga yang terjadi di dalam fasilitas tersebut dapat berjalan dengan lancar. Selain menjadi elemen struktur, bentang lebar dapat dijadikan salah satu elemen estetika di dalam bangunan sehingga dapat menciptakan kesan ruang yang menarik melalui elemen strukturnya.



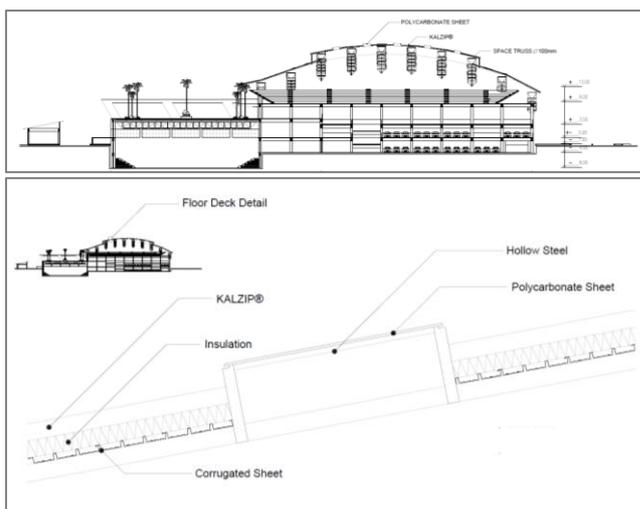
Gambar 2. 9. Sistem penyaluran beban.

Beberapa bagian yang di perdalam merupakan area yang dinilai unik dari desain tersebut seperti pada bagian atap bangunan, area *ice skate* dan *overhang* di area *entrance*



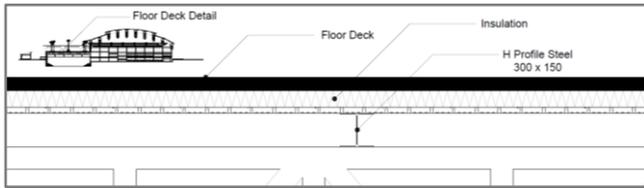
Gambar 2. 10. Skema detail bangunan.

Pada bagian penutup atap fasilitas tersebut menggunakan atap *metal standing seam roof* dimana atap tersebut dapat berperan sekaligus sebagai talang air. Pada bagian atap yang memiliki kaca talang air dipasang seperti biasa akan tetapi diberi baja kanal H agar arah jatuh air pada atap akan turun kearah yang sesuai dengan keinginan. Selain itu material yang digunakan untuk menggunakan bahan *polycarbonate* sehingga memiliki kekuatan yang lebih kuat dibanding dengan menggunakan kaca.



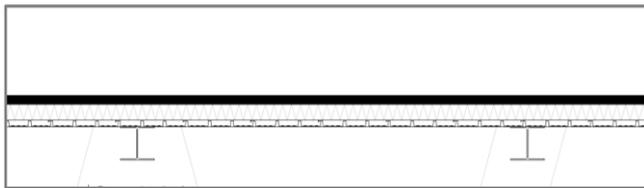
Gambar 2. 11. Detail atap

Pada area *ice skating*, untuk menopang lantai di atasnya menggunakan struktur *space frame* karena pada bagian atas lantai tersebut digunakan sebagai lantai untuk dijadikan ruang luar. Area tersebut akan dapat digunakan sebagai area untuk bersantai dan berkumpul.



Gambar 2. 12. Detail lantai

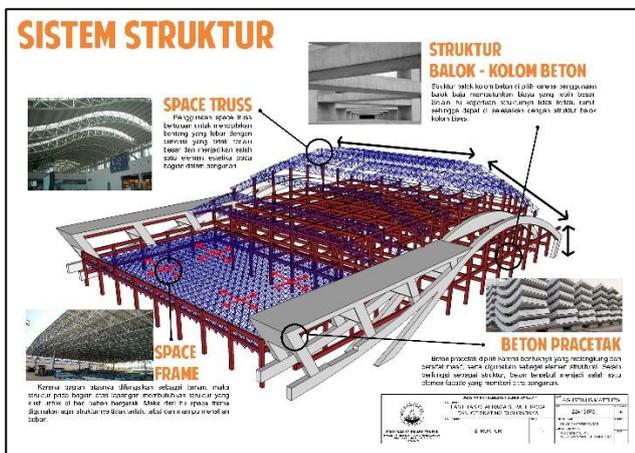
Pada area *entrance*, bagian tersebut dipertegas dengan adanya *overhang* yang cukup besar dan pipih. Hal itu sangat diperlukan untuk menunjukkan keberadaan pintu masuk dari bangunan tersebut ada di sebelah mana. Selain itu *overhang* tersebut selain memiliki fungsi penanda, juga berfungsi sebagai pelindung dari cuaca ketika para pengguna fasilitas menunggu untuk di jemput.



Gambar 2. 13. Detail kanopi

Sistem Struktur

Pada fasilitas tersebut, terdapat 4 macam sistem struktur yang digunakan, yaitu space frame, space truss, kolom balok, dan beton pra cetak. Perpaduan berbagai sistem struktur tersebut menjadikan bangunan tersebut menjadi lebih efisien pada sistem strukturnya.



