

BAB V

KONSEP RANCANGAN

5.1. Tema Rancangan

Perencanaan mendesain sebuah karya arsitektur yang berkualitas perlu adanya sebuah proses berfikir dan kreasi dari pola bentuk. Dimana dalam proses tersebut terdapat tema yang harus dimunculkan. Tema dalam arsitektur sangat dibutuhkan, karena tema akan menghasilkan judul pada sebuah rancangan. Tema juga membuat arsitek lebih mudah dalam perancangan karena tema membuat konsep lebih spesifik. Dengan adanya tema diharapkan karya yang dihasilkan dapat diterima oleh pengguna serta lingkungannya.

5.1.1. Pendekatan Tema

Surabaya Timur ini adalah kawasan yang sedang berkembang. dari hasil analisa studi didaerah Surabaya Barat ini banyak kawasan pendidikan, perniagaan, dan pemukiman. Adapun tempat untuk para pemain *calisthenics* bertanding sebelumnya dilaksanakan di gedung olahraga serta daya tampung yang tidak memadai dan juga fasilitas-fasilitas yang ada pada bangunan tersebut kurang memadai. Dengan adanya *Calistheincs Center* Dikota Surabaya dapat memberi fasilitas untuk pertandingan dari tingkat pelajar, daerah, provinsi, nasional hingga tingkat Internasional.

Tema untuk *Calistheincs Center* Dikota Surabaya ini didasari dari beberapa fakta yang muncul dan issue pada sekitar obyek lokasi tempat tersebut yang ada dan akan menjadi objek permasalahan, yang kemudian timbul untuk menjadi sebuah *goals* atau tujuan yang mengarah pada bangunan sesuai dengan rancangan. Berikut adalah fakta, issue dan goal pada *Calistheincs Center* Dikota Surabaya.

A. Fakta

- Tidak adanya *Calisthenics* Stadium yang terdapat di Surabaya.
- Indonesia berada dimasa berkembang untuk urusan streetworkout Calsithenics. Mengutip laman akun AKSI di Instagram, terhitung hingga saat ini jumlah atlit dan peminat di Indonesia mencapai hampir 10 ribu .
- Banyaknya kompetisi *Calisthenics* yang berlangsung.
- Bangunan di sekitar site merupakan bangunan high rise dengan bentuk dan tampilan arsitektur modern..
- Karakter tapak bersifat tenang.

B. Issue

- Bagaimana cara mengadaptasikan bentuk dan tampilan bangunan dengan bangunan sekitar namun memiliki ciri khas sebagai ikon di sekitar kawasan.
- Bagaimana cara mewujudkan bangunan yang dapat dijadikan wadah untuk menyelenggarakan kompetisi *Calisthenics* dari tingkat pelajar, daerah, provinsi, nasional hingga internasional.
- Bagaimana cara mewujudkan supaya menjadi tempat yang memiliki standart gedung olahraga yang bersertifikasi internasional.

C. Goals

- Mewujudkan bangunan yang mampu mengadaptasikan bentuk dan tampilan bangunan dengan bangunan sekitar namun memiliki ciri khas sebagai ikon di sekitar kawasan.
- Mewujudkan bangunan yang dapat dijadikan wadah untuk menyelenggarakan kompetisi *Calisthenics* dari tingkat pelajar, daerah, provinsi, nasional hingga internasional.
- Mewujudkan standart bangunan olahraga yang bersertifikasi internasional dan bisa digunakan oleh semua orang.

5.1.2. Penentuan Tema Rancangan

Perkembangan Olahraga *Calisthenics* yang cukup pesat dengan mulai banyaknya para atlet atau peminat dan juga kompetisi-kompetisi yang banyak diadakan membuat *Calisthenics stadium* menjadi hal yang menjanjikan, namun tidak dengan fasilitas-fasilitas yang memadai para Pemain. Dari masalah tersebut maka rancangan ini menggunakan tema “ ”.

Pemilihan tema “*BIG BANG*” pada perancangan ini berdasarkan kebutuhan akan sebuah bangunan yang mempunyai bentangan yang lebar sehingga membutuhkan sebuah sistem yang bisa mendukung berdirinya sebuah perancangan Gedung olahraga maka dari itu penulis menduga perlu dihadapkannya gedung olahraga dimana objek diharapkan bisa memenuhi kebutuhan gedung olahraga menggunakan fasilitas berskala nasional, yang mampu menyampaikan daya tarik bagi pengunjung. Tema rancangan tersebut juga diangkat dalam perancangan *Calisthenics Center* Dikota Surabaya dikarenakan sesuai dengan permasalahan utama dimana masih kurangnya fasilitas-fasilitas yang memadai para Atlet atau penggemar olahraga Ekstrim. Dari tema ini diharapkan *Calisthenics Center* Dikota Surabaya ini dapat menjadi wadah yang sesungguhnya dengan nantinya akan menghadirkan sebuah konsep yang tidak hanya menampilkan citra suatu bangunan yang mengadopsi bangunan kawasan sekitar saja namun memaksimalkan serta mengoptimalkan kenyamanan bagi para penikmat *Calisthenics*.

