

BAB V

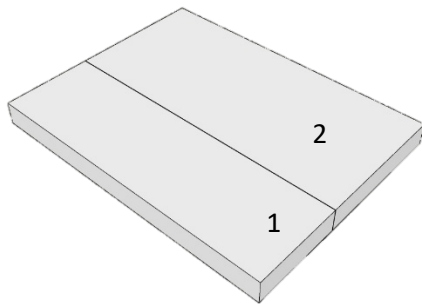
KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar

Konsep dasar perancangan Gelanggang Olahraga Renang di Kota Tangerang merupakan hasil analisis pada bab sebelumnya yang membahas berdekatan dengan iklim, lingkungan sekitar dan kenyamanan pengguna yang kemudian ditarik kesimpulan. Konsep tersebut ialah hasil dari mempertimbangkan analisis objek dan yang paling sesuai dengan konsep tema ini adalah tema arsitektur bioklimatik. Salah satu dari beberapa prinsip yang terlibat yaitu sistem pencahayaan alami dan penghawaan alami pada bangunan.

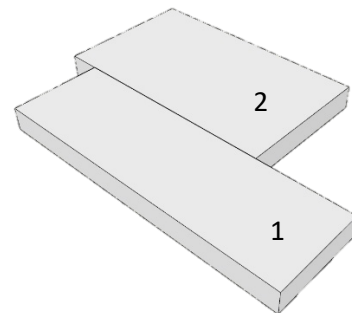
5.2 Transformasi Bentuk

1



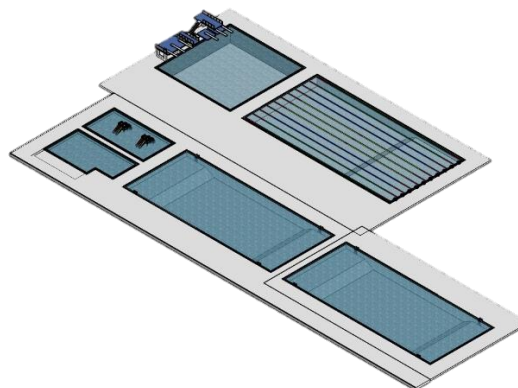
Gubahan massa dibagi menjadi 2 persegi panjang dengan ukuran yang berbeda karena bentuk tapak trapesium.

2



Gubahan massa 1 digeser ke arah kanan dan gubahan massa 2 dibuat lebih kecil dari yang sebelumnya karena menyesuaikan bentuk tapak yang sedikit lebih panjang di area depan ke arah kanan.

3



Gubahan massa 1 dirancang untuk kolam renang pengunjung dan kolam renang anak sedangkan gubahan massa 2 untuk kolam renang kompetisi dan kolam renang loncat indah

5.3 Konsep Desain Fasad

Konsep bentuk bangunan terinspirasi dari salah satu gaya renang dan gelombang air. Garis putus berwarna merah terinspirasi dari gelombang air ketika air kolam renang sedang digunakan untuk berenang sedangkan garis putus berwarna hitam terinspirasi dari salah satu gaya renang.



5.4 Konsep Tapak

Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Tangerang, lokasi tapak berada di Jl. Lp Pemuda, Kota Tangerang dengan luas tapak 42.223.26 m² dan kondisi tapak yang merupakan lahan kosong berupa persawahan dan cenderung kondisi tanah yang datar. Perletakan massa dibuat mengarah ke Jl. Lp Pemuda yang bersebrangan dengan Balekota Mall. Pintu masuk dan keluar kendaraan dibuat tiga akses yaitu pada Jl. Jenderal Sudirman (1 akses) dan Jl. Lp Pemuda (2 akses) agar tidak terjadi penumpukan kendaraan pada satu sisi.

