

BAB V

KONSEP

A. Konsep Dasar

Konsep terfokus pada upaya pembentukan kesan serta perilaku khususnya pasien demi tercapainya kepuasan pasien serta kesembuhan yang menyeluruh, tidak hanya dari segi fisik maupun dari segi psikologi. Konsep *Happy Environment* merupakan konsep secara umum dimana aplikasi konsep ini dapat diterapkan sebagai pertimbangan utama dalam perancangan tanpa melupakan analisis ruang yang telah dilakukan. Konsep ini terfokus pada upaya arsitektural dalam mengurangi tingkat stress atau ketakutan pasien akan lingkungan rumah sakit. Konsep ini berangkat dari tema yang diangkat yaitu tema Arsitektur Perilaku yang terfokus pada upaya penanganan kecemasan dental yang dialami oleh pasien sehingga membentuk lingkungan yang menyenangkan dan menghilangkan rasa cemas dan takut yang dirasakan oleh pasien.

B. Konsep Tapak

Konsep perencanaan tapak yang berangkat dari konsep dasar *Happy Environment* mengangkat lingkungan yang nyaman sebagai dasar perancangannya. Ruang terbuka hijau menjadi nilai utama dalam perancangan tapak ini karena segala sesuatu yang bersifat alami (pepohonan, air, dll) dapat merangsang perasaan tenang dan mengurangi rasa takut yang dialami pasien.

1. Pemintakatan

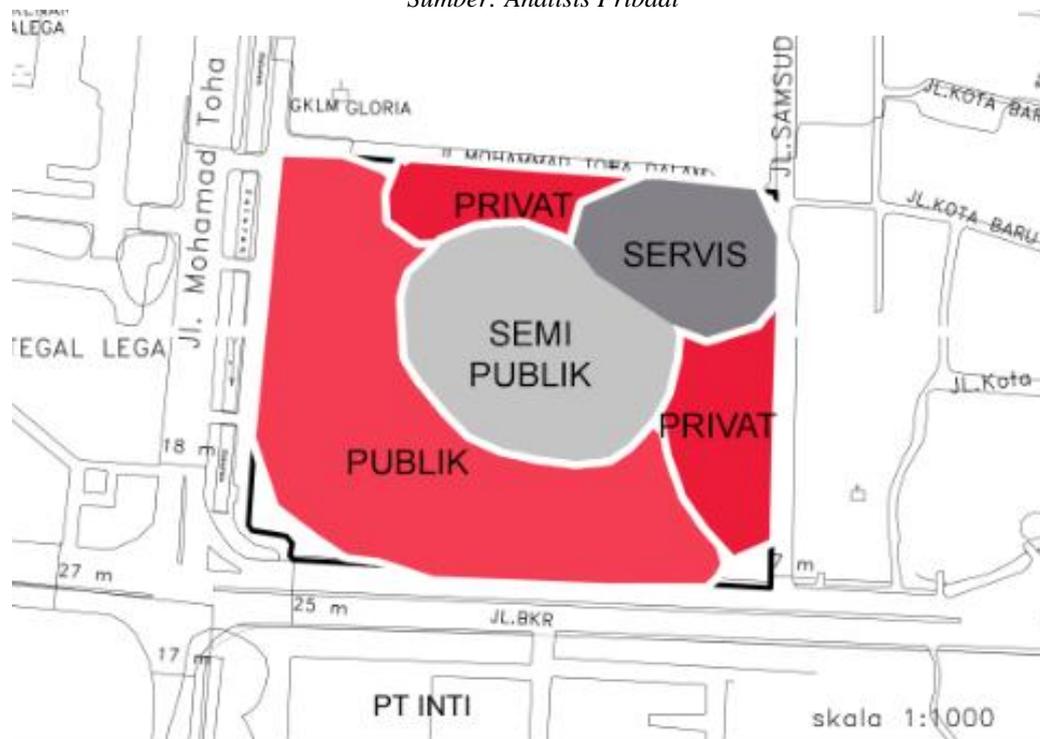
Berikut tabel yang menggambarkan pemintakatan pada tapak:

Tabel 5. 1. Pemintakatan Tapak

No	Zona	Nama Bangunan	Besaran (%)
1	Publik	Bangunan Utama Pedodonti Area parkir	50%
2	Semi publik	Instalasi Gawat	26%

		Darurat Taman	
3	Privat	Area parki pegawai	14 %
4	Servis	IPAL Area Utilitas IPSR	10%