5.2. Pendekatan Perancangan

Obyek rancangan diharapkan *Calisthenics Center* Dikota Surabaya ini merupakan wadah bagi seluruh penikmat *Calisthenics* maupun olahraga lainnya dengan fasilitas-fasilitas yang sudah modern seperti teknologi-teknologi canggih terbaik. Selain itu tampilan dan bentuk bangunan dirancang dengan memperhatikan lingkungan sekitar, sehingga pendekatan perancangan yang digunakan adalah Arsitektur *Hi-tech*

Hi-tech memiliki ciri-ciri umum yang bersifat (sadar akan perkembangan teknologi), *complex form* (bentuknya lebih berimprovisasi dan bervariasi), *futuristik* (bervisualisasi akan era ke depan), Davies C. (1988).

Dalam paham arsitektur *Hi-tech*, memiliki beberapa Nilai-nilai khusus yang diangkat antara lain adalah.

5.3. Metode Perancangan

Dari tema dan pendekatan rancangan yang telah diuraikan diatas. Ditetapkan metode perancangan pada *Calistheincs Center* Dikota Surabaya adalah Arsitektur Pragmatik (Geoffey Broadbent). Pengertian Pragmatik ada 2 definisi, masa lalu dan masa terkini pada bidang arsitektur ini menggunakan pragmatik terkini yaitu menghasilkan desain suatu bangunan yang sederhana dan fungsional terhadap seluruh aktivitas pengguna dari segi aspek pelayanan, kemudahan (kenyamanan), keamanan, keselamatan sampai sirkulasi pengguna di dalamnya serta mengunglukkan aspek teknologi yang ada seperti secondary fasad akses penghawaan pada struktur atap. sama dengan *high-tech* pada dunia industri, karena dunia industry *high-tech* diartikan sebagai teknologi canggih seperti elektronik, robot, computer, mobil *sport* dan sejenisnya. Pada dunia arsitektur, *high-tech* dapat diartikan sebagai suatu aliran arsitektur yang bermuara pada ide gerakan arsitektur modern yang membesar-besarkan kesan struktur dan teknologi suatu bangunan. Karakteristik yang menjadi referensi arsitektur *high-tech* adalah bangunan yang terbuat dari material sintetis seperti logam, kaca dan plastik (Davies C.,1988). Terdapat 4 karakteristik pada bangunan dengan konsep *high-tech* (Davies C.,1988) yaitu :

- a. ***Inside out.*** (penampakan bagian luar-dalam).
Pada bangunan high tech, struktur, area servis dan utilitas dari suatu bangunan hampir selalu ditonjolkan pada eksteriornya baik dalam bentuk ornament ataupun sculpture.
- b. ***Transparency, layering and movement.*** (transparan, pelapisan dan pergerakan).
Bangunan *high-tech* selalu menampilkan ketiga unsur ini semaksimal mungkin. Karakter dari bangunan *high-tech* dapat dilihat pada penggunaan yang lebih luas material kaca (transparan dan tembus cahaya), pelapisan pipa-pipa jaringan utilitas (*layering*), alat transportasi bangunan seperti tangga, eskalator atau lift (*movement*).
- c. ***A light weight filigree of tensile members.*** (baja-baja tipis sebagai penguat)
Baja-baja tipis yang bersilangan diibaratkan sebagai kolom Doric bagi *high-tech*, dilihat dari penampakan dan penyusunannya. Pengekspresian dan pengaplikasian menurut hierarki yang menjadikan kejelasan dari bagian-bagian tersebut. Landasan pemikiran yang luas pada kreasi adalah dalam pembentukan elemen yang mudah dan logis, mudah penyimpanannya serta mudah pemasangannya.
- d. ***Optimistic confidence in a scientific cultural.*** (optimis terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi)
Penggunaan *high-tech* merupakan harapan di masa yang akan datang, meliputi penggunaan material, warna dan penemuan-penemuan baru lainnya.

Berdasarkan berbagai ciri-ciri atau karakteristik *high technology* yang disampaikan oleh (Davies C.) maka dapat diperoleh poin-poin utama penerapan *high technology* pada bidang arsitektur. Poin-poin yang disimpulkan sebagai

karakteristik penerapan *high technology* pada bidang arsitektur juga disampaikan oleh (Davies C), yaitu.