5.4.1 Zoning Terhadap Tapak

Berdasarkan dari hasil kondisi dan analisa tapak di bab sebelumnya, zonasi dalam tapak dibagi menjadi tiga kategori antara lain : area publik, area private, dan area service. Pembagian atau penataan zona pada suatu tapak didasarkan pada :

- Tingkat kepentingan.
- Skema alur kegiatan.
- Persyaratan standar operasional ruang.
- Kemungkinan lokasi arah masuk utama gedung.
- Orientasi bangunan.
- Lintas matahari.
- Perencanaan bentuk bangunan sesuai dengan bentuk dan potensi tapak.
- Tanggap pada lalu lintas dan kebisingan sekitar.



Gambar 66. Zoning dalam Tapak

Sumber : Analisa penulis, november 2022

5.4.2 Aksesibilitas dan Sirkulasi

Aksesibilitas dan sirkulasi tapak diolah berdasarkan hasil analisa dan pemrograman ruang dalam tapak. Dalam mengatur aksesibilitas dan sirkulasi tapak ada beberapa yang harus diperhatikan antara lain:

- Jalur sirkulasi dalam tapak dibagi menjadi dua jalur yaitu jalur khusus pejalan kaki dan jalur untuk kendaraan.
- Khusus untuk pejalan kaki membutuhkan jalur pedestrian yang bisa dilewati dengan nyaman dan terlindung dari sinar matahari yang terik dengan cara ditanami pepohonan.
- Jalur keluar dan masuk bangunan di posisikan terpisah agar tidak terjadi kemacetan atau kepadatan di satu jalur.
- Sirkulasi untuk kendaraan membutuhkan lebar jalan yang besar agar mudah dilewati dan penataan vegetasi sebagai pengarah jalan.
- Diperlukannya pemisahan antara parkir pengelola dengan parkir pengunjung.



Gambar 67. Aksesibilitas dan Sirkulasi Tapak

Sumber : Analisa penulis, november 2022

5.4.3 Pencapaian Tapak

Setelah melakukan observasi terhadap sirkulasi di sekitar tapak, lokasi tapak berada di Jl. Lp Pemuda dan Jl. Jenderal Sudirman. Dari segi pencapaian menuju tapak ini tergolong mudah karena jalan ini selalu dilewati dengan kendaraan pribadi ataupun kendaraan umum.



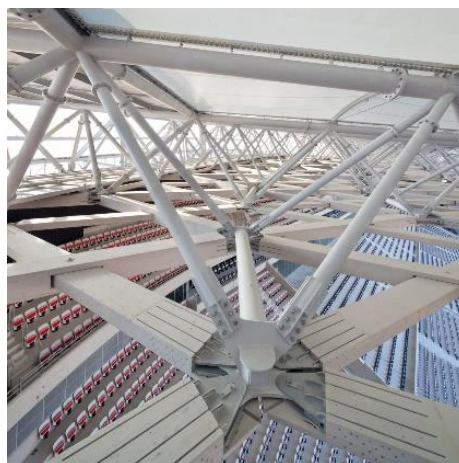
Gambar 68. Pencapaian Tapak
Sumber : Analisa penulis, november 2022

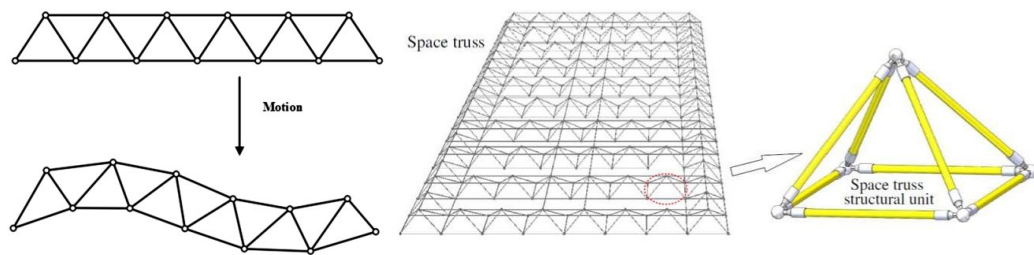
5.5 Konsep Struktur

Dibawah ini penjabaran konsep struktur atas dan struktur bawah pada Gelanggang Renang, sebagai berikut :

5.5.1 Struktur Atas atau Atap

Struktur yang biasa digunakan dalam bangunan bentang lebar adalah struktur rangka batang jenis plane truss dan space truss. Kelebihan dari sistem konstruksi rangka ini, suatu sistem sambungan antar batang dengan batang lain memakai bola atau ball joint yang berfungsi sebagai sendi untuk menyambung yang berbentuk segitiga agar proses bongkar pasang mudah.



