

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

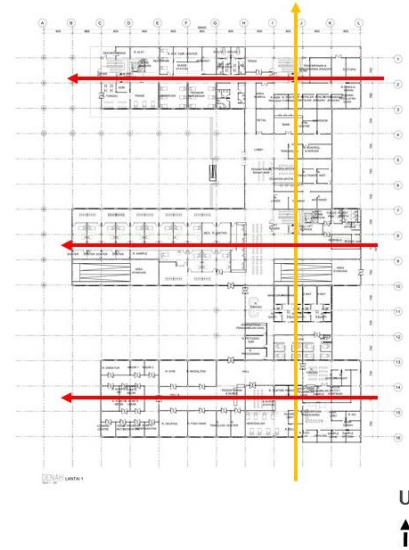
5.1 Konsep Dasar

Hal dasar yang menjadi identitas dalam merancang rumah sakit adalah tempat tersebut merupakan tempat tinggal (inap) dalam jangka waktu tertentu yang bersifat temporer. Bagi pasien, rumah sakit merupakan tempat untuk proses penyembuhan dengan segala aktivitasnya. Namun pada umumnya jenis kegiatan yang dilakukan hanya tidur dan beristirahat, hal ini berkaitan dengan tingkat kekuatan serta keterbatasan fisik yang menurun akibat penyakit yang diderita sehingga sangat tidak mungkin untuk melakukan aktivitas secara normal.

Oleh sebab itu, yang perlu diperhatikan adalah bagaimana merancang ruang dalam yang sesuai dengan fungsi dan kebutuhan sehingga hal tersebut akan mempengaruhi terhadap bentuk massa bangunan. Seperti dalam contoh ini bagaimana merancang ruang inap yang aman dan nyaman saat digunakan oleh pasien.

Hal pertama yang ditentukan adalah arah dari orientasi matahari, alangkah lebih baik jika orientasi matahari dimanfaatkan dengan cara membuat bangunan memanjang yang difungsikan sebagai ruang-ruang inap dengan memiliki arah mata angin sumbu utara-timur sehingga tidak terkena paparan sinar matahari secara langsung. Sementara arah timur-barat dimanfaatkan sebagai ruang-ruang yang bersifat kegiatan sementara. Namun orientasi matahari pun dimanfaatkan sebagai pencahayaan alami pada bangunan disekitar atau didalamnya. Potensi yang ada dapat dimanfaatkan dengan cara :

- Timur (sinar ultra violet), Memaksimalkan bukaan baik untuk membunuh bakteri dalam ruangan.
- Barat (infra red), Intensitas radiasi tertinggi bukaan harus dihindari.



Gambar 5.1 Desain Bangunan Mengikuti Orientasi Matahari

Sumber : Dokumen Pribadi

5.2 Rencana Tapak

5.2.1 Pemintakan

Tata letak antar bangunan terbentuk atas dasar jenis kegiatan di dalamnya, yaitu mulai dari tingkat resiko yang perlu ditangani secara langsung hingga dapat ditunda. Tata letak jenis ruang yang memiliki resiko tinggi salah satunya adalah area IGD, dimana hal tersebut segala penanganan harus dilakukan secara langsung dan cepat. Oleh sebab itu, khusus area IGD diletakkan pada area depan (pada perancangan ini adalah gedung pertama). Agar pencapaian dapat mudah diakses secara langsung, maka dibuat jalur khusus untuk ambulan.

Untuk gedung kedua merupakan area penanganan dengan memiliki tingkat resiko sedang. Dalam perancangan ini, pada area tersebut merupakan area poliklinik. Sementara gedung ketiga merupakan area penanganan dengan memiliki tingkat resiko rendah. Dalam hal ini pada area tersebut merupakan area fasilitas rehabilitasi bagi ibu dan anak serta area *office*.



Gambar 5.2 Konsep Rencana Tapak

Sumber : Dokumen Pribadi

5.2.2 Pencapaian

Untuk mencapai bangunan rumah sakit dapat diakses dengan cara berjalan kaki ataupun menggunakan kendaraan. Terdapat akses khusus pejalan kaki dan kendaraan yang dibuat secara terpisah. Sebab dalam hal ini berkaitan dengan keamanan dan kenyamanan pengguna pada area rumah sakit tersebut.