- a. Fleksibilitas ruang, yaitu ruang-ruang memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan yang terjadi baik secara perseptual atau fisik dengan atau tanpa perubahan fisik bagian interior, akan tetapi tidak merubah fasad bangunan. Penyediaan ruang-ruang servis internal, tanpa ada suatu enclosure (ketertutupan) di dalam bangunan.
- b. Strategi praktis komponen pasang rakit (*plug in pod*). Komponen *plug in pod* memiliki keuntungan yaitu mampu dilepas dan dipindah sehingga dapat dengan mudah untuk di ganti dengan komponen yang baru. Komponen *plug in pod* juga mendukung terancangnya fleksibilitas ruang pada bangunan.
Structural expression, struktur menjadi poin penting pada ekspresi tampilan bangunan dengan penerapan kaidah *high technology*. Ekspresi tampilan bangunan dicapai melalui eksplorasi teknologi dan pemilihan bentuk struktur dengan dukungan material seperti baja, pipa, kaca sebagai unsur utama bangunan

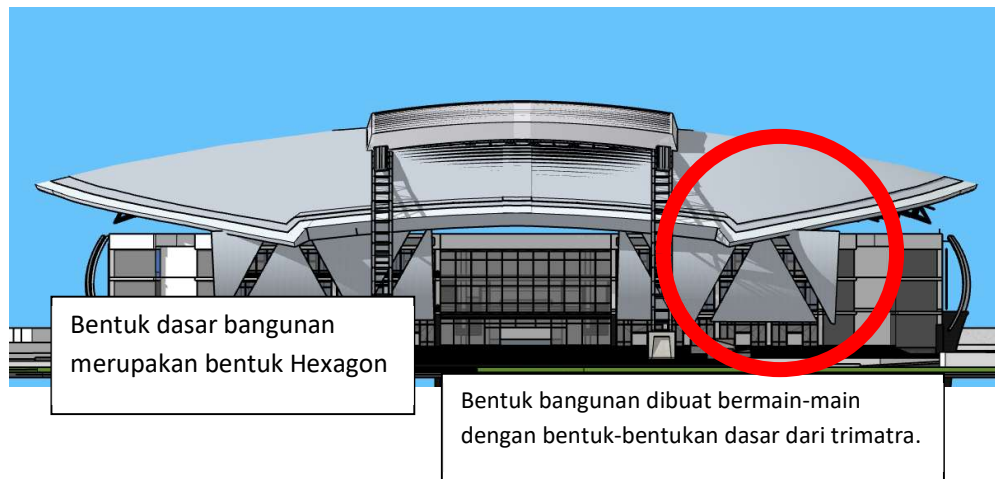
5.4. Konsep Perancangan

Konsep perancangan dari *Calistheincs Center* Dikota Surabaya merupakan solusi dari permasalahan-permasalahan yang terdapat pada pasar tersebut. Dimana konsep diangkat dari issue yang ada. Dari issue yang didapat selanjutnya dirumuskan konsep perancangan yang nantinya digunakan sebagai acuan dalam merancang meliputi Konsep Ruang Luar, Ruang Dalam, Bentuk dan Tampilan, Struktur, dan Sistem Bangunan.

5.4.1. Konsep Bentuk Bangunan

Konsep bentuk bangunan *Calistheincs Center* Dikota Surabaya menggunakan salah satu ciri-ciri bentuk arsitektur post modern seperti *Frenzied cacophony* yang artinya bangunan memiliki rupa trimatra/geometri trimatra bukan

merupakan proyeksi dari geometri dwimatra. Berkesan hingar bingar namun memang ditujukan untuk menyita perhatian. Bentuk bangunan *Arena Olahraga Calistheincs Center* Dikota Surabaya mempunyai bentuk memusat diruangnya, bentuk ini disesuaikan dengan bentuk site mengingat bangunan *Arena Olahraga Calistheincs Center* Dikota Surabaya merupakan arena yang bermassa tunggal (*Single Building*).



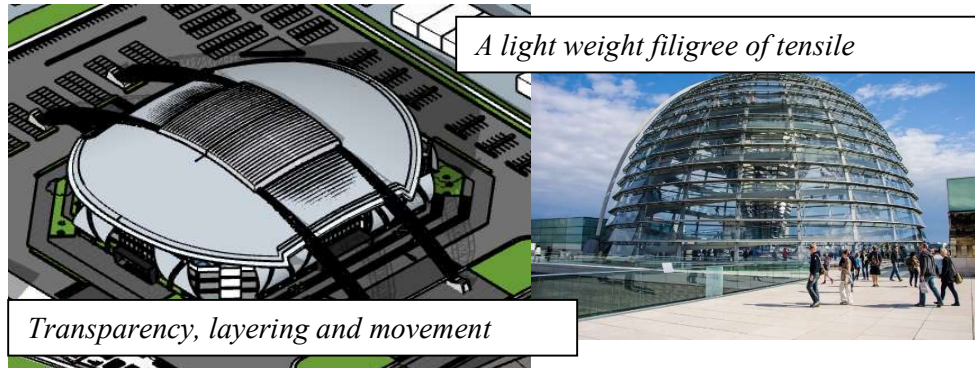
Gambar 5.1. Gambaran konsep bentuk bangunan

