

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1 Tema Perancangan

Tema Perancangan merupakan suatu gagasan utama yang diulang dalam keseluruhan konsep perancangan. Sebuah tema ditentukan berdasarkan fakta, isu, dan tujuan objek rancangannya. Pembahasan pada bab ini dibuat agar proses desain menjadi lebih terarah serta memperjelas batasan-batasan desain perancang.

5.1.1 Pendekatan Tema

Kajian mengenai pendekatan tema digunakan untuk mengoptimalkan tema yang akan digunakan pada objek rancangan. Fakta, isu, serta tujuan yang akan dicapai pada Panti Derma dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku di Kabupaten Gresik ini diantaranya yaitu:

1. Fakta
 - a. Gresik menjadi salah satu Kabupaten dengan jumlah PPKS tertinggi di Jawa Timur.
 - b. Jumlah panti penampung PPKS tidak sebanding dengan PPKS yang ada, khususnya PPKS usia dewasa.
 - c. Belum optimalnya kuantitas dan kualitas kelembagaan atau fasilitas sosial di Kabupaten Gresik.
2. Isu
 - a. Bagaimana cara menciptakan tempat tinggal yang mampu memenuhi kebutuhan fisik dan psikologis para PPKS?
 - b. Bagaimana cara menciptakan fasilitas sosial yang dapat digunakan PPKS sebagai tempat berlindung (fisik dan psikologis)?
 - c. Bagaimana cara menciptakan fasilitas yang mampu meningkatkan *hard skill* (bakat) dan *soft skill* (bersosialisasi) para PPKS?
3. Tujuan
 - a. Menyediakan wadah yang mampu memenuhi kebutuhan fisik dan psikologis pada PPKS.

- b. Menyediakan fasilitas untuk menyalurkan bimbingan fisik, mental, sosial, serta pelatihan agar PPKS mampu mandiri dan berperan aktif kembali dalam kehidupan bermasyarakat.
- c. Menciptakan lingkungan yang mendukung wadah serta fasilitas bimbingan, pelayanan, dan rehabilitasi bagi PPKS.

5.1.2 Penentuan Tema Rancangan

Berdasarkan fakta, isu, dan tujuan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka tema yang dipilih pada objek rancang ini adalah “Ruang Adaptasi”, dimana kata ruang dapat diartikan sebagai sebuah tempat atau wadah, sedangkan adaptasi memiliki arti kemampuan makhluk hidup untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Sehingga melalui tema “Ruang Adaptasi” ini, rancangan yang dibuat diharapkan mampu menjadi media para penghuninya (PPKS) untuk beradaptasi dengan lingkungan di sekitarnya agar mampu mandiri dan berperan aktif kembali dalam kehidupan bermasyarakat.

5.2 Pendekatan Perancangan

Pendekatan dalam perancangan merupakan cara berpikir dalam merancang objek rancang. Cara berpikir ini akan menentukan proses seorang perancang dalam mewujudkan objek rancangannya. Sama halnya dengan tema, pendekatan perancangan juga menggunakan fakta, isu, serta tujuan objek sebagai dasar dari pemilihan pendekatan perancangan.

Pendekatan yang digunakan pada panti derma ini adalah pendekatan arsitektur perilaku. Perancangan berbasis perilaku dianggap cocok untuk suatu bangunan yang penghuninya memiliki karakteristik tertentu. (Muthiasari & Ernawati, 2018). Menurut studi dari Kurniawan (2018), perilaku seorang manusia dipengaruhi oleh beberapa faktor mulai dari genetika, sikap yang ditunjukkan sehari-hari berkaitan dengan kesukaan seseorang terhadap perilaku tertentu, norma sosial atau aturan sosial, hingga kontrol perilaku pribadi yang merupakan pengendalian seseorang terhadap kemauannya melakukan sesuatu.

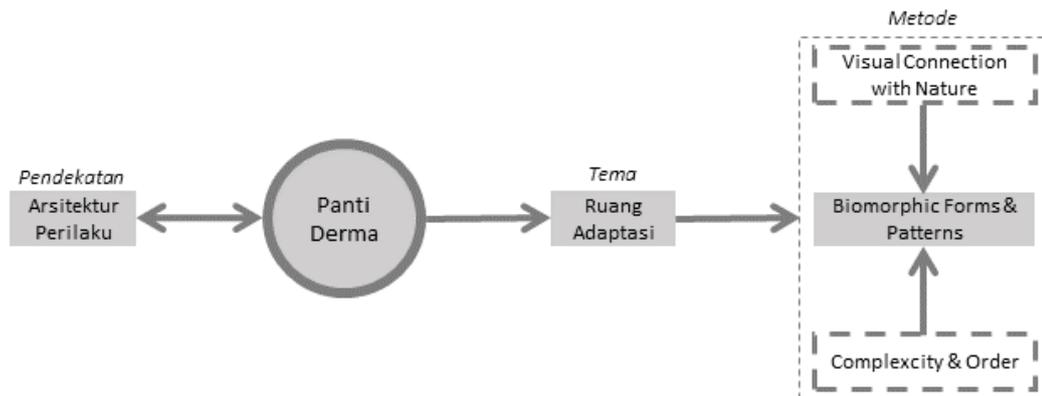
Manusia sebagai makhluk sosial tidak pernah lepas dari lingkungan yang membentuknya. Arsitektur perilaku merupakan sebuah ilmu dalam merancang

bangunan beserta lingkungan sekitarnya dengan merespon kebutuhan, emosi, serta gaya hidup manusia sebagai penghuninya (Snyder dan Catanese, 1984). Perilaku sebagai pendekatan dalam arsitektur menekankan hubungan timbal balik antara ruang dan manusia yang menggunakan ruang tersebut (Haryadi, 2014).