Sumber: Analisis Pribadi



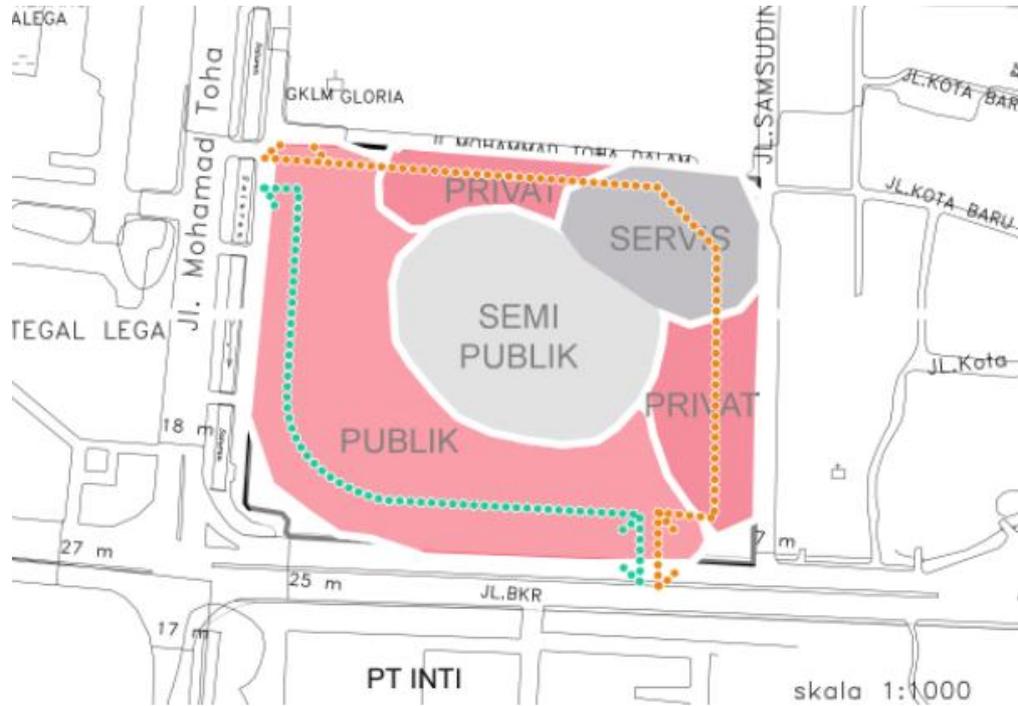
Gambar 5. 1. Pemintakatan Tapak

Sumber: analisis pribadi

Pemintakatan pada gambar di atas menunjukkan area di sekitar jalan utama pada tapak dimanfaatkan sebagai ruang yang bersifat publik. Hal ini bertujuan untuk mencegah sirkulasi yang bersilangan ke depannya karena sirkulasi nantinya akan terjadi paling banyak pada area publik dan sirkulasi yang berlangsung juga relative cepat karena mengingat perawatan gigi dan mulut yang tidak memakan waktu terlalu lama. Area semi publik yang dimaksud di atas adalah area yang dikhususkan bagi pengguna dalam kawasan sehingga terletak di dalam. Sementara area privat pada tapak merupakan area yang dikhususkan bagi karyawan dalam hal ini adalah pegawai rumah sakit. Hal ini dikarenakan, kebutuhan pengamatan yang berbeda akan area parkir karena karyawan relatif lebih lama tinggal di

kantor dan sirkulasi yang terjadi tidaklah banyak sehingga kemungkinan kriminalitas lebih tinggi. Area servis diletakkan pada ujung tapak untuk menjauhkan dari area public sehingga tidak terganggu. Selain itu juga pemisahan ini bertujuan untuk memudahkan akses servis di dalam tapak.

2. Sirkulasi



Gambar 5. 2. Sirkulasi Tapak

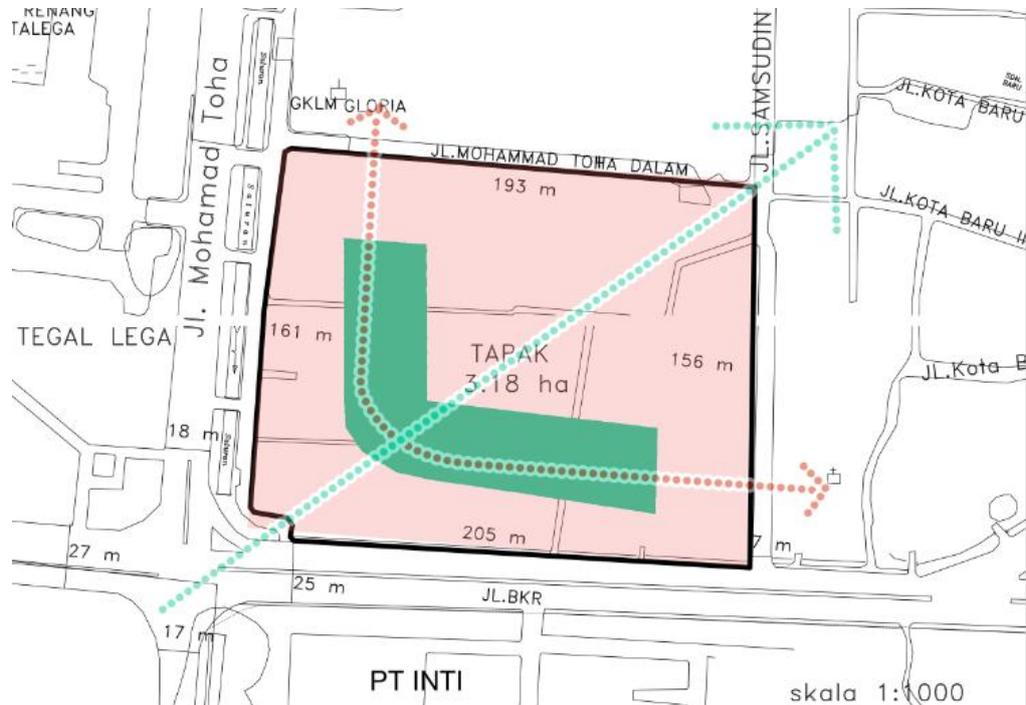
Sumber: analisis pribadi

Sirkulasi ke dalam tapak adalah melalui Jalan Mohammad Toha dan keluar dari arah Jalan BKR. Hal Ini bertujuan untuk memudahkan akses masuk pengunjung dari luar tapak ke dalam tapak, karena jalan BKR yang relatif panjang dan akan sulit menempatkan pintu masuk pada Jalan BKR tersebut. Sirkulasi dibagi dua, yaitu sirkulasi publik dan privat. Sirkulasi publik melewati area publik dan sirkulasi privat melewati area utara tapak.