Sumber: Analisa Pribadi

5.4.2. Konsep Tampilan Bangunan

Konsep tampilan bangunan *Calistheincs Center* Dikota Surabaya mengacu pada pendekatan perancangan yang merupakan arsitektur *Hi-Tech*. Sesuai dengan pendekatan arsitektur *Hi-Tech* yang memiliki ciri-ciri umum arsitektur. Pada konsep tampilan kali ini menekankan 2 karakteristik *High-tech building* yaitu *Transparency, layering and movement*, yang memiliki pengertian menekankan pada unsur transparan, pelapisan dan pergerakan. Unsur transparan dapat ditempatkan pada beberapa sisi tampilan bangunan yang berguna untuk menambah kesan modern dan *futuristic* pada bangunan. Untuk unsur pelapisan dan pergerakan difokuskan pada permainan bentuk dan tampilan yang akan menambah kesan

estetika pada bangunan. *A light weight filigree of tensile members* akan diterapkan bersama pada unsur pelapisan dari *Transparency, layering and movement*.

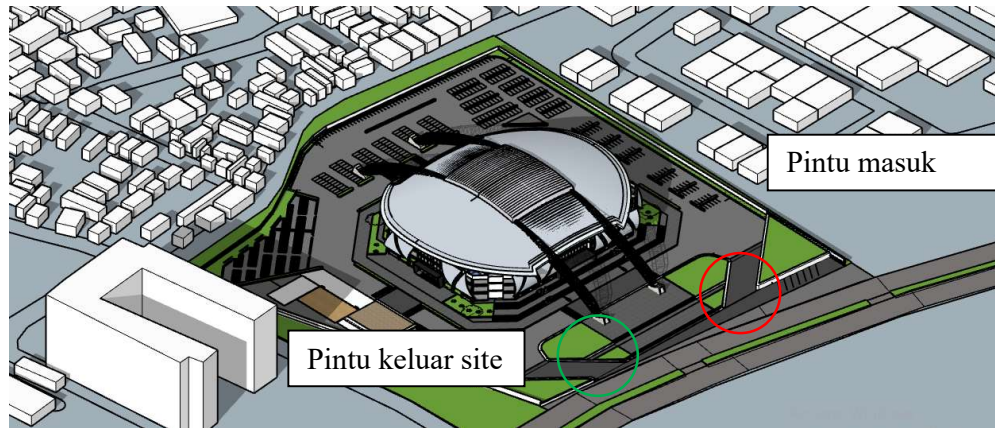


Gambar 5.2 Gambaran tampilan bangunan *Hi-Tech building*

Sumber: pinterest.com

5.4.3. Konsep Ruang Luar

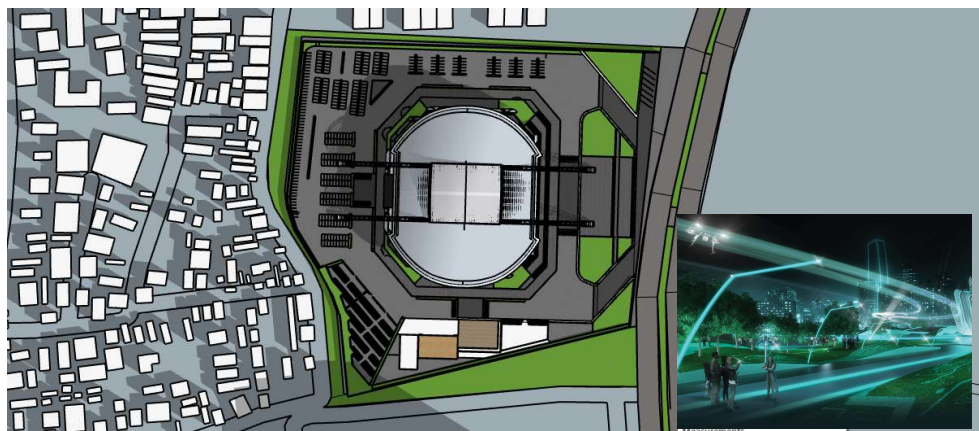
Rancangan ini memiliki prosentase konsep ruang luar yang lebih kecil dari massa bangunan. Ruang luar banyak dipergunakan sebagai ruang terbuka hijau, area parkir dan park. Ruang luar dioptimalkan dengan elemen-elemen yang fungsional sesuai aktifitas pengguna. Sirkulasi pada ruang luar juga lebih difokuskan satu alur sirkulasi dari masuk site hingga keluar dari site. Penggunaan satu alur sirkulasi dirasa sangat efektif untuk mempermudah pengguna untuk memasuki area site bangunan.