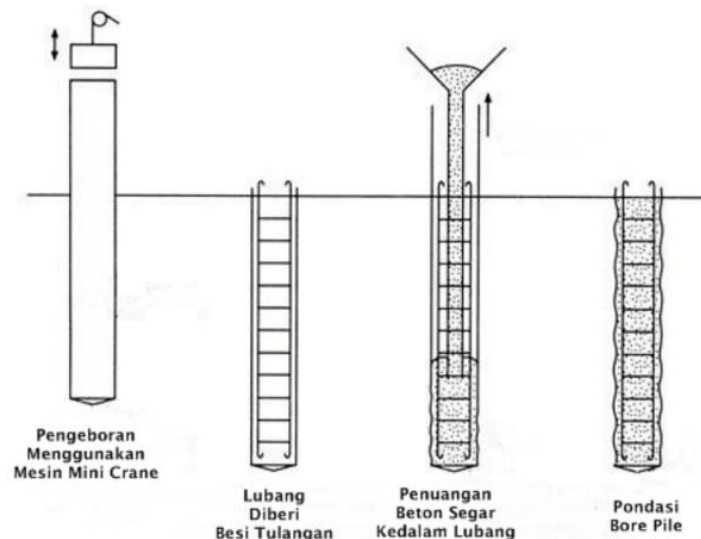


Gambar 69. Struktur Atap

Sumber : Analisa penulis, november 2022.

5.5.2 Struktur Bawah atau Pondasi

Struktur untuk kolam renang harus diperhatikan tentang pembesian kolam renang, pembesian dinding dan lantai. Jika kondisi tanah yang memiliki kontur miring menggunakan strous pile dan pile cap untuk memperkuat konstruksi dan struktur kolam renang. Cara pengaplikasikannya dengan mencampurkan waterproofing agar kolam renang tidak terjadi kebocoran.