Gambar 5.3 Akses Pejalan Kaki & Akses Kendaraan

Sumber : Dokumen Pribadi

5.2.3 Hierarki Ruang

Hierarki bangunan terbentuk atas dasar jenis kegiatan di dalamnya, yaitu mulai dari tingkat resiko yang perlu ditangani secara langsung hingga dapat ditunda.

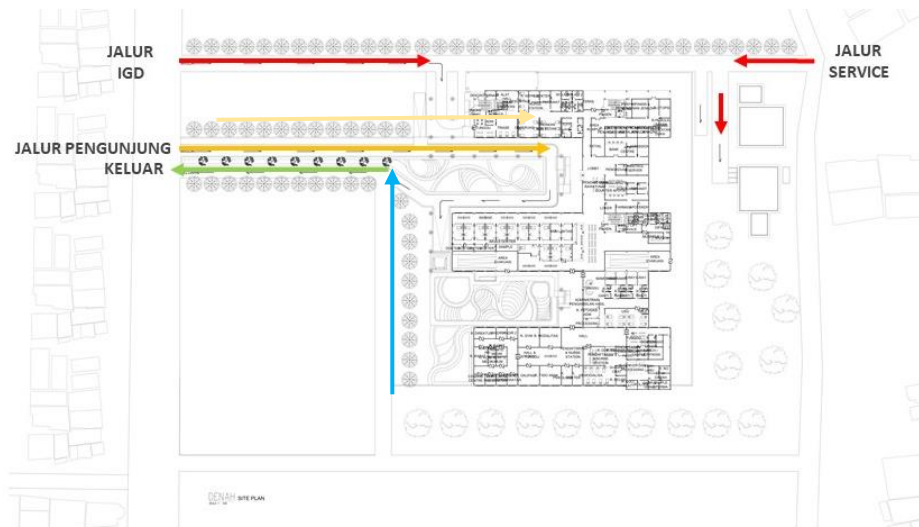
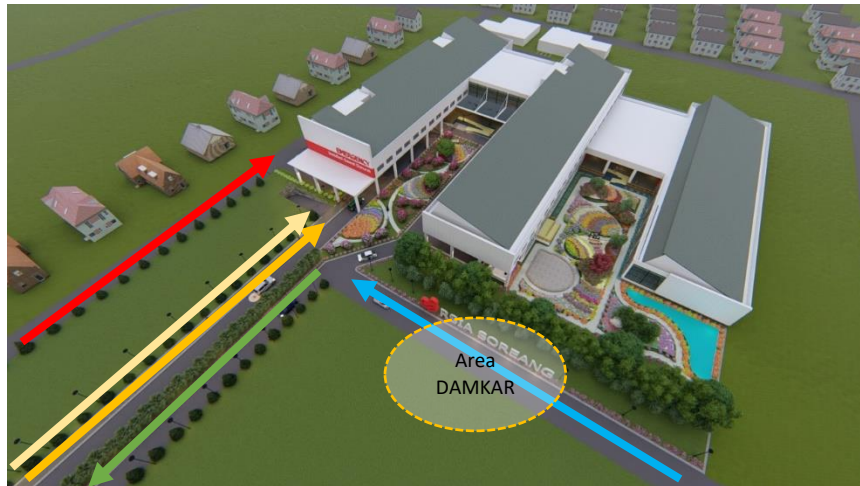


Gambar 5.4 Hierarki Antar Bangunan

Sumber : Dokumen Pribadi

5.2.4 Sirkulasi

Sistem sirkulasi pada tapak menerapkan prinsip dapat langsung diakses dengan mudah, hal tersebut terkait dengan aktivitas rumah sakit yang mengutamakan kecepatan dalam melayani pasien. Dimana dalam hal ini sistem sirkulasi pada tapak dibedakan menjadi akses khusus ambulan, kendaraan, pejalan kaki, area pemadam kebakaran, dan akses bagi service.