3. Hierarki Tapak

Hierarki tapak berangkat dari sirkulasi yang terbentuk serta sejajar dengan garis-garis batas tapak. Dari garis-garis tersebut dibuatlah massa bangunan. Pada bagian ujung tapak, dijadikan *focal point* sehingga massa

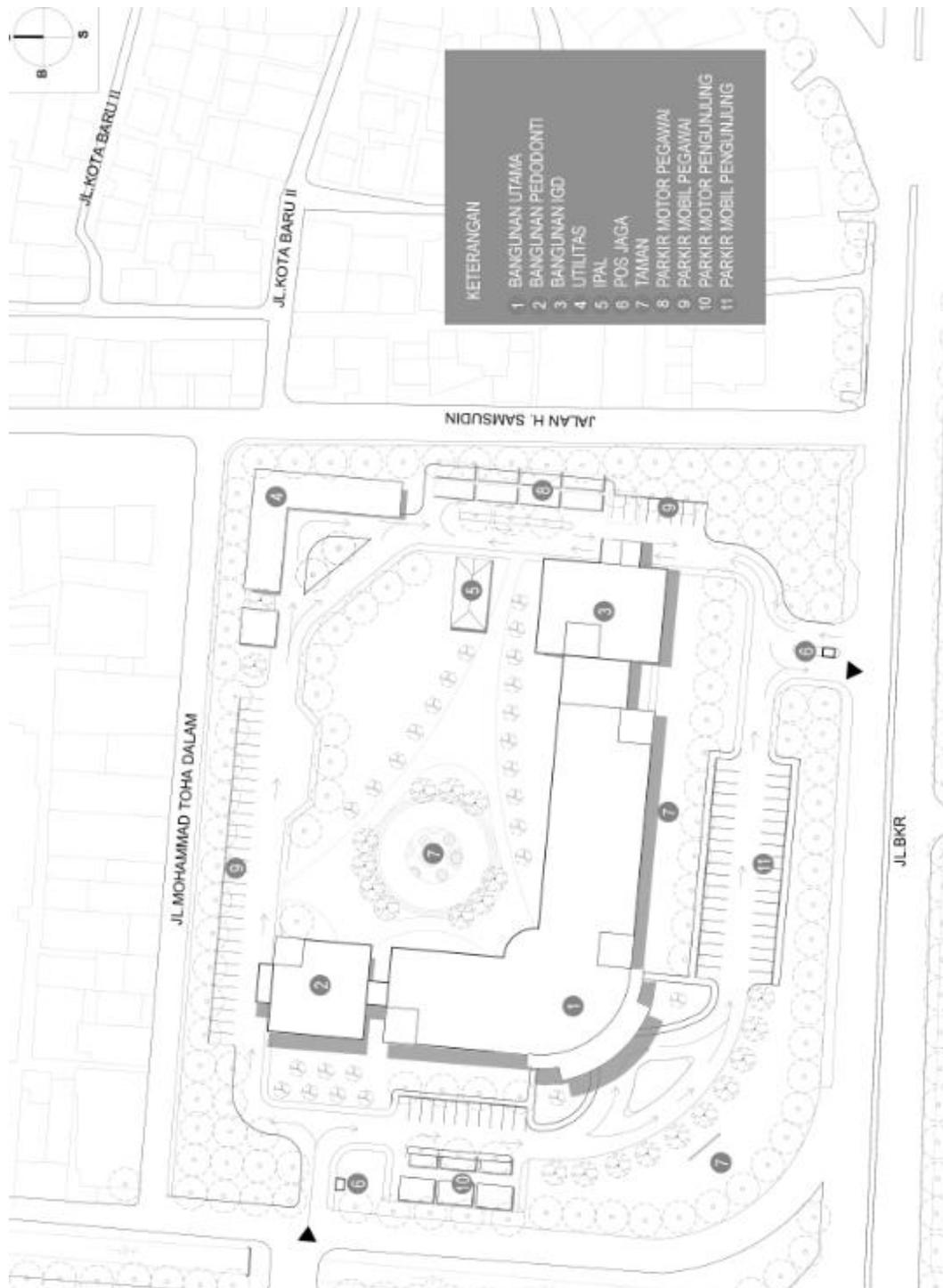
bangunan dibuat melengkung dan mengikuti grid dari tapak. Hal ini bertujuan untuk membentuk keselarasan tapak dengan lingkungan sekitarnya.



Gambar 5. 3. Hierearki Tapak

Sumber: analisis pribadi

Berdasarkan konsep yang telah dijabarkan di atas, berikut adalah hasil dari aplikasi konsep pada tapak:



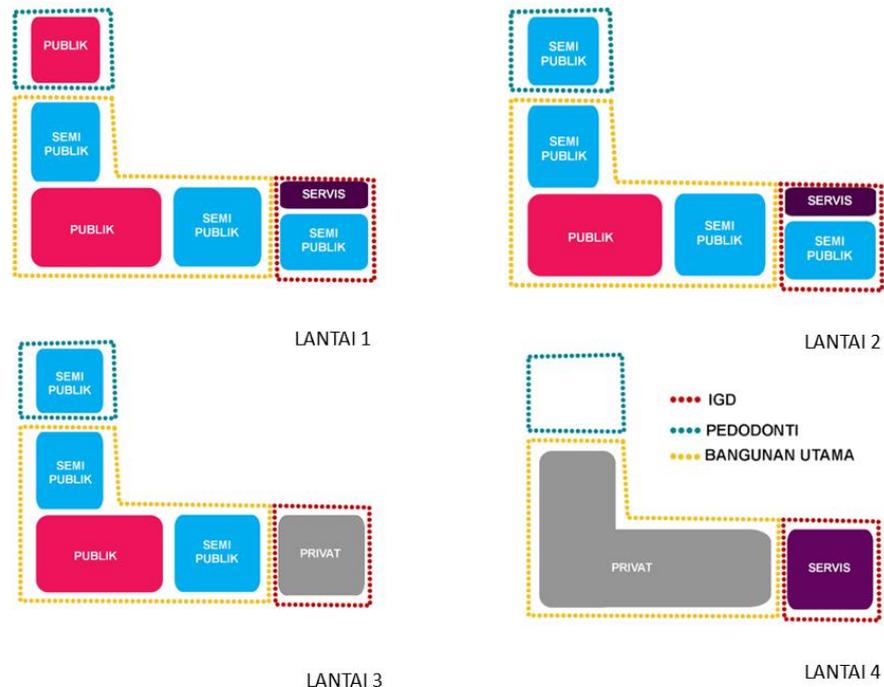
C. Konsep Bangunan

1. Pemintakatan

Pemintakatan yang dibuat di dalam tapak mengacu pada hasil studi banding dan analisis maka disusunlah fungsi-fungsi yang ada dalam bangunan selalu terhubung dengan area public untuk memudahkan *way finding* dalam bangunan, serta menghilangkan kesan asing pada bangunan. Berikut pemintakatan yang disusun untuk meminimalisir rasa *unfamiliar* dalam tapak.

a. Pemintakatan Horisontal

Diagram 5. 1. Pemintakatan Horisontal



Sumber: analisis pribadi

b. Pemintakatan Vertikal

Diagram 5. 2. Pemintakatan Vertikal



Sumber: analisis pribadi

2. Konsep Massa

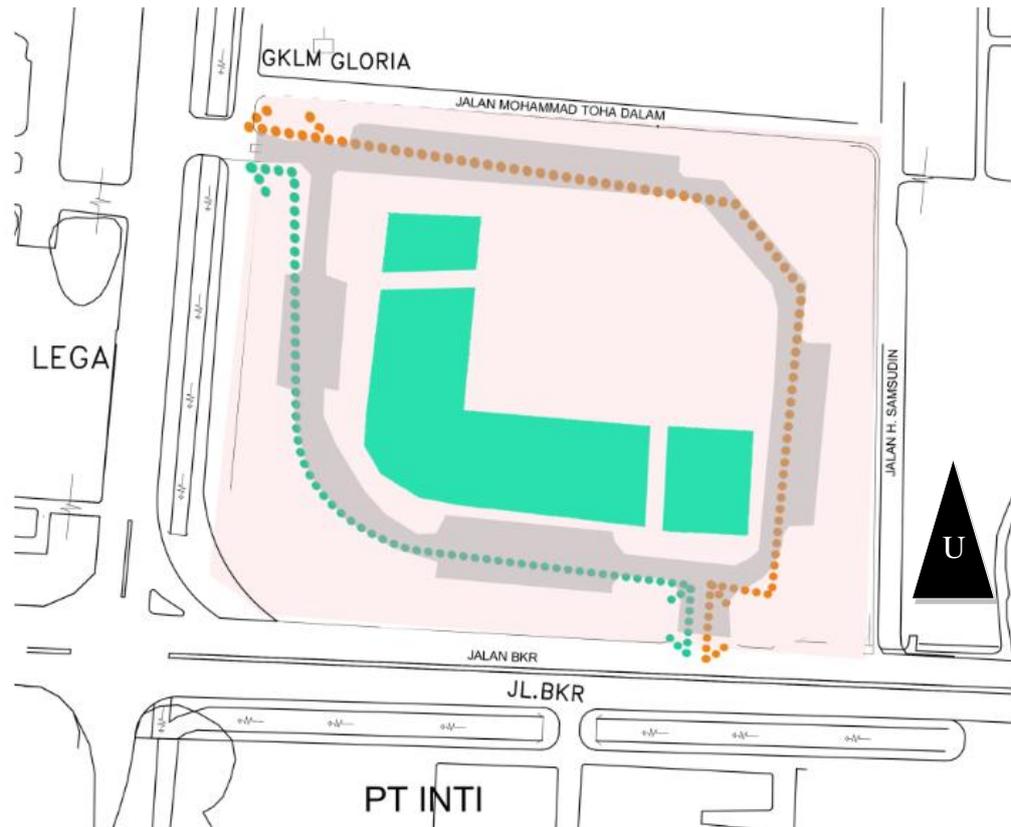
Bagian sudut bangunan menjadi area yang paling berpotensi sebagai pintu masuk utama ke dalam bangunan. Setelah itu, pendekatan sistem dalam perancangan diaplikasikan pada bangunan ini dimana sirkulasi yang terjadi di dalam bangunan bersifat linier karena terdapat prosedur tertentu. Oleh karena itu bentuk sirkulasi dalam bangunan menjadi terpusat pada sudut massa dan menyebar ke arah utara dan timur. Sehingga bagian timur laut massa dapat dibuang untuk mengurangi kemungkinan sirkulasi yang bersilangan dan menjadikan massa bangunan yang akan terbangun lebih tipis sehingga ramah lingkungan.