Gambar 2. 14. Sistem struktur

Pada bagian lapangan, stuktur yang dipilih untuk bentang lebar adalah sistem struktur space truss. Sistem struktur tersebut dipilih karena pada area lapangan atas, bagian atapnya tidak diberi *plafond* sehingga struktur pada bagian atas terekspos. Karena strukturnya terekspos, maka diperlukan sistem stuktur yang tidak hanya mampu menahan beban bentang lebar, juga harus mampu memberi elemen estetika pada bagian dalam bangunan. Sistem stuktur space trus tidak hanya memberi elemen estetika, akan tetapi juga membuat dimensi struktur tersebut menjadi lebih kecil, tidak sebersar sistem stuktur truss biasa.



Gambar 2. 15. Interior lapangan atas

Pada bagian lapangan es, struktur yang digunakan sebagai penutup atap area tersebut adalah sistem struktur space frame. Sistem stuktur tersebut dipilih karena kemampuan sistem struktur tersebut untuk menahan beban yang berat. Karena area atap area *ice skate* cukup luas, maka pada area tersebut dijadikan sebagai area *outdoor* yang dapat digunakan sebagai area bersantai dan berkumpul dengan adanya *plaza* dan beberapa *cafe* yang berada di atap tersebut.



Gambar 2. 16. Area outdoor

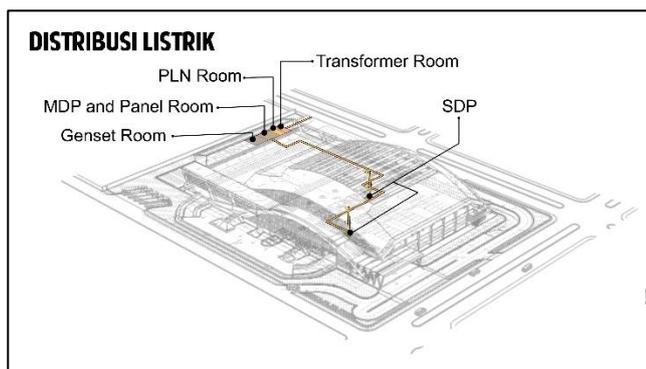
Selanjutnya terdapat sistem stuktur lain yang digunakan yaitu struktur balok kolom beton. Sistem struktur tersebut digunakan untuk memberi bentuk pada bagian dalam bangunan. Meski atap yang digunakan berbentuk melengkung, akan tetapi pada bagian dalam, struktur tetap menggunakan sistem modul 8x8 meter agar tercipta ruang dalam yang lebih efisien dan teratur.

Yang terakhir penggunaan sistem stuktur beton pra cetak pada bagian facade-nya. Hal ini dipilih untuk memudahkan pengerjaan facade, dan juga memberi kesan facade yang kuat meski bentuknya lengkung.

Sistem Utilitas

1. Sistem Listrik

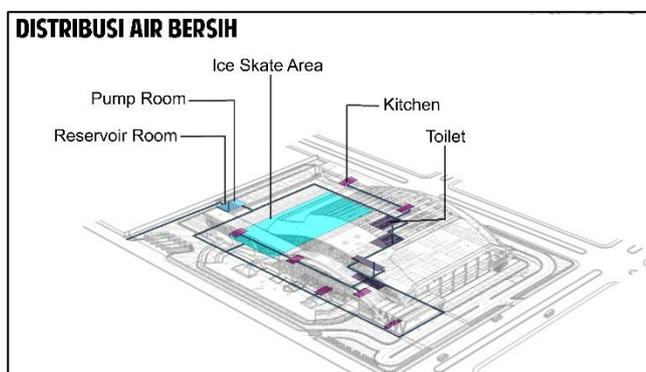
Sistem listrik berasal dari gardu PLN karena kebutuhan listrik yang besar, kemudian di salurkan ke transformator yang berada di area servis. Dari situ kemudian dilanjutkan ke bagian ruang MDP dan ruang panel dan kemudian didistribusikan ke setiap SDP yang sudah terbagi di dalam bangunan, dari situ sistem listrik akan dikendalikan. Jika terjadi mati lampu, mesin genset yang berada di area servis akan otomatis bekerja untuk menyuplai kebutuhan listrik di dalam bangunan. Ruang PLN juga diletakan di area servis dan dapat di akses langsung dari luar sehingga memudahkan petugas untuk melakukan kontrol.



Gambar 2. 17. Distribusi sistem listrik

2. Sistem Air Bersih

Sistem utilitas air bersih menggunakan air dari PDAM untuk mensuplai kebutuhan air di dalam bangunan. Air yang datang diletakan pada tandon bawah yang kemudian akan di distribusikan menggunakan tandon bawah. Sistem pompa yang digunakan ke bangunan utama adalah *up feed* sedangkan yang digunakan ke area *ice skate* adalah *down feed* karena letak dari mesin pendinginnya berada lebih rendah dibanding tandon air tersebut. Untuk air yang di distribusikan ke area *ice skate* akan digunakan untuk memenuhi lapangan yang nantinya akan dibekukan menggunakan mesin pendingin. Selain itu juga akan digunakan untuk sistem pendingin pada area tersebut untuk menjaga suhu ruang agar tidak mengembun akibat pendinginan lapangan *ice skate*.