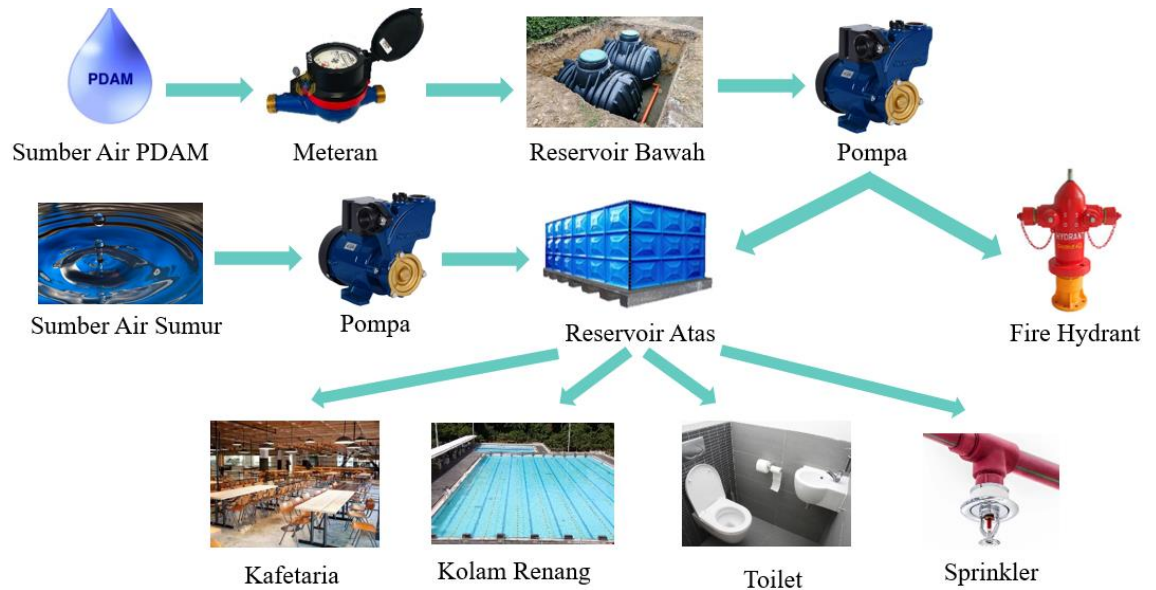
Gambar 70. Pondasi Bore Pile

Sumber : Google, 2022

5.6 Konsep Utilitas Bangunan

5.6.1 Sistem Distribusi Air Bersih

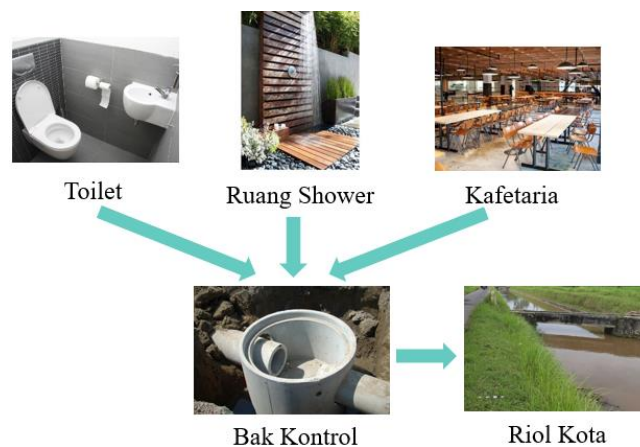
Air bersih yang digunakan pada bangunan ini bersumber dari air sumur dan air PDAM, untuk kegunaan yang berbeda. Sistem distribusi air sumur dipompa dan ditampung di reservoir atas sedangkan sistem distribusi air PDAM ditampung di Ground Water Tank (GWT) dan dialirkan ke reservoir atas setelah itu dialirkan ke ruang-ruang yang membutuhkan air bersih.



Gambar 71. Konsep Air Bersih
Sumber : Analisa penulis, november 2022.

5.6.2 Sistem Distribusi Air Kotor

Air kotor yang bersumber dari wastafel, toilet, ruang shower, pantry akan mengalir melalui saluran pembuangan ke bak kontrol yang kemudian dialirkan ke riol kota.



Gambar 72. Konsep Air Kotor
Sumber : Analisa penulis, november 2022.

5.6.3 Sistem Distribusi Air Kotoran

Air kotoran disalurkan mengarah ke septictank dan diteruskan ke resapan. Seluruh saluran yang digunakan ialah saluran yang kedap air. Kotoran disalurkan ke septictank untuk di hancurkan dan diendapkan akan di pisahkan dari air setelah kotoran tertinggal di septicktank. Untuk septictank hendaknya diletakkan di tempat yang tidak banyak kegiatan dari manusia supaya tidak mencemari lingkungan.



Gambar 73. Konsep Air Kotoran
Sumber : Analisa penulis, november 2022.

5.6.4 Sistem Distribusi Air Kolam Renang

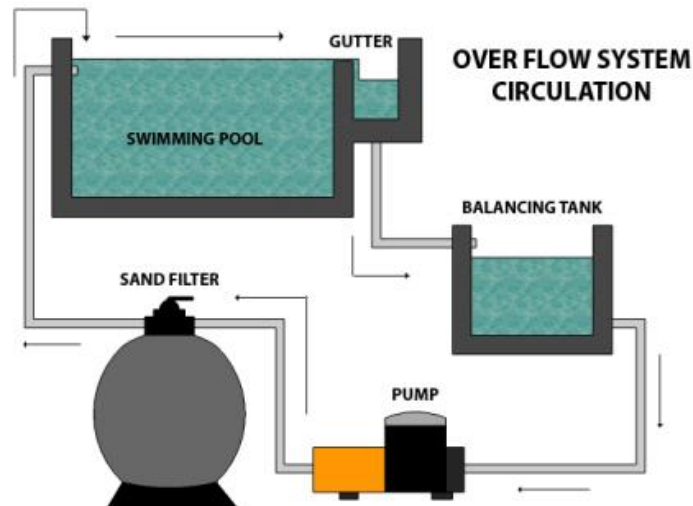
Sistem distribusi ini sama halnya dengan sistem distribusi air bersih yang bersumber dari sumur dan PDAM lalu di alirkan ke masing-masing kolam sesuai dengan kebutuhan air kolam.