Gambar 5. 4. Pembagian Massa Berdasarkan Fungsi

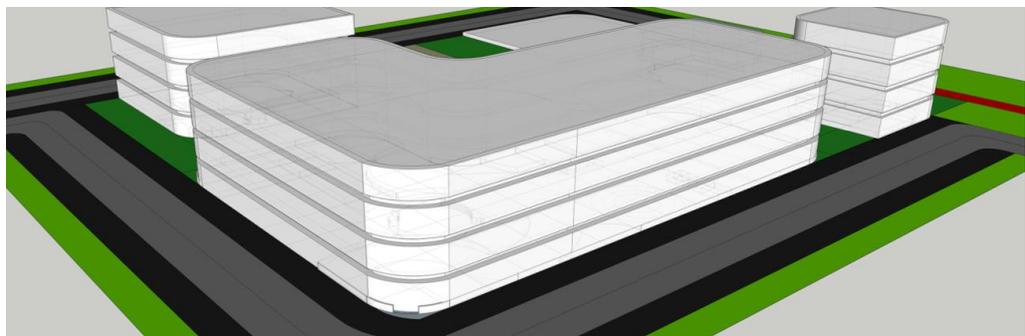
Sumber: analisis pribadi

Setelah itu, zonasi massa bangunan yang ada dipotong menjadi tiga bagian untuk menimbulkan variasi di dalam tapak dan mencegah bangunan menjadi terlalu panjang dan monoton. Sehingga hasilnya adalah seperti gambar berikut:



Gambar 5. 5. Konsep Massa

Sumber: analisis pribadi



Gambar 5. 6. Bentuk Massa

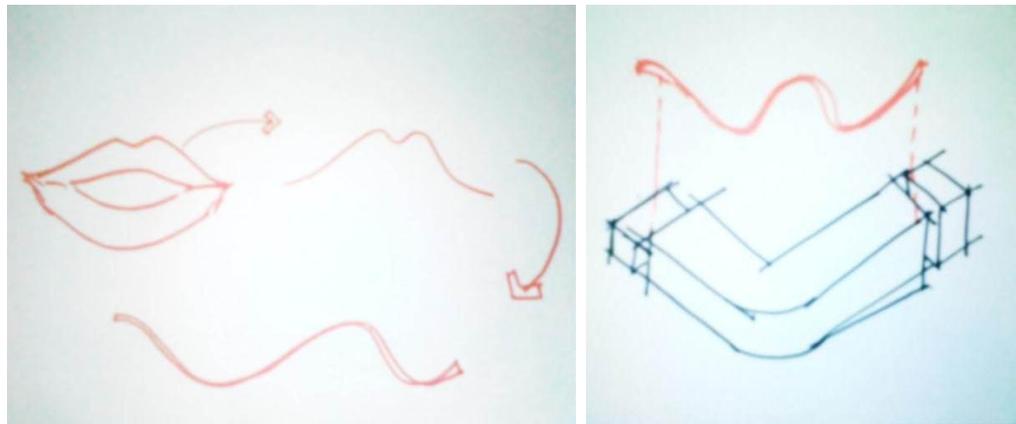
Sumber: analisis pribadi

3. Konsep Fasad

Pada pemaparan di atas telah menghasilkan bentuk dasara dari bangunan rumah sakit. Pengolahan massa lebih lanjutnya adalah dengan mengaplikasikan penggunaan *secondary skin* pada bangunan. Hal ini dikarenakan, rumah sakit memiliki modul ruang yang rumit dan kompleks sehingga penataan ruangnya cenderung kaku. Oleh karena itu, untuk menghilangkan kesan kaku pada bangunan diaplikasikanlah *secondary*

skin pada fasad bangunan untuk menambah nilai estetika. Selain itu juga, *secondary skin* dapat menambah akses pada bangunan sekaligus menjadi *sun shading* bagi bangunan dan meminimalisir pemaparan radiasi langsung matahari.

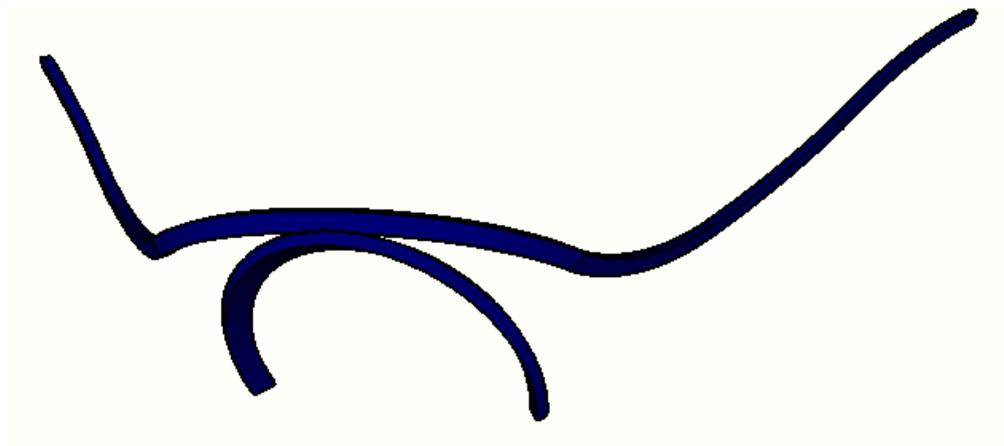
Konsep dasar *Happy Environment* harus tetap muncul pada fasad bangunan, sehingga digunakan konsep metafora pada bagian fasad untuk menarik perhatian pengunjung dan menghilangkan kesan kaku. Konsep metafora dipilih karena dapat menghasilkan bentuk yang lebih eksploratif pada fasad bangunan. Adapun metafora yang dipilih berangkat dari metafora bibir manusia yang dianggap sesuai dan representatif dari fungsi bangunan itu sendiri. Berikut transformasi bentuk yang terjadi pada fasad:



Gambar 5. 7. Transformasi pada fasad

Sumber: analisis pribadi

Bentuk berangkat dari bibir manusia yang kemudian direduksi sehingga menjadi garis lengkungan yang lebih halus. Setelah itu, garis tersebut disesuaikan dengan bentuk massa sehingga menghasilkan bentuk yang dinamis. Penggunaan warna yang dipilih adalah warna biru, karena warna biru identik dengan air yang dapat menimbulkan ketenangan bagi yang melihatnya sehingga konsep *Happy Environment* dapat terpenuhi. Berikut adalah aplikasi *secondary skin* pada fasad.