- Akses ambulan
- Akses masuk pejalan kaki
- Akses masuk pengunjung dengan menggunakan kendaraan
- Akses keluar
- Akses DAMKAR
- Akses Service

Gambar 5.5 Sirkulasi Pada Tapak

Sumber : Dokumen Pribadi

5.2.5 Tata Hijau

Terdapat taman *healing* yang memiliki fungsi sebagai taman terapi bagi pasien yang akan melahirkan dan pasca melahirkan, yaitu sebagai media relaksasi yang memberikan perasaan nyaman dan tenang melalui panca indera karena dekat dengan alam.



Gambar 5.6 Konsep Tata Hijau Pada Tapak

Sumber : Dokumen Pribadi

5.3 Bangunan

5.3.1 Bentuk

Hal pertama yang ditentukan adalah arah dari orientasi matahari, alangkah lebih baik jika orientasi matahari dimanfaatkan dengan cara membuat bangunan memanjang yang difungsikan sebagai ruang-ruang inap dengan memiliki arah mata angin sumbu utara-timur sehingga tidak terkena paparan sinar matahari secara langsung. Sementara arah timur-barat dimanfaatkan sebagai ruang-ruang yang bersifat kegiatan sementara. Namun orientasi matahari pun dimanfaatkan sebagai pencahayaan alami pada bangunan disekitar atau didalamnya. Potensi yang ada dapat dimanfaatkan dengan cara :

- Timur (sinar ultra violet), Memaksimalkan bukaan baik untuk membunuh bakteri dalam ruangan.
- Barat (infra red), Intensitas radiasi tertinggi bukaan harus dihindari.



- Arah Timur-Barat
- Arah Utara-Selatan

Gambar 5.7 Desain Bentuk Bangunan

Sumber : Dokumen Pribadi

5.3.2 Fungsi

Selain fungsi utama sebagai bangunan pelayanan kesehatan, rumah sakit ini juga akan dilengkapi ruang-ruang komunal untuk keluarga pasien yang menunggu agar pasien lebih dekat dengan keluarganya. Secara psikologis keluarga merupakan pendukung utama dalam proses penyembuhan seorang pasien, sehingga pasien akan merasakan aman dan nyaman ketika dekat dengan keluarga.

5.3.3 Sirkulasi

Sistem sirkulasi yang baik saat datang, pergi, ke dan dari suatu tempat adalah apabila dapat langsung diakses dengan mudah. Hal tersebut terkait dengan aktivitas rumah sakit yang mengutamakan kecepatan dalam melayani pasien. Untuk menunjang hal tersebut, maka perancangan dan perencanaan sirkulasi yang baik adalah dengan sesedikit mungkin belokan agar dapat mencapai tujuan dengan cepat dan efektif.

5.3.4 Struktur dan Konstruksi

- Struktur

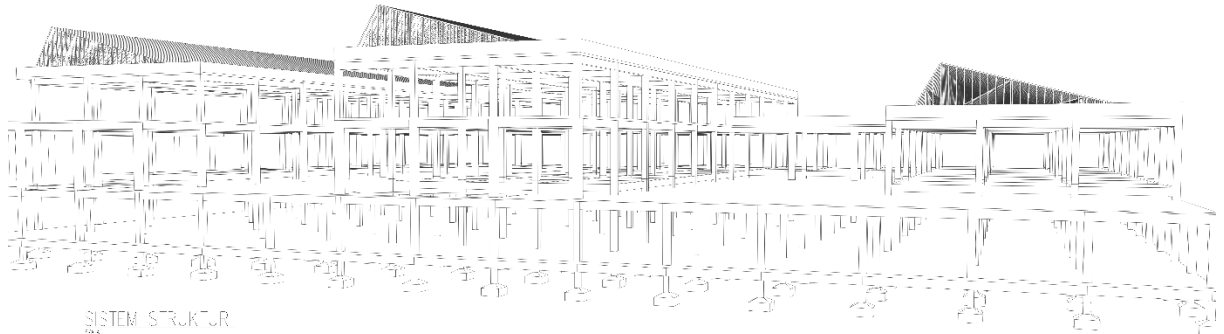
Struktur utama yaitu menggunakan sistem struktur *rigid frame*, menggunakan kolom beton bertulang dengan modul kolom 8mx7m dan memiliki dimensi 40x40cm. Jenis pondasi yang digunakan adalah pondasi telapak (setempat), serta penggunaan atap miring dengan kuda-kuda baja.