Penggunaan arsitektur perilaku sebagai pendekatan bangunan Panti Derma bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang direncanakan dengan mempertimbangkan segala aspek yang tanggap terhadap reaksi manusia dan dapat mempengaruhi pola pikir atau karaktersitik dari penggunanya, dalam perancangan ini adalah para PPKS. Aspek-aspek tersebut diantaranya seperti penataan ruang, pencahayaan, penghawaan, hingga pemilihan warna dan tekstur. Dengan demikian akan didapatkan hasil sesuai dengan tujuan awal rancangan ini dibuat yaitu sebuah fasilitas yang mampu mewedahi kebutuhan fisik, mental, dan sosial penggunanya.

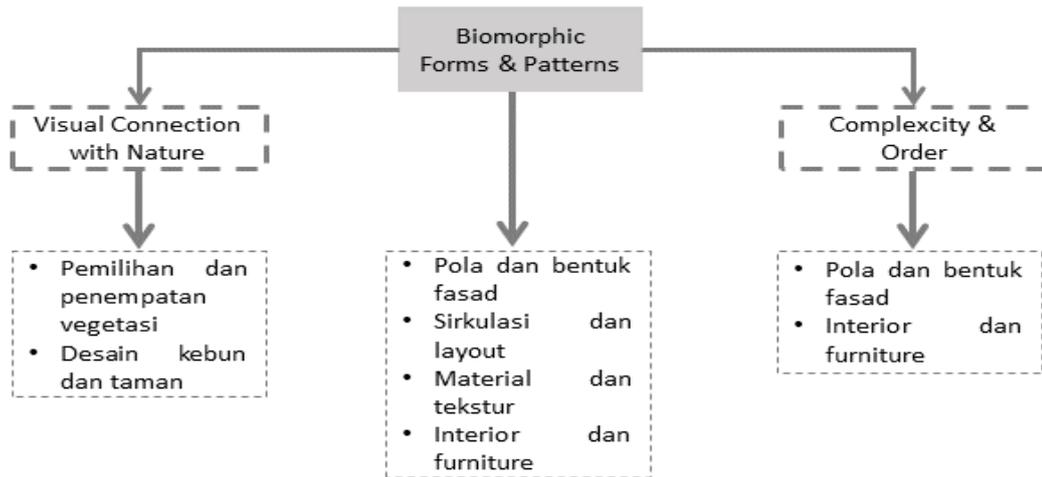
5.3 Metode Perancangan

Berdasarkan tema dan pendekatan yang telah terpilih diperlukan pula sebuah metode sehingga proses perancangan objek sesuai dengan tujuan yang akan dicapai, serta tetap mempertimbangkan fakta dan isu yang ada. Metode dalam perancangan merupakan langkah-langkah yang dapat digunakan untuk menanggapi isu atau permasalahan terkait objek rancang. Metode perancangan yang dipilih untuk menunjang rancangan objek ini yaitu metode *Biomorphic Forms and Patterns* yang memiliki tujuan untuk menciptakan ruang-ruang yang menarik dan terasa nyaman, serta mampu menghidupkan suasana ruang buatan layaknya ruang alami melalui pola, bentuk, dan tekstur dekoratif (Terrapin, 2014). Hubungan antara objek, tema, pendekatan, serta metode perancangan yang diusung dapat dilihat pada gambar 5.1 berikut ini.



Gambar 5.1 Hubungan Objek, Pendekatan, Tema, dan Metode Rancangan
Sumber: Analisis Penulis, 2023

Biomorphic Forms and Patterns berkaitan dengan *Visual Connection with Nature* (hubungan visual dengan alam) serta *Complexity and Order* (kompleksitas dan keteraturan). *Biomorphic Forms and Patterns* dapat memberikan representasi elemen desain dalam lingkungan binaan yang memungkinkan penghuninya terkoneksi dengan alam. Selain itu, penerapan metode ini dalam sebuah bangunan juga berfungsi untuk menciptakan lingkungan yang menarik secara visual, sehingga dapat meningkatkan kinerja kognitif (nalar) serta mengurangi stres para penghuninya. Pada dasarnya, *Biomorphic Forms and Patterns* dapat diterapkan sebagai komponen dekoratif dari sebuah desain saja ataupun diterapkan pada bagian struktural. Namun, apabila kedua hal tersebut digunakan secara bersamaan, maka *Biomorphic Forms and Patterns* akan berfungsi secara maksimal. Detail penerapan metode perancangan dapat dilihat pada gambar 5.2 berikut ini.



Gambar 5.2 Penerapan Metode Rancangan
Sumber: Analisis Penulis, 2023

5.4 Konsep Perancangan

Konsep perancangan merupakan hasil yang diperoleh dari gabungan analisis-analisis yang telah dijelaskan sebelumnya. Metode dan pendekatan terpilih dikombinasikan dan dikembangkan lebih spesifik mengarah pada hasil rancangan. Bagian-bagian dari konsep perancangan diantaranya memuat mengenai ruang luar, ruang dalam, bentuk dan tampilan, struktur, serta sistem pada bangunan.