Gambar 5. 8. Secondary Skin

Sumber: analisis pribadi



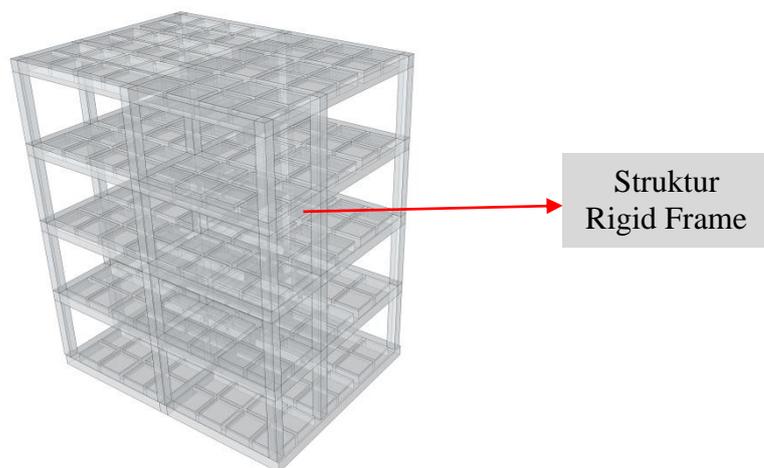
Gambar 5. 9. Aplikasi Secondary Skin pada Bangunan

Sumber: analisis pribadi

4. Konsep Modul Perancangan

Menurut Neufert, rumah sakit memiliki modul spesial yaitu sebesar 120 cm dengan kebutuhan modul struktur minimal 720 cm x 720 cm. Berdasarkan hal tersebut maka modul perancangan yang digunakan adalah 720 cm x 720 cm dan kelipatannya untuk memudahkan dalam penempatan ruang namun tidak menghalangi terpenuhinya fungsi-fungsi lain pada bangunan.

5. Konsep Struktur



Gambar 5. 10. Konsep Struktur

Sumber: analisis pribadi

a) Struktur Pondasi : Pancang

Pondasi menggunakan pancang karena relative mudah pengerjaannya dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan bangunan. Sehingga waktu konstruksi dapat lebih cepat dan akan berdampak positif pada pembiayaan.

b) Struktur Kolom, Balok dan Lantai: Struktur Rangka

Struktur rangka digunakan untuk menyesuaikan dengan modular ruang sehingga ruang yang digunakan dapat digunakan secara maksimal. Selain itu, struktur ini juga mudah pengerjaannya.

c) Struktur Atap : Atap Pelat

Atap pelat digunakan untuk menghindari ruang kosong pada atap sehingga menghindari munculnya binatang pengganggu yang dapat menyebarkan penyakit di lingkungan rumah sakit.

6. Konsep Utilitas

a) Konsep sanitasi dan pengolahan limbah cair

1) Sumber air

Sumber air pada bangunan rumah sakit sangatlah krusial karena jumlah kebutuhannya sendiri relatif besar. Untuk kebutuhan air

minum Rumah Sakit Khusus Gigi dan Mulut Kelas A dalam satu hari adalah menurut Morimura dan Soufyan adalah sebagai berikut:

Jumlah air yang digunakan	:	
Pasien	:	60 liter/hari
Karyawan	:	120 liter/hari
Jumlah pasien	:	300 pasien
Jumlah karyawan	:	176 orang

Kebutuhan air ;

(Jumlah air yang digunakan pasien x Jumlah pasien) + (Jumlah air yang digunakan karyawan x Jumlah karyawan)

$$\begin{aligned}
 &: (60 \text{ liter} \times 300 \text{ orang}) + (120 \text{ liter} \times \\
 &176 \text{ orang}) \\
 &: 18.000 \text{ liter} + 21.120 \text{ liter} \\
 &: 39.210 \text{ liter / hari.}
 \end{aligned}$$

Kebutuhan air minum per jam ;

$$\begin{aligned}
 &\text{Waktu efektif penggunaan bangunan } 8 \text{ jam/hari} \\
 &\text{Kebutuhan air per jam} = 39.210 \text{ liter} : 8 \\
 &= 4.902 \text{ liter}
 \end{aligned}$$

Diasumsikan pemompaan air dilakukan dua kali dalam sehari, maka kebutuhan kapasitas ground tank ;

$$39210 \text{ liter} : 2 = 19.605 \text{ liter} = 19,6 \text{ m}^3$$

Karena besarnya kebutuhan akan air minum di rumah sakit ini, oleh karena itu sumber air minum pun terbagi dari dua sumber untuk mencegah kekurangan air pada rumah sakit. Sumber air yang dimaksud yaitu:

- PDAM Kota Bandung
- Sumur Artesis

b) Penggunaan IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah)

Dalam penggunaan air minum yang didistribusikan sebanyak 80% diasumsikan menjadi limbah yang harus diolah di Instalasi