Gambar 5.3 Gambaran layout

Sumber: analisa sendiri

Konsep ruang luar juga menerapkan konsep masa depan yang berhubungan dengan kemajuan teknologi seperti *Optimistic confidence in a scientific cultural* pada karakteristik bangunan *Hi-tech*. Pemberian efek lampu pada setiap sisi ruang luar akan diterapkan sehingga pada malam hari bangunan akan menggambarkan suasana masa depan sehingga dapat menjadi ikon pada daerah sekitar site.

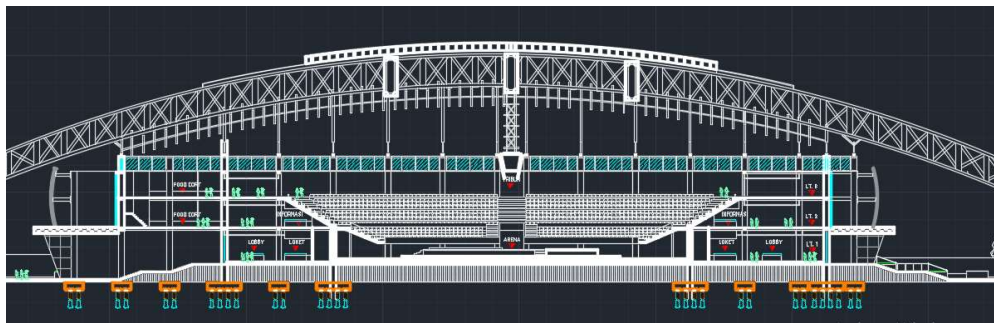


Gambar 5.4 Gambaran konsep ruang luar

Sumber: Analisa Pribadi

5.4.4. Konsep Ruang Dalam

Perancangan *Calistheincs Center* Dikota Surabaya ini mempunyai beberapa fasilitas utama seperti *calisthenics* stadium yang merupakan tempat berlangsungnya pertandingan dan juga tempat bermain yang digunakan tempat berlatih atau memang hanya sekedar bermain. Pada *Calisthenics* stadium yang merupakan pokok dari perancangan *Calistheincs Center* Dikota Surabaya akan dibuat semegah mungkin, penerapan *Explosive space* akan ditekankan pada *Calisthenics* stadium sehingga memiliki suasana ruangan *futuristic*, spektakular, mengejutkan, sulit dipercaya dan memberi nuasa emosional.

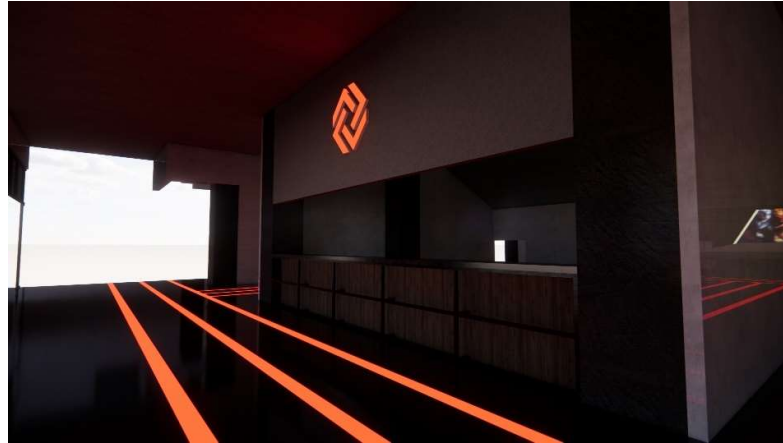


Gambar 5.5 Sport Center Stadium

Sumber: Analisa sendiri

Pada ruang bermain yang menjadi salah satu fasilitas utama mengutamakan kenyamanan bagi para pengguna. Konsep yang diterapkan merupakan kenyamanan dari segi bermain yang meliputi pencahayaan dan penghawaan.

Pada lobby bangunan akan menerapkan konsep fleksibilitas ruang, yaitu ruang-ruang memiliki beberapa kegunaan tanpa adanya suatu enclosure (ketertutupan) di dalam bangunan. Penerapan fleksibilitas ruang akan diterapkan pada setiap sisi ruang dalam bangunan. Lobby akan digabungkan dengan eksebisi atau *expo space* yang berguna untuk penempatan pameran-pameran pada event-event *Calistheinc Center* yang diselenggarakan.