5.4.1 Konsep Tapak (Ruang Luar)

Proses merancang ruang luar mengintegrasikan antara bangunan dengan lingkungan di sekitarnya untuk menciptakan suasana layaknya rumah sendiri. Konsep ini diambil dari perpaduan antara tema (Ruang Adaptasi) dengan bagian dari metode yang diusung khususnya pada parameter *Visual Connection with Nature*. Adapun cara mewujudkan konsep ruang luar yang dimaksud adalah dengan membuat taman dan perkebunan tanaman pangan untuk menunjang produktifitas penghuni serta memanfaatkan kesuburan tanah yang ada pada tapak terpilih. Selain elemen hijau yang didapat dari tumbuhan, elemen air juga dapat diterapkan untuk menciptakan suasana yang lebih menenangkan. Kemudian penerapan peneduh pada koridor-koridor ruang luar juga diperlukan untuk menunjang kenyamanan mobilitas penghuni dalam berkegiatan sehari-hari.

5.4.1.1 Bentuk dan Ukuran Tapak

Lokasi tapak terletak di Jalan Dr. Wahidin Sudiro Husodo. Jenis lahan berupa lahan kosong berbentuk jajar genjang seluas 12.362 m². Di sebelah utara tapak adalah area persawahan. Kemudian, di sebelah barat adalah bangunan komersial. Sementara itu, di sebelah selatan dan timur tapak adalah area fasilitas pemerintahan dan permukiman. Dalam perancangan ini, perhitungan ukuran tapak yang dapat terbangun harus memperhatikan Garis Sempadan Bangunan (GSB) berdasarkan peraturan daerah setempat yakni selebar 4 m dari samping serta 6 m dari jalan utama, sehingga tapak tersisa 10.490 m². Detail bentuk dan ukuran tapak dapat dilihat pada gambar 5.3 berikut ini.



Gambar 5.3 Bentuk dan Ukuran Tapak
Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023

5.4.1.2 Tatanan Tapak (Zoning)

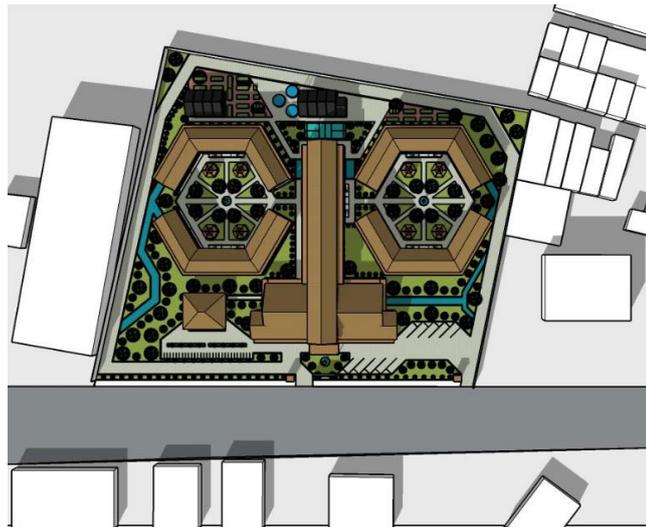
Berdasarkan hasil analisis-analisis yang telah dijelaskan sebelumnya didapatkan pembagian zona tapak yang dapat dimanfaatkan untuk perancangan nantinya. Zona publik dapat diletakkan pada area selatan tapak yang berisikan tempat parkir, pos satpam, serta *main entrance* dan *side entrance*. Zona semi privat dapat diletakkan pada sebagian area barat dan timur yang berisikan taman-taman dan juga area pintu masuk atau *drop off* pengunjung. Kemudian untuk zona privat dapat diletakkan utamanya pada bagian utara tapak dan sebagian area barat dan timur tapak yang meliputi massa bangunan, kebun, serta lapangan. Tatanan tapak secara detail dapat dilihat pada gambar 5.4 berikut ini.



Gambar 5.4 Tatanan Tapak (Zoning)
 Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023

5.4.1.3 Perletakan Massa

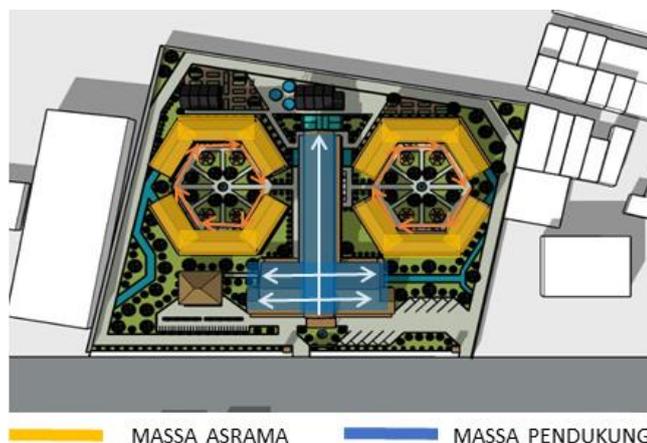
Massa bangunan panti derma menggunakan *single mass building* yang zonasinya dibedakan sesuai dengan fungsi kegiatan di dalamnya. Jenis *single mass building* dipilih untuk membentuk pola sirkulasi radial dan memusat pada ruang dalam bangunan untuk menunjang mobilitas penghuni dalam beraktivitas di dalamnya. Selain itu, pola sirkulasi yang terbentuk juga mampu memaksimalkan ruang yang dapat meningkatkan interaksi sosial antar penghuninya sehingga tema yang diangkat yaitu ruang adaptasi dapat diwujudkan. Perletakan massa dapat dilihat pada gambar 5.5 berikut ini.