Gambar 74. Konsep Air Kolam Renang
Sumber : Analisa penulis, november 2022.

5.7 Sistem Sirkulasi Air Kolam Renang

Sistem sirkulasi air kolam renang ini jenis pergantian air resirkulasi, umumnya dibagi menjadi dua jenis sistem sirkulasi yaitu sistem sirkulasi overflow dan sistem sirkulasi skimmer. Fungsi dan tujuannya sama yaitu untuk memastikan bahwa kolam renang air tetap bersih dan dapat digunakan kembali. Kolam renang di desain dengan sistem sirkulasi overflow yang cara kerjanya dengan melimpahnya air di satu sisi atau keseluruhan kolam. Air kolam luapan akan mengalir ke saluran yang terletak di bagian luar kolam yang disebut gutter overflow.



Gambar 75. Sistem Air Kolam Renang Overflow

Sumber : Analisa penulis, november 2022.

5.8 Konsep Sistem Kelengkapan Bangunan

Sistem kelengkapan bangunan pada Gelanggang Olahraga Renang ini antara lain sistem instalasi listrik, sistem pencahayaan, sistem penghawaan, sistem keamanan, sistem penanggulangan kebakaran, sistem pembuangan sampah. Berikut penjelasannya dibawah ini :

5.8.1 Sistem Instalasi Listrik

Untuk pemenuhan keperluan listrik ini di alirkan oleh Perusahaan Listrik Negara (PLN) Kota Tangerang. Selain menggunakan listrik yang di supply dari PLN, Gelanggang Olahraga Renang ini menggunakan generator set ketika terjadi pemadaman listrik dari pihak PLN.

5.8.2 Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan digunakan dalam dua sistem yaitu sistem pencahayaan buatan dan sistem pencahayaan alami. Sistem pencahayaan buatan berasal dari sinar matahari yang masuk dari bukaan lebar pada jendela sedangkan sistem pencahayaan buatan menggunakan lampu. Yang menggunakan sistem pencahayaan buatan yaitu ruang-ruang.

5.8.3 Sistem Penghawaan

Penghawaan alami digunakan untuk penghawaan koridor dan ruang-ruang terbuka. Untuk ruangan tertutup akan menggunakan penghawaan buatan yaitu

AC contoh ruang seperti ruang pengelola bangunan, pengelola administrasi, ruang pelatih, ruang atlet, dll.

5.8.4 Sistem Keamanan

Sistem keamanan bangunan dan lingkungan memakai CCTV yang diletakan di sudut-sudut ruangan dan area. CCTV dipantau di ruangan kontrol CCTV di kelola oleh pengelola bangunan atau pihak keamanan (security).

5.8.5 Sistem Penanggulangan Kebakaran

Untuk tempat perlindungan dan pemeliharaan kebakaran dalam ruangan akan di pasang sprinkler, head detector (alat pendeteksi panas), smoke detector (alat pendeteksi asap atau api) dan hydrant. Posisi penempatan hydrant harus mudah dijangkau oleh pengguna. Selain dengan alat tersebut, penyelamatan lainnya juga bisa dengan tangga darurat.

5.8.6 Sistem Pembuangan Sampah

Sistem pengolahan limbah sampah dilakukan dengan cara pemilihan sampah organik dan anorganik. Sampah yang dapat di daur ulang kembali akan melalui proses 3R (reduce, reuse, recycle). Sampah yang sudah tidak dapat diolah akan di buang ke tempat sampah dan diangkut dengan truk sampah ke tempat pembuangan akhir (TPA).