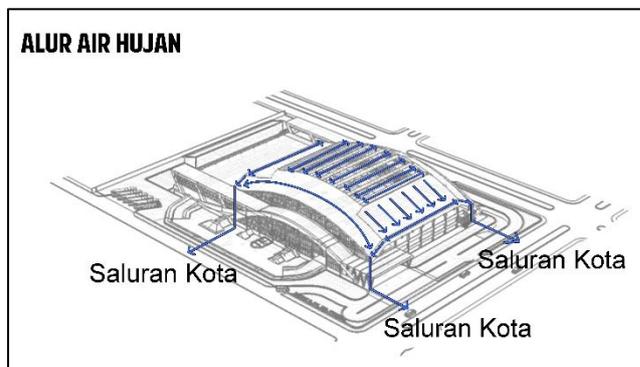
Gambar 2. 18. Distribusi air bersih

Untuk air yang di distribusikan ke bangunan utama, air tersebut selain digunakan untuk kebutuhan toilet, air tersebut akan didistribusikan ke setiap *restaurant* dan

cafe serta *food stall* yang membutuhkan saluran air untuk kebersihan area tersebut.

3. Aliran air Hujan

Atap yang digunakan pada area bentang lebar adalah atap *metal standing seam roof*. Atap tersebut berbentuk memanjang dan serupa dengan talang air. Air hujan yang turun mengenai atap bentang lebar akan disalurkan seturut arah dari atap tersebut.



Gambar 2. 19. Diagram aliran air hujan

Pada bagian atap yang menggunakan material *polycarbonate*, air yang mengenai area tersebut akan disalurkan langsung ke atap *metal standing seam roof* tersebut karena perletakan *polycarbonate* tersebut berada paling atas sesuai dengan gambar 2.11. sehingga tidak membutuhkan talang tambahan untuk menyalurkan airnya.

KESIMPULAN

Perancangan Fasilitas Olahraga Sepatu Roda dan *Ice Skating* di Surabaya tersebut diharapkan dapat membantu kebutuhan warga Surabaya dan sekitarnya, khususnya bagi mereka yang menggemari dan memiliki komunitas yang ada di Surabaya sehingga membawa dampak positif bagi kota Surabaya, menambah satu destinasi rekreasi yang ada di kota Surabaya. Selain itu dengan keberadaan bangunan tersebut diharapkan dapat menjadi salah satu ikon kebanggaan kota Surabaya karena memiliki satu-satunya gedung yang memiliki fasilitas yang di desain khusus untuk sepatu roda dan *ice skating* di Indonesia. Selain itu juga diharapkan mampu menjadi daya tarik bagi pemain *inline hockey* dan *ice hockey* tidak hanya dari pemain lokal saja melainkan juga pemain yang berasal dari luar negeri, khususnya pemain-pemain yang berasal dari negara di benua Asia, mengingat setiap tahun selalu di adakan pertandingan *inline hockey* dan *ice hockey* dan dapat menjadi salah satu lokasi untuk menggelar pertandingan sekelas internasional. Di dalam perancangan bangunan tersebut telah mencoba menjawab permasalahan perancangan yang ada yaitu bagaimana menarik minat warga Surabaya dan Sekitarnya agar mau untuk setidaknya mencoba dan menggemari permainan olahraga tersebut dan menjamin kenyamanan dan keamanan dalam bermain di fasilitas tersebut melalui desain arsitekturnya dan pendekatan serta pendalaman yang diterapkan di dalam bangunan tersebut. Konsep perancangan yang diterapkan pada bangunan tersebut duharapkan dapat

membuat orang yang hadir dalam bangunan tersebut dapat terhibur dengan atraksi-atraksi dari pemain-pemain yang berlatih pada fasilitas tersebut dan juga dapat menumbuhkan minat pengunjung agar mau mencoba permainan tersebut.

3. DAFTAR PUSTAKA

- International Ice Hockey Federation. (2016). *IIHF Ice Rink Guide*. Retrieved March 8, 2017, from:
http://www.iihf.com/fileadmin/user_upload/PDF/Rink_Guide/IIHF_Ice_Rink_Guide_web_pdf.pdf
- iSport Roller Hockey. (2017). *Roller Hockey Rink Dimension*. Retrieved February 18, 2017, from:
<http://rollerhockey.isport.com/rollerhockey-guides/roller-hockey-rink-dimensions>
- Neufert, Ernst. (1996). *Data Arsitek Jilid 1* (33th ed.). (Sunarto Tjahjadi, Trans). Jakarta: Erlangga.
- Neufert, Ernst. (2002). *Data Arsitek Jilid 2* (33th ed.). (Sunarto Tjahjadi, Trans). Jakarta: Erlangga .