Gambar 5.5 Perletakan Massa
 Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023

5.4.1.4 Sirkulasi Ruang Luar

Sirkulasi ruang luar tapak terdiri dari sirkulasi publik untuk pengunjung dan sirkulasi privat untuk kendaraan servis seperti ambulans, mobil pemadam kebakaran, serta angkutan barang. Alur masuk sirkulasi publik dimulai dari *main entrance* di sisi tenggara, lalu menuju ke selatan pada area tempat parkir hingga berakhir pada area *drop off* atau pintu masuk. Kemudian sirkulasi privat dimulai dari *main entrance* menuju ke arah utara dan dapat mengelilingi keseluruhan massa bangunan. Sedangkan alur keluar untuk kedua jenis sirkulasi memiliki arah yang sama yakni menuju *side entrance* di sisi barat daya pada tapak. Sirkulasi ruang luar dapat dilihat pada gambar 5.6 berikut ini.



Gambar 5.6 Sirkulasi Ruang Luar

Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023

5.4.1.5 Vegetasi

Pemilihan vegetasi didasari oleh faktor kebisingan dan orientasi matahari yang mempengaruhi kenyamanan penghuni di dalam bangunan, serta penerapan metode *visual connection with nature* yang berpengaruh terhadap estetika atau visualisasi ruang luar bangunan. Vegetasi direncanakan terbagi menjadi peneduh, pengarah, dan pembatas. Letak vegetasi berdasarkan kegunaannya dapat dilihat tabel 5.1 berikut ini.

Tabel 5. 1 Vegetasi

Kelompok Vegetasi	Jenis Vegetasi	Fungsi Vegetasi
Peneduh	Pohon Tabebuaya, Pohon Ketapang Kencana, Pohon Kiara Payung	Penyaring kebisingan dan panas matahari
Pengarah	Pohon Glodokan Tiang, Pohon Pucuk Merah	Penunjuk arah/sirkulasi ruang luar tapak
Pembatas	Tanaman Hanjuang Merah, Tanaman Helicornia, Sayur-sayuran	Pembatas antara area ruang luar dan dalam, serta pembeda antara area taman dengan kebun tanaman pangan

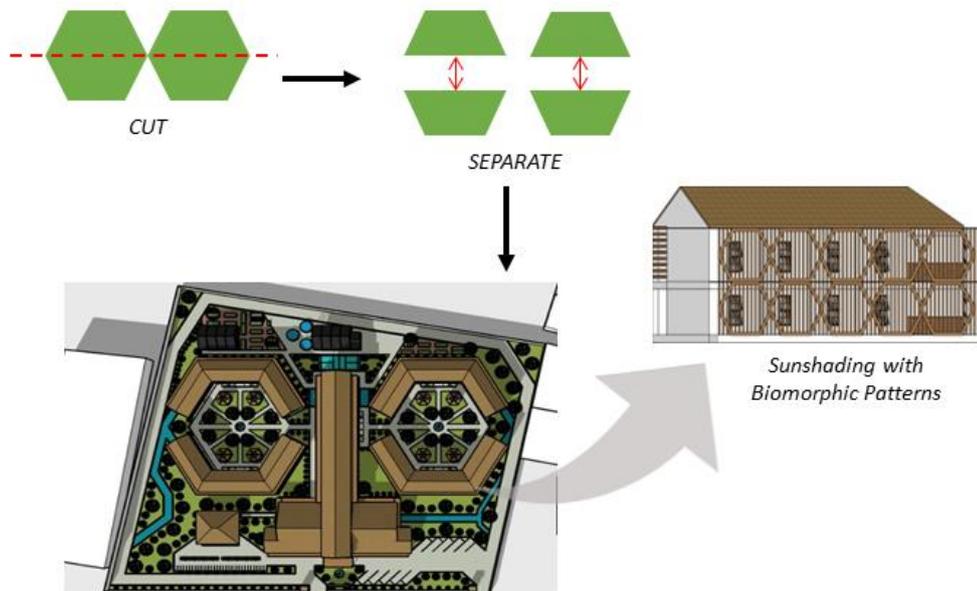
Sumber: Analisis Penulis, 2023

5.4.2 Konsep Ide Bentuk

Konsep ide bentuk bangunan panti derma didasarkan pada pendekatan terhadap perilaku penghuninya serta metode biomorphic forms and pattern yang diusung.. Selain itu, bangunan *Biomorphic Patterns* memungkinkan pola sirkulasi yang terbentuk adalah radial dan memusat sehingga memudahkan penggunaanya untuk berpindah-pindah tempat saat beraktivitas.

Biomorphic Patterns pada bangunan juga difungsikan sebagai respon terhadap kondisi iklim, yaitu arah datangnya sinar matahari. Dengan memiringkan atau melengkungkan area yang terpapar matahari, panas dari matahari akan lebih

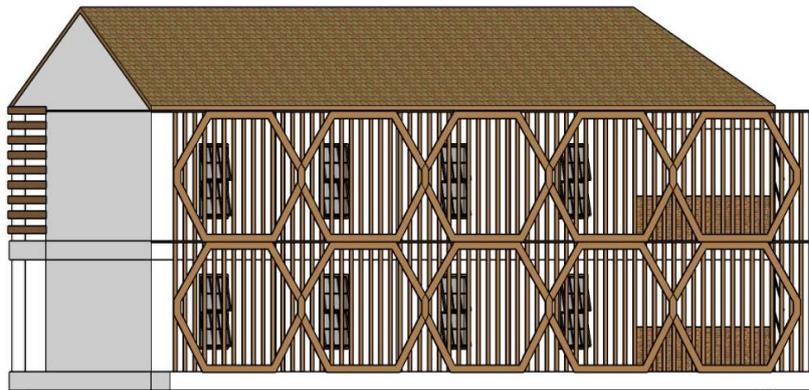
mudah dikendalikan sesuai kebutuhan. Untuk memudahkan pemahaman proses terbentuknya massa maka akan disajikan ilustrasi sebagai berikut.