Gambar 5.6 Gambaran lobby

Sumber: Analisa Pribadi

Penerapan lain dari fleksibilitas ruang akan dirancang pada fasilitas-fasilitas pendukung seperti booth aksesoris-aksesoris *calisthenics / street workout* dan juga terdapat kantin atau mini cafe yang dilengkapi dengan monitor untuk menyaksikan pertandingan.

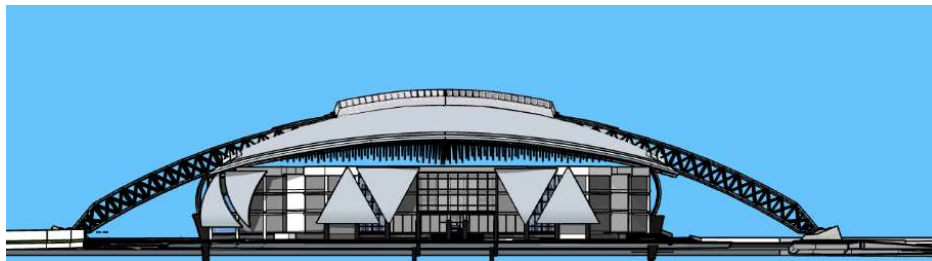


Gambar 5.7 Gambaran Tribun

Sumber: Analisa Pribadi

5.4.5. Konsep Struktur dan Material

Konsep untuk struktur *Calisthenics Center* di Kota Surabaya menggunakan konstruksi *Space Frame* mengingat *Arena calisthenics Center* di Kota Surabaya ini memiliki *calisthenics* stadium yang tidak memungkinkan adanya kolom pada bagian tengah stadium. Konsep *Structural expression* menjadi poin penting pada penerapan kaidah *high technology*. Ekspresi tampilan bangunan dicapai melalui eksplorasi teknologi dan pemilihan bentuk struktur dengan dukungan material seperti baja, pipa, kaca sebagai unsur utama bangunan ini.



Gambar 5.8 Struktur bentang lebar

Sumber: analisa pribadi, 2022.

- **Material**

Pemilihan material lebih difokuskan pada material baja-baja tipis berdasarkan arsitektur high-tech.



Gambar 5.9 Pelat baja tipis

Sumber: hollandshielding.com



Gambar 5.10 Galvanis baja pipa tipis

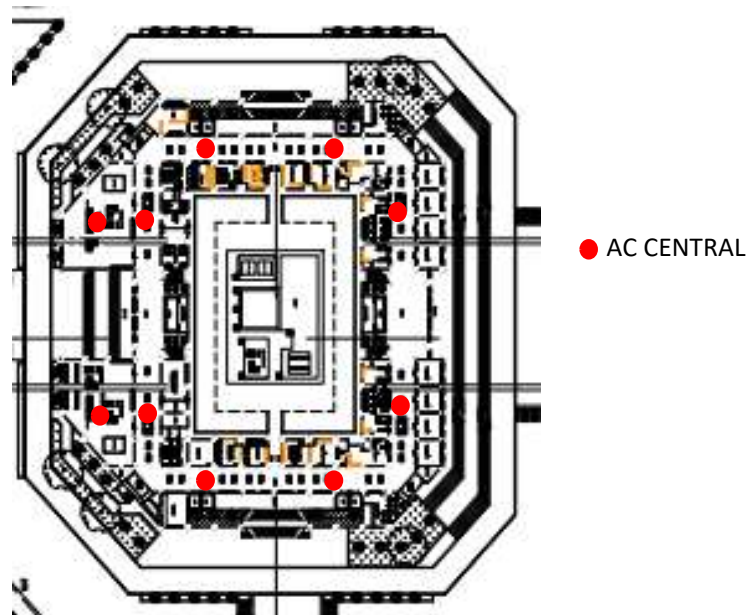
Sumber: alibaba.com

5.4.6. Konsep Mekanikal Elektrikal

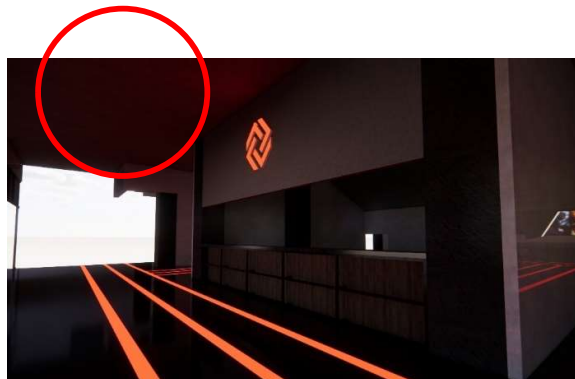
5.4.6.1. Konsep Penghawaan

Perencanaan sistem penghawaan pada objek rancang adalah dioptimalkannya penghawaan buatan yang dikarenakan aktivitas dan kebutuhan

ruang di dalam kurang memungkinkan bila menngadalkan penghawaan alami. Penggunaan *AC* sentral menjadi pilihan paling efektif mengingat bangunan merupakan bangunan besar dengan banyaknya ruang-ruang yang membutuhkan hawa dingin dari *AC*. Penghawaan alami tetap digunakan pada bagian-bagian terluar bangunan *Arena Calisthenics Center* di Kota Surabaya.