Pengolahan Air Limbah. Berarti dapat disimpulkan bahwa kebutuhan yang diolah dalam IPAL dalam sehari adalah :

$$80\% \times 39.210 \text{ liter} = 31.368 \text{ liter}$$

7. Konsep penghawaan
 - a) Penghawaan alami
 - b) Penghawaan buatan
 - Penghawaan steril pada ruang IGD dan Ruang Operasi
 - Penghawaan buatan pada ruang selain IGD dan Ruang Operasi
8. Konsep mekanikal elektrik
 - a) Sumber energi PLN
 - b) Sumber energi genset
 - c) Penggunaan elevator dan *dumbwaiter* elevator
 - d) Penggunaan sistem pengamanan kebakaran
 - e) Penggunaan CCTV
 - f) Penggunaan jaringan internet
9. Konsep pengolahan sampah
 - a) Sampah atau limbah medis
 - b) Sampah atau limbah non medis
10. Konsep Lansekap

Penataan lansekap juga turut berpengaruh terhadap terpenuhinya konsep dasar yaitu *Happy Environment*. Aplikasi konsep pada lansekap adalah dengan membuat area terbuka hijau yang memadai serta membuat fasilitas area komunal yang dapat digunakan untuk kegiatan di luar ruangan. Dalam hal ini, penerapan konsep adalah dengan mengaplikasikan undakan tangga untuk area duduk luar serta menggunakan unsur air untuk memunculkan kesan alami dan menimbulkan relaksasi bagi pengguna. Taman dapat difungsikan sebagai:

- a) Area promotif dan preventif di luar ruangan
- b) Area komunal bagi karyawan dan pengunjung
- c) Area bermain bagi pengunjung



Gambar 5. 11. Konsep Lanskap

Sumber: analisis pribadi

Selain penggunaan area terbuka di luar, penggunaan vegetasi juga sangat penting dalam pembentuk kesan tapak. Berikut adalah pemaparan jenis vegetasi yang digunakan dalam tapak:

- a) Tanaman peneduh



Gambar 5. 12. Pohon Trembesi

Sumber:

http://www.google.com/imgres?imgurl=http://preview.turbosquid.com/Preview/2014/10/09_13_42_38/thumbnail.pngb95d183a-37d0-47eb-bd26-f0cebfa59842Original.jpg&imgrefurl=

Tanaman peneduh diletakkan di sekeliling tapak untuk mereduksi radiasi yang masuk ke dalam tapak serta untuk memfilter kebisingan dari arah luar tapak. Pohon trembesi ini juga diletakkan di sekitar area parkir untuk memberikan keteduhan. Pohon jenis ini dapat memiliki tajuk sebesar Selain fungsi tersebut, pohon trembesi yang besar ini dapat memberikan perasaan tenang dan ternaungi sehingga dapat mengurangi stress pengunjung.

- b) Pohon Pengarah



Gambar 5. 13. Pohon Pinus

Sumber: <https://www.flickr.com/photos/udinwidarso/8276022623>

Penggunaan pohon pengarah sangat penting pada kawasan rumah sakit untuk memudahkan *wayfinding* seseorang di dalam kawasan. Penggunaan jenis pohon ini dapat memberi kesan menggiring bila diletakkan di sisi jalan dalam tapak. Mengingat fungsinya yang penting, maka pohon jenis pinus ini diletakkan di sepanjang jalan di dalam tapak. Penggunaan pohon pinus ini juga berfungsi sebagai penghilang rasa asing atau penumbuh rasa familiar sehingga menambah kenyamanan bagi pengguna.

c) Tanaman pembatas

Tanaman pembatas yang digunakan di dalam tapak adalah tanaman kastuba. Tanaman kastuba ini dipilih karena warnanya yang cerah dan mampu menimbulkan permainan warna di dalam tapak. Selain itu juga, warna merah pada tanaman dapat memberikan

rangsangan energi positif sehingga meningkatkan semangat bagi pengguna di dalam tapak. Tanaman ini ditanam di sepanjang jalur pedestrian pada sisi bangunan.



Gambar 5. 14. Tanaman Katsuba

Sumber: <https://www.flickr.com/photos/udinwidarso/8276022623>

11. Konsep Bahan Bangunan

a) Konsep Bahan Fasad

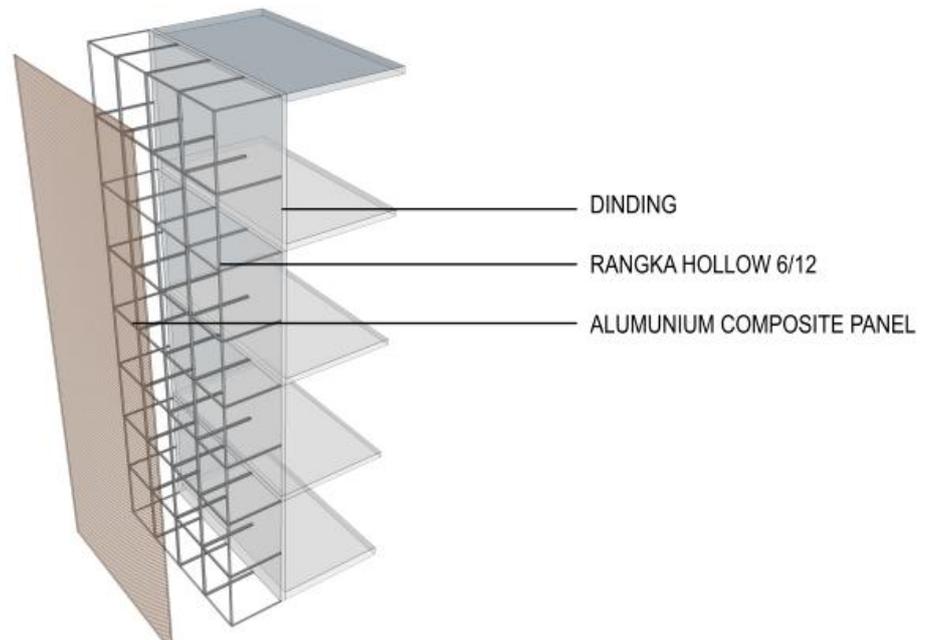
Fasad menggunakan *secondary skin* dengan bahan utama Aluminium Composit Panel. Rangkanya menggunakan rangka hollow yang terhubung dengan kolom struktur.