Gambar 5.7 Konsep Bentuk
Sumber: Ilustrasi Penulis, 2022

5.4.3 Konsep Tampilan

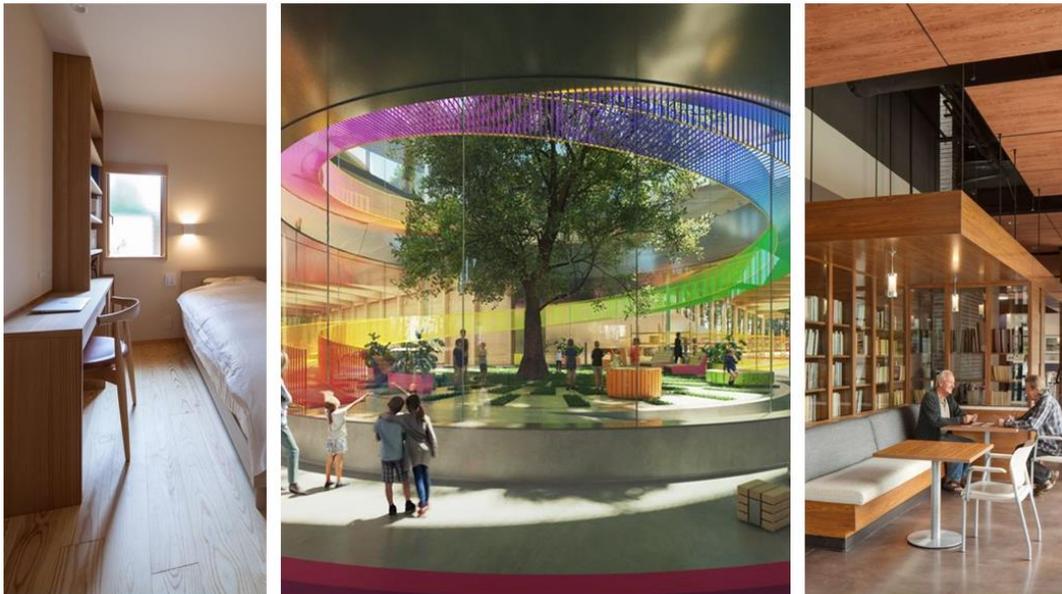
Tampilan fasad bangunan disesuaikan dengan arah hadap bangunan panti sehingga sesuai dengan analisis potensi view yang telah dijelaskan sebelumnya. Penerapan atap melengkung dan transparan mampu menghadirkan suasana bebas dan menyatu dengan alam karena langit masih terlihat. Sedangkan pada bagian tubuh atau dinding bangunan akan dilengkapi dengan jendela-jendela tinggi dan lebar (*floor to ceiling windows*), *sunshading*, serta *roaster* untuk menambah estetika fasad bangunan dan juga bermanfaat untuk memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami yang diperoleh bangunan nantinya.



Gambar 5. 8 Konsep Tampilan
Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023

5.4.4 Konsep Ruang Dalam

Perencanaan konsep ruang dalam disesuaikan dengan parameter pendekatan arsitektur perilaku dari Hariyadi (2014) yang telah dibahas pada bab 2 sebelumnya. Pertimbangan atas intensitas cahaya disetiap ruangan, pemilihan material dan warna ruangan agar menyatu dengan alam, hingga penentuan volume-volume ruang. Konsep ruang dalam juga mengacu pada metode yang diterapkan yakni *Biomorphic Forms and Patterns* dengan menghidupkan suasana ruang buatan layaknya ruang alami melalui pemilihan material, tekstur, dan perbotan atau furnitur.



Gambar 5.9 Konsep Ruang Dalam
Sumber: pinterest.com

Permainan volume ruang akan menentukan persepsi pengguna terhadap pengalaman ruang. Penentuan volume ruang didasarkan kepada persepsi pengalaman ruang yang ingin dicapai pada sebuah bangunan. Pada unit-unit kamar serta tempat kegiatan *indoor* lainnya, ceiling dibuat setinggi 3 meter dengan skala manusia untuk memberi suasana ruang yang nyaman bagi penghuninya. Sedangkan pada ruang-ruang bersifat semi *outdoor* dapat menggunakan ceiling sekitar 5 meter untuk menghadirkan kesan bebas namun tetap intim atau hangat bagi para penggunanya.

Rancangan interior pada bangunan berperan penting dalam mempengaruhi penghuni khususnya yang memiliki karakteristik tersendiri. Penataan interior disesuaikan dengan fungsi masing-masing ruang. Seperti halnya pada gedung bagian administratif, kesan formal dapat ditonjolkan dengan penggunaan warna abu-abu atau warna pastel dengan sedikit sentuhan warna terang di beberapa sisi. Sementara pada ruang tidur dapat diaplikasikan warna-warna alami dan netral seperti coklat, putih, dan krem untuk memaksimalkan kualitas tidur penghuni. Kemudian pada ruang-ruang yang diisi dengan kegiatan produktif dapat menggunakan warna-warna terang untuk meningkatkan rasa semangat bagi pelaku kegiatannya.