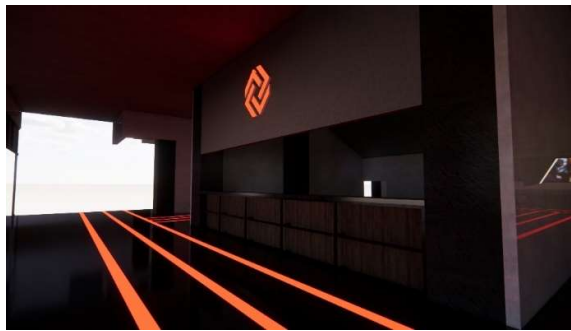
Gambar 5.11 Instalasi *AC* sentral
Sumber: Analisa Pribadi



Gambar 5.12 penghawaan buatan
Sumber: esports.com

5.4.6.2. Konsep Pencahayaan

Perencanaan sistem pencahayaan pada objek rancang adalah terdapat pada ruang dalam dan ruang luar. Pada ruang luar menggunakan konsep tata cahaya *General lighting*, penggunaan *General lighting* takan diterapkan pada ruang-ruang utama yang umum dan menjadi pusat kegiatan utama seperti pada lobby, ruang vip, ruang ganti dan toilet.



Gambar 5.13 Gambaran *general lighting*

Sumber: Analisa Pribadi

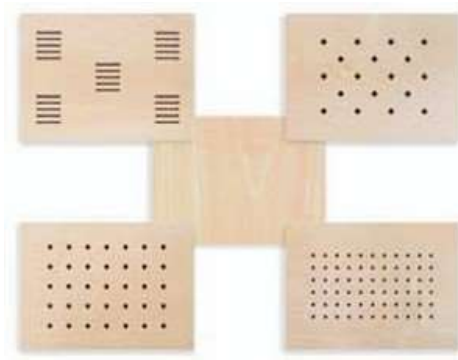
5.4.6.3. Konsep Akustika

Calitehincs Center di Kota Surabaya yang mempunyai stadium *indoor* dan ruangan *VIP* dan *store* maka diperlukannya penerapan akustika ruang seperti pemilihan bahan-bahan yang dirasa fungsional seperti dapat menyerap bunyi.

- **Bahan Berpori**

Bahan akustik yang termasuk kategori ini adalah papan serat (fiber board), plesteran lembut (soft plasters), mineral wools dan selimut isolasi.

Karakteristik dasar dari semua bahan berpori seperti ini adalah mengubah energi bunyi yang datang menjadi energi panas dalam pori-pori dan diserap, sementara sisanya yang telah berkurang energinya dipantulkan oleh permukaan bahan.



Gambar 5.14 Unit akustik siap pakai yang berlubang dan bercelah
Sumber: ecofiberboard.com

5.4.6.4. Konsep Jaringan Listrik dan Genset

Sumber listrik berasal dari PLN dan memiliki cadangan listrik yang bersumber dari genset. Genset digunakan apabila terjadi pemadaman listrik dari jaringan PLN. Untuk mewadahi fasilitas listrik diperlukan ruang genset dan Main Distribution Panel. Ketika terjadi pemadaman listrik, Automatic Transfer Switch atau ATS bekerja mengalirkan listrik dari genset. Listrik yang berasal dari Main Distribution Panel kemudian dialirkan ke Sub Distribution Panel kemudian dialirkan ke fasilitas yang membutuhkan daya listrik tersebut.