b) Konsep Bahan Struktur

Struktur menggunakan beton sebagai material utamanya dengan mempertimbangkan fleksibilitas material yang dapat dibuat di tempat. Selain itu beton relative mudah diproses di lapangan.

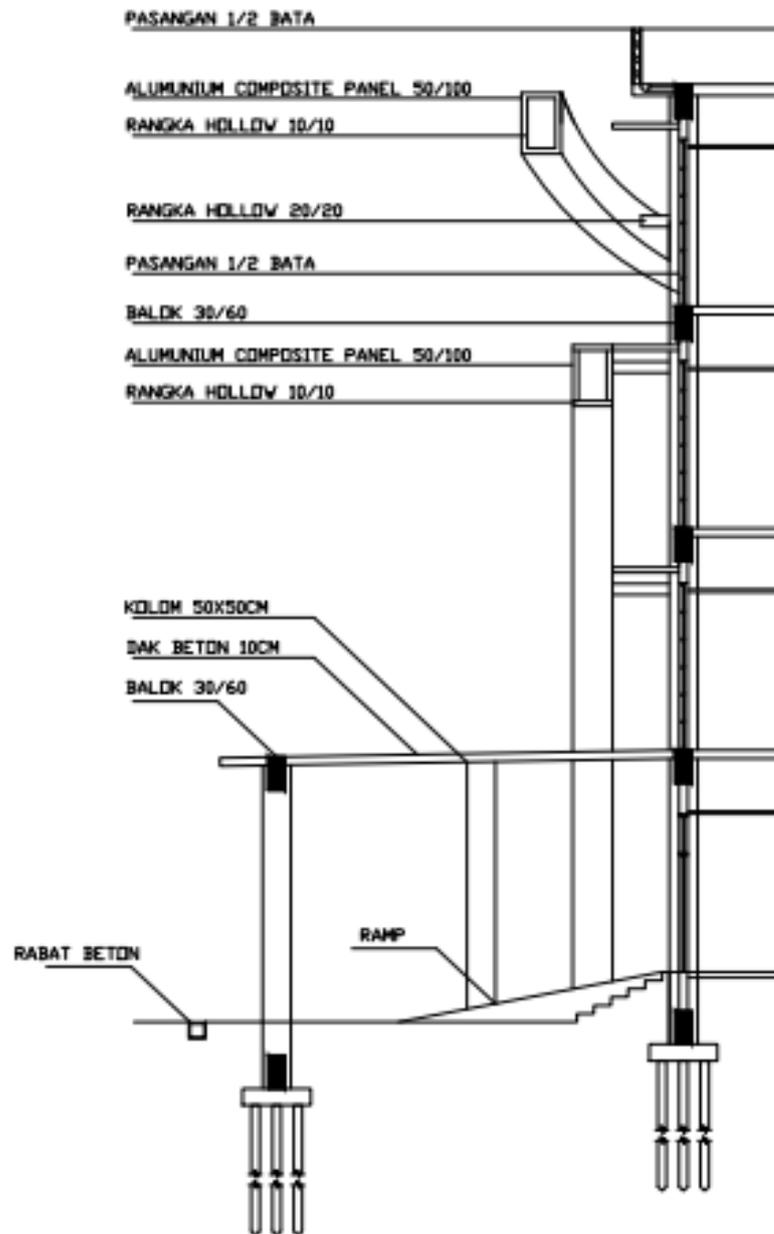
c) Konsep Bahan Interior

Interior menggunakan elemen kayu yang diaplikasikan sebagai pembatas vertikal maupun pada plafond bangunan. Elemen kayu ini sesuai dengan konsep yang ingin diaplikasikan pada interior untuk menimbulkan ketenangan.



Gambar 5. 15. Detail Secondary Skin

Sumber: data pribadi



Gambar 5. 16. Detail Bahan Bangunan pada Fasad

Sumber: data pribadi

12. Konsep interior

Konsep interior bangunan terfokus pada upaya untuk mengurangi *stressor* yang muncul dari lingkungan sekitar ke dalam bangunan. Upaya yang dilakukan adalah dengan memberikan pengalih perhatian yang bersifat positif dan memasukkan unsur alam ke dalam bangunan. Hal ini juga dapat menimbulkan rasa familiar kepada pengunjung.



Gambar 5. 17. Kayu dan Air

http://www.google.com/imgres?imgurl=http://preview.turbosquid.com/Preview/2014/10/09_13_42_38/thumbnail.pngb95d183a-37d0-47eb-bd26-f0cebfa59842Original.jpg&imgrefurl

<http://media1.fdncms.com/boiseweekly/imager/video-bad-news-already-for-southern-ida/u/original/3454230/watersplash.jpg>