Permainan interior dengan perabot berbentuk lengkung dapat dipilih untuk meminimalisir dampak buruk jika terjadi kecelakaan. Sementara untuk menjaga kemampuan sensori penghuninya, pengaplikasian tekstur material yang beragam dapat diterapkan namun tetap dalam batas yang aman. Selain itu, pemberian corak pada dinding berupa mural atau motif dari keramik dapat diterapkan untuk meminimalisir kesan monoton yang dapat menimbulkan efek jenuh bagi penghuninya.

5.4.6 Konsep Struktur dan Material

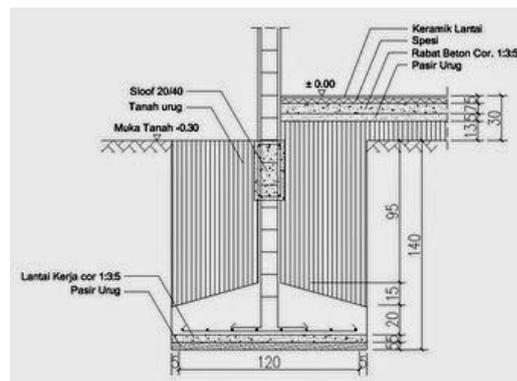
5.4.6.1 Konsep Struktur

Struktur pada suatu bangunan haruslah memiliki sistem yang kokoh agar tidak membahayakan penggunanya. Pemilihan struktur menghindari susunan bentuk struktur yang ekstrim yang berdampak pada psikologis penghuninya.

Konsep rancangan struktur pada panti derma ini terbagi menjadi 3 bagian, diantaranya yaitu:

a. Struktur Pondasi

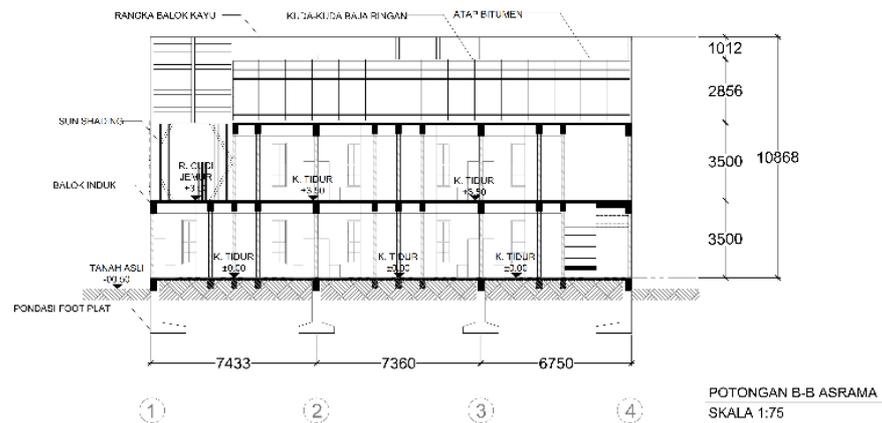
Rancangan panti derma ini menggunakan pondasi berjenis tiang pancang karena sesuai dengan jenis tanah lokasi tapak berada yakni tanah aluvial atau tanah endapan lumpur (tanah lunak).



Gambar 5.10 Pondasi Foot Plat
Sumber: muhammadirhammi.wordpress.com

b. Struktur Kolom

Setelah pondasi, salah satu struktur penting untuk menciptakan sebuah bangunan adalah kolom. Kolom pada rancangan panti derma ini menggunakan kolom berbentuk lingkaran dengan diameter 45 cm. Bentuk lingkaran pada kolom diintegrasikan untuk menghindari sudut-sudut lancip yang dapat membahayakan penghuni. Kolom disusun secara linier dengan penghubung berupa balok disetiap ujungnya sehingga membentuk rangka yang kaku. Material yang digunakan pada kolom dan balok bangunan ini berupa beton bertulang atau gabungan dari dua bahan yaitu beton dan tulangan baja.



Gambar 5.11 Struktur Kolom
Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023

c. Struktur Atap

Bagian struktur teratas pada sebuah bangunan adalah atap. Atap memiliki fungsi utama sebagai pelindung ruang-ruang di bawahnya. Pada rancangan panti derma ini atap yang digunakan adalah atap berbentuk pelana dengan rangka baja truss yang dilapisi dengan spandek pasir, serta sisi lengkung menggunakan atap *folded plate* yang dilapisi dengan panel *folded plate* (CLT)

5.4.6.1 Konsep Material

Selain beton bertulang, baja ringan, dan juga polikarbonat pada struktur utama bangunan, material pendukung lainnya yang digunakan pada bangunan panti derma ini diantaranya adalah kaca *tempered glass* untuk jendela, lantai bermotif terrazo pada bagian ruang-ruang semi *outdoor* untuk menciptakan kesan alami, serta lantai vinyl motif kayu yang diaplikasikan pada kamar tidur untuk menciptakan suasana yang nyaman dan hangat.