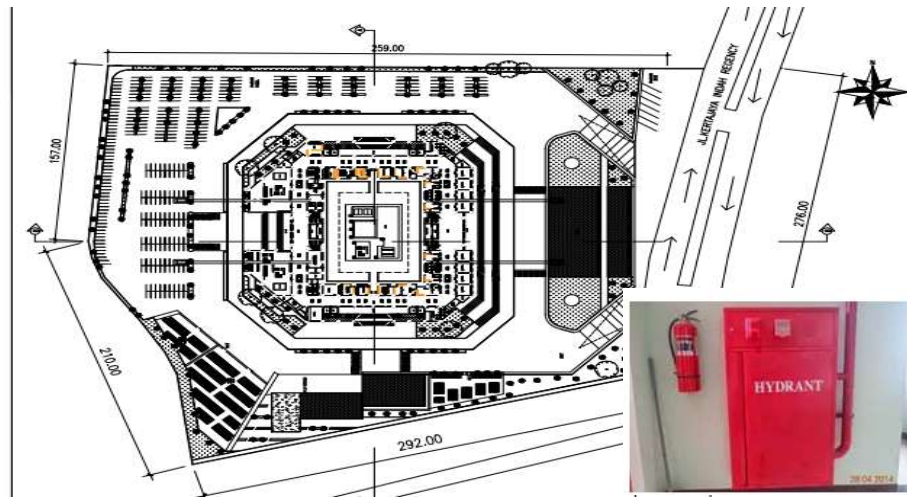
5.4.6.5. Konsep Sistem Pemadam Kebakaran

Standar *fire safety* untuk bangunan sangat diperlukan, sehingga dalam perencanaan objek *Calisthenics Center* Di Kota Surabaya dilengkapi dengan alat-alat pencegah kebakaran. Alat-alat pencegah bahaya kebakaran ini diletakkan dalam satu ruangan *mechanical electrical* untuk memudahkan perawatan dan penggunaannya. Sistem keamanan kebakaran dapat dibagi menjadi:

- *fire detector*
- *An alarm fire*
- *Fire house* diletakkan sepanjang selasar dan ruang publik
- *Fire hidran* pada tiap 25-30 m

- *Portable fire extinguisher*

Dalam perencanaannya diperlukan adanya pintu darurat untuk keluar dari site sehingga menjadi sistem pencegahan yang baik terhadap bahaya kebakaran. Karena itu, penataan ruang menentukan sirkulasi yang efektif menuju pintu darurat. Selain itu, akses menuju pintu darurat menjadi lebih banyak sehingga tidak terjadi penumpukan.



Gambar.5.15 Hydrant Set.
Sumber: Analisa Pribadi

5.4.7. Konsep Utilitas

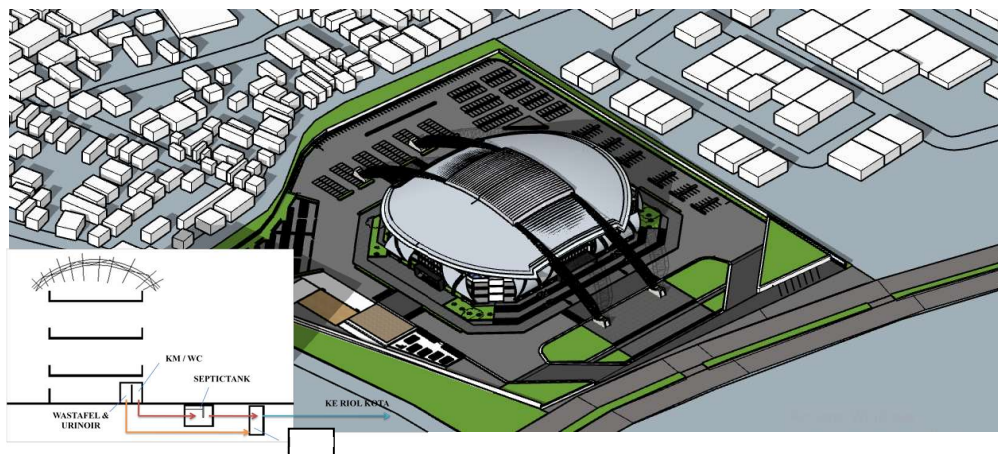
Secara umum konsep utilitas dalam bangunan terdiri dari utilitas air bersih, air kotor, dan air untuk pemadam kebakaran. Dan akan dibahas secara khusus sebagai berikut.

5.4.7.1. Utilitas Air Bersih

Air bersih diperoleh dari PDAM melalui pipa-pipa menuju mesin pompa, kemudian ditampung dalam tandon bawah. Dari tandon bawah kemudian disedot dengan mesin pompa untuk selanjutnya disalurkan melalui pipa dalam shaft dan dialirkan pada kran-kran yang ada.

5.4.7.2. Utilitas Air Kotor

1. Air hujan: pembuangan air hujan menuju riol kota dilengkapi dengan bak kontrol.
2. Air kotor: pembuangan air kotor dari toilet dan dapur disalurkan ke Sewage Treatment Plant (STP) kemudian disalurkan ke riol kota.
3. Kotoran padat: kotoran padat disalurkan ke septic tank kemudian ke sumur resapan dan terakhir ke Sewage Treatment Plant (STP) sebelum ke riol kota



Gambar.5.16 Skema Instalasi Air Kotor.
Sumber: Analisa Pribadi, 2023