



BAB VI

APLIKASI PERANCANGAN

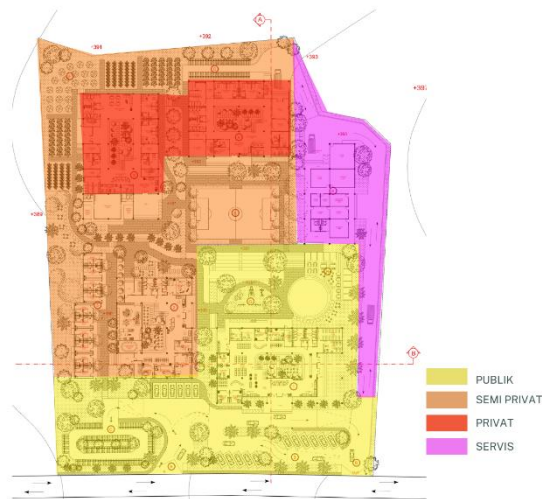
BAB VI

APLIKASI PERANCANGAN

Aplikasi perancangan merupakan penerapan dari konsep yang telah dibuat pada bab sebelumnya. Pusat Rehabilitasi Mental Anak dan Remaja dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik di Mojokerto menggunakan tema “*recover with nature*” bertujuan untuk menjalin hubungan positif antara manusia dengan alam yang dapat meningkatkan kesejahteraan manusia baik secara fisik maupun mental. Pada aplikasi konsep rancangan pengembangan dengan tema “*recover with nature*” menggunakan penyelesaian – penyelesaian gambar rancangan tugas akhir pada poin – poin berikut :

6.1. Aplikasi Tatahan Massa dan Sirkulasi

Pengaplikasian tatahan massa bangunan pada Pusat Rehabilitasi Mental Anak dan Remaja menggunakan beberapa massa dengan menyesuaikan karakteristik dan kebutuhan rehabilitasi. Zonasi pada tapak dibedakan menjadi empat yaitu area publik yang memiliki akses langsung dengan lingkungan luar bangunan, seperti parkir serta gedung pelayanan umum, ruang ini bebas diakses oleh siapa saja. Area semi privat merupakan area publik yang memiliki ruang-ruang private didalamnya dan dapat diakses oleh orang yang telah mendapat izin, contoh fasilitas ruang terapi. Area privat merupakan area yang dibatasi bagi pengunjung fasilitas ini, umumnya area tertutup seperti asrama rehabilitasi yang hanya dapat diakses oleh penghuni (pengunjung rawat inap) dan pengelola saja. Sedangkan area servis adalah area penunjang fasilitas yang dapat diakses oleh pengelola untuk mengontrol dan mengoperasikan fasilitas.



Gambar 6.1 Zonasi Tapak
Sumber : Analisis Penulis, 2025

6.2. Aplikasi Tampilan Bangunan

Konsep tampilan bangunan menggunakan beberapa elemen pada fasad bangunan untuk menghadirkan unsur alami pada visual bangunan. Penggunaan secondary skin dari susunan batu bata diletakan pada sisi timur dan barat bangunan yang berfungsi untuk mereduksi panas matahari yang masuk. Skema warna earthtone yang menenangkan memiliki efek relaksasi yang baik untuk pemulihan.



Gambar 6.2 Tampilan Bangunan
Sumber : Analisis Penulis, 2025



Gambar 6.3 Elemen Fasad dan Skema Warna

Sumber : Analisis Penulis, 2025

6.3. Aplikasi Ruang Dalam

Aplikasi ruang dalam sirkulasi terbagi menjadi 2 macam yaitu secara vertical dan horizontal. Hubungan ruang vertikal pada bangunan ini dihubungkan melalui tangga pada massa yang memiliki tinggi 2 lantai. Hubungan secara horizontal dihubungkan dengan selasar dan area vegetasi. Sistem alur ruang dalam dengan penempatan massa terpusat mempermudah dalam menghubungkan antar massa terhadap kebutuhan dan kenyamanan pengguna.



Gambar 6.4 Ruang Dalam

Sumber : Analisis Penulis, 2025

6.4. Aplikasi Ruang Luar

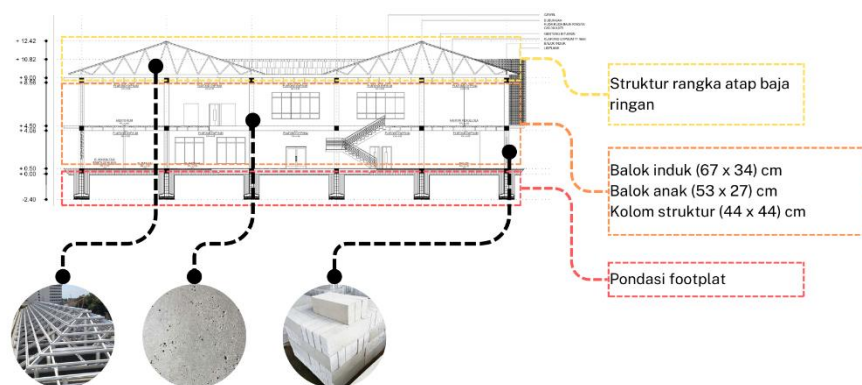
Aplikasi ruang luar pada Pusat Rehabilitasi Mental Anak dan Remaja ini mengoptimalkan potensi alam sesuai pendekatan arsitektur biofilik untuk meningkatkan efek relaksasi dan memberikan kenyamanan. Selain itu di area outdoor ini juga menyediakan berbagai fasilitas yang dapat digunakan untuk bersantai, berolahraga, berkumpul dan aktivitas lainnya.



Gambar 6.5 Ruang Luar
Sumber : Analisis Penulis, 2025

6.5. Aplikasi Struktur dan Material

Modul ruang/struktur yang digunakan untuk bangunan di beberapa massa ini menggunakan modul 8 meter berlantai 1 dan 2 hal ini berfungsi untuk memaksimalkan volume ruang sesuai dengan kebutuhan aktifitas didalamnya. Pengaplikasian struktur menggunakan grid kolom. Untuk menunjang kekuatan bangunan.



Gambar 6.6 Struktur dan Material
Sumber : Analisis Penulis, 2025

6.6. Aplikasi Mekanikal Elektrikal

6.6.1 Aplikasi Sistem Penghawaan dan Pencahayaan

Sebagian besar ruang akan memanfaatkan penghawaan alami dari penerapan pattern biofilik Variabilitas Thermal & Aliran Udara terutama pada area publik seperti lobby, koridor, dan ruang tunggu. Pemberian vegetasi peneduh akan mereduksi suhu panas yang akan masuk ke dalam bangunan. Penghawaan alami ini juga akan dioptimalisasikan dengan adanya courtyard di dalam bangunan. Selain itu, bangunan juga menggunakan pencahayaan alami mengadopsi dari hasil penerapan pattern desain biofilik cahaya dinamis dan menyebar berupa adanya pembiasan cahaya yang masuk berasal dari bukaan pada area fasad bangunan. Hal ini mampu menciptakan kesan ruang yang dinamis melalui terciptanya pola pola biasan cahaya yang masuk kedalam ruang



Gambar 6.7 Sistem Penghawaan dan Pencahayaan

Sumber : Analisis Penulis, 2025

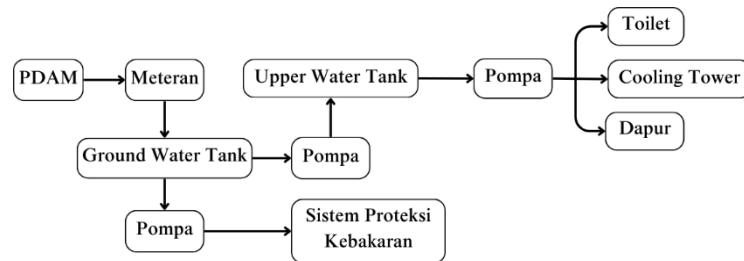
6.6.2 Aplikasi Jaringan Listrik dan Genset

Sumber jaringan listrik pada bangunan Pusat Rehabilitasi Mental Anak dan Remaja ini didapatkan melalui distribusi jaringan listrik PLN setempat. Jaringan listrik dari PLN di distribusikan pada bangunan menuju control panel, genset dan peralatan elektronik. Pada bangunan, peletakan genset dan ruang panel kelistrikan akan diletakan