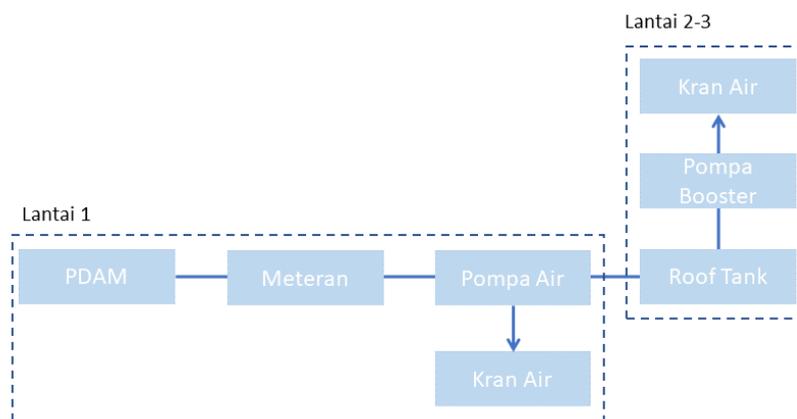
Gambar 5.12 Material Lantai Terazzo dan Vinyl Kayu
Sumber: Pinterest.com

5.4.7 Konsep Plumbing

Plumbing merupakan sistem perpipaan dan perlengkapan yang dipasang pada sebuah bangunan untuk mendistribusikan air bersih dan air limbah agar tidak mencemari lingkungan di sekitar bangunan. Dengan adanya sistem plumbing, kebersihan lingkungan dapat tetap terjaga serta pengelolaan limbah dapat dilakukan secara maksimal. Berikut macam-macam sistem plumbing yang akan diterapkan pada objek rancangan:

5.4.7.1 Sistem Air Bersih

Sistem jaringan air bersih yang digunakan pada bangunan panti derma ini berasal dari jaringan PDAM dan *rain water harvesting system* (sistem pemanenan air hujan). Sistem pemanenan air hujan dapat dimanfaatkan untuk menghemat penggunaan air bersih dari PDAM. Air hujan yang dipanen dapat digunakan untuk flushing toilet, penyiram tanaman, hingga air sprinkler kebakaran. Berikut diagram sistem jaringan air bersih pada panti derma dapat dilihat pada gambar 5.14.



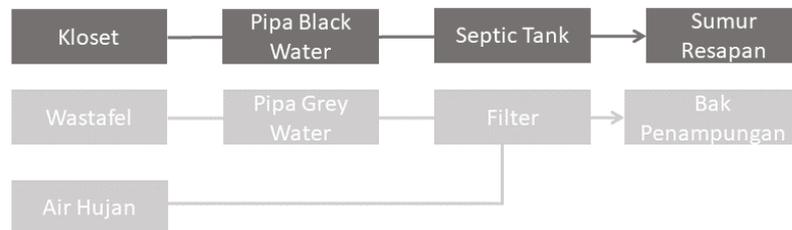
Gambar 5.13 Jaringan PDAM
Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023

Proses dalam jaringan PDAM:

- 1) Air PDAM disalurkan menuju *Ground Water Tank*
- 2) Air dipompa menuju ke *Roof Tank* dengan bantuan pipa booster
- 3) Air didistribusikan menuju saluran sanitair seperti kloset, wastafel, shower, dan kitchen sink

5.4.7.2 Sistem Air Kotor dan Air Bekas

Sumber air kotor dan air bekas pada panti derma ini terdiri dari 2 macam jenis air yang berasal dari kloset (*black water*) serta air bekas wastafel dan dapur (*grey water*). Untuk memudahkan pemahaman terkait sistem yang dimaksud, dapat dilihat pada gambar 5.16 berikut ini.



Gambar 5.14 Jaringan Air Kotor dan Air Bekas

Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023

Proses dalam jaringan air kotor dan air bekas:

- 1) Limbah kloset disalurkan menggunakan pipa vertikal miring 2-3%, sedangkan air bekas disalurkan menggunakan pipa vertikal miring 1-2%
- 2) Limbah dialirkan dengan pipa horizontal menuju tanki limbah
- 3) Limbah disimpan dan diproses di dalam tanki
- 4) Air hasil proses dibuang menuju saluran lingkungan

5.4.7.3 Sistem Proteksi Kebakaran

Sistem proteksi kebakaran pada panti derma menggunakan sprinkler yang terdiri dari head sprinkler dan pipa sprinkler sebagai alat utama untuk memadamkan kebakaran di setiap lantai. Selain itu, sistem proteksi kebakaran juga didukung dengan adanya sistem alarm detektor mulai dari asap, panas, dan ionisasi yang nantinya akan terhubung dengan alarm kebakaran.

5.4.7 Konsep Mekanikal dan Elektrikal

Konsep mekanikal dan elektrikal pada rancangan panti derma ini diperlukan untuk menentukan penghawaan, pencahayaan, serta transportasi vertikal yang menunjang keamanan dan kenyamanan penghuninya.

5.4.7.1 Sistem Penghawaan

Pada bab sebelumnya telah dilakukan analisis iklim mengenai arah angin yang dominan pada tapak terpilih. Dalam satu tahun, angin dominan berhembus dari arah utara dan selatan menuju barat daya, dan barat laut. Berdasarkan analisis tersebut, pemaksimalan letak bukaan pada panti dapat diarahkan dari utara, barat

dan selatan. Hal ini dilakukan agar pada ruang dalam panti tercipta kondisi *cross ventilation*. Pemanfaatan penghawaan alami pada beberapa ruang pada panti akan memberikan dampak positif pada efisiensi kinerja termal bangunan serta beban pendinginan ruang dalam.

Sedangkan penghawaan buatan digunakan pada ruang-ruang yang membutuhkan suhu tertentu untuk meningkatkan fungsi ruangnya seperti pada bangsal/unit rawat inap, apotek, dan juga laboratorium. Pengaplikasian penghawaan buatan pada bangunan sebagian besar menggunakan bantuan *AC Central*. Selain itu, diperlukan pula bantuan *AC Split Wall* pada ruang-ruang kamar khususnya kamar-kamar untuk lansia yang memiliki kenyamanan suhu ruang sebesar 20-23°C sesuai dengan standar kenyamanan suhu berikut ini.

Tabel 5. 2 Standar Kenyamanan Suhu Ruang

Rentang Usia	Suhu Ruang
Bayi	18-21°C
Anak-anak	20-22°C
Dewasa	21-25°C
Lansia	20-23°C

5.4.7.2 Sistem Pencahayaan

Setelah dilakukan analisis terhadap potensi kondisi iklim, orientasi bangunan panti derma diarahkan ke utara dan selatan serta bangunan dibuat memanjang timur barat. Hal ini dilakukan untuk memasukkan cahaya matahari secara maksimal dan mengurangi radiasi panas matahari secara bersamaan.

Selain penggunaan pencahayaan alami, perencanaan pencahayaan buatan pada panti juga harus diperhatikan. Penggunaan lampu cangguh dengan tipe LED membuat biaya dan energi listrik yang digunakan akan lebih efisien. Pada unit kamar penghuni, pencahayaan yang diterapkan sebisa mungkin memberikan kenyamanan. Mulai dari pencahayaan yang tidak silau serta tidak adanya *shadow* tegas yang akan mengganggu pengguna. Pencahayaan pada unit kamar juga harus fleksibel dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna seperti aktivitas bersantai, bekerja, dan beristirahat. Pencahayaan tiap ruang pada rancangan panti derma dapat dilihat pada tabel 5.3 berikut ini.

Tabel 5. 3 Tingkat Pencahayaan Ruangan

Jenis Ruangan	Tingkat Pencahayaan (Lux)
Teras	60
<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Makan • Kamar Tidur 	120-250
<ul style="list-style-type: none"> • Kamar Mandi • Dapur • Ruang Rawat Inap • Ruang Rekreasi & Rehabilitasi 	250
Ruang Pengelola	350
<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Rapat • Perpustakaan 	300
Ruang Arsip	150
Laboratorium	500
<ul style="list-style-type: none"> • Loby & Koridor • Gudang 	100
Ruang Kreatifitas	500-1000
<ul style="list-style-type: none"> • Musola • Aula 	200
Tempat Parkir	50

Sumber: indalux.co.id

Selain itu, pemilihan warna lampu juga perlu dipertimbangkan untuk menunjang kenyamanan penghuninya. Jenis-jenis lampu yang diperlukan pada rancangan panti derma diantaranya yaitu:

- 1) Lampu dengan temperatur 2700K: ruang tamu dan kamar tidur
- 2) Lampu dengan temperatur 3000K: ruang tamu, ruang makan, kamar tidur
- 3) Lampu dengan temperatur 3500K: dapur dan kamar mandi
- 4) Lampu dengan temperatur 4000K: garasi dan basement
- 5) Lampu dengan temperatur 5000K: keperluan industri dan komersial

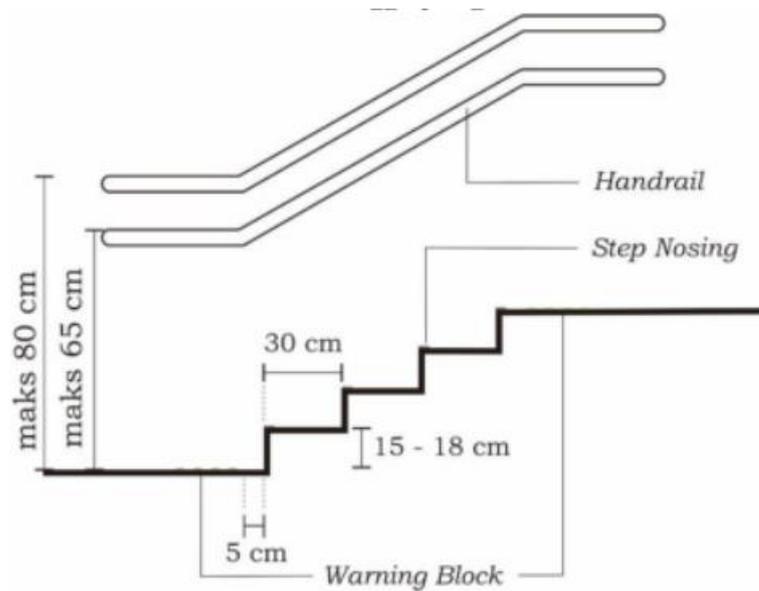


Gambar 5. 15 Jenis-jenis warna lampu
Sumber: novodesign.co.id

5.4.5.3 Sistem Transportasi Vertikal

Bangunan panti derma terdiri dari 3 lantai dimana akses antar lantai menggunakan beberapa macam sistem transportasi, antara lain sebagai berikut:

1. Tangga dengan tinggi masing-masing anak tangga adalah 15 cm serta lebar paling sedikit 30 cm, kemiringan tangga kurang dari 60° disertai handrail (pegangan rambat) yang memiliki ketinggian 65-80 cm dari lantai



Gambar 5.16 Standar Tangga
Sumber: Permen PUPR No. 14, 2017