- Konstruksi

Pada tahap konstruksi Jenis material yang digunakan adalah :

- Pondasi batu kali
- Penggunaan jenis material pada dinding yang disesuaikan dengan kebutuhan tiap ruang seperti penggunaan bata, hebel, dan beton.

- Jenis atap menggunakan konstruksi baja ringan dengan penutup atap menggunakan bitumen.



Gambar 5.8 Struktur Bangunan

Sumber : Dokumen Pribadi

5.3.5 Bahan (Material)

Jenis material yang digunakan adalah beton pada bagian ruang-ruang khusus seperti ruang operasi dan radiologi yang juga dilapisi oleh timbal (khusus radiologi) karena untuk meredupsi sinar radioaktif pada alat. Selain itu, penggunaan jenis material pada fasad bangunan akan menentukan citra rumah sakit. Seperti pada perancangan ini, jenis material yang digunakan pada fasad adalah menyesuaikan dengan fungsi ruang di dalamnya.

Material solid dipasang pada bagian tertentu seperti ACP untuk meminimalisir terhadap paparan cahaya matahari, sementara material kaca dipasang pada bagian bangunan yang tidak terlalu terkena paparan sinar matahari untuk mendapatkan kualitas pencahayaan alami di dalam ruang.



Gambar 5.9 Eksterior Bangunan

Sumber : Dokumen Pribadi

5.3.6 Desain Interior

Penggunaan jenis material yang aman serta pemilihan warna pada ruang-ruang rumah sakit akan berpengaruh terhadap kondisi psikologis pasien. Sehingga hal-hal yang perlu diperhatikan adalah ketika menentukan jenis ruang maka akan berpengaruh dengan jenis warna yang digunakan. Sebagai contoh untuk ruang rawat inap menggunakan warna tenang dan netral. sedangkan ruang operasi menggunakan warna hijau atau biru yang memiliki makna fokus, tenang, dan relaksasi.



Gambar 5.10 Interior Ruang Rawat Inap

Sumber : Dokumen Pribadi



Gambar 5.11 Interior Ruang Operasi

Sumber : Dokumen Pribadi

5.3.7 Utilitas

Penggunaan jenis utilitas dapat meliputi berbagai aspek seperti transportasi vertikal dan horizontal, akses penyandang disabilitas, utilitas MEP (mekanikal, elektrikal, plumbing), akses internet, *nursecall*, utilitas kebakaran, *watert treatment*, gas medik, vakum medik, IPAL, incinerator, dan *pneumatic tube* jika diperlukan.



Gambar 5.12 Stasiun *Pneumatic Tube*

Sumber : Dokumen Pribadi



Gambar 5.13 Sentral *Medical Compressed Air (Breathing Air)* – Gas Medik

Sumber : Dokumen Pribadi

5.3.8 Pencegahan bahaya kebakaran

Untuk mencegah bahaya kebakaran, desain sirkulasi pada area dengan intensitas pengunjung banyak dibuat *single corridor*, yang dimaksudkan agar proses evakuasi lebih mudah dilakukan. Untuk mencegah bahaya kebakaran pada bangunan, maka dari itu bangunan ini dilengkapi dengan sistem kebakaran yang bersifat aktif dan pasif. Sistem kebakaran yang bersifat aktif dapat berupa APAR, *hydrant*, *springkler*, *smoke detector*, dan *heat detector*. Sementara sistem kebakaran bersifat pasif yaitu dengan adanya tangga kebakaran, lift kebakaran, serta *ramp*.

5.3.9 Pentahapan pembangunan

Untuk pentahapan pembangunan, dalam proses pembangunan akan diawali dengan pemasangan pondasi dengan jenis pondasi *bore pile*, kemudian untuk bagian *upper structure* yaitu pemasangan struktur seperti kolom-kolom dan ring balk. Untuk tahapan selanjutnya yaitu pekerjaan arsitektur dan MEP (mekanikal, elektrikal, plumbing) seperti pemasangan bata, fasad, dan sistem utilitas. Terakhir yaitu berupa proses *finishing* yang dilakukan oleh tim ahli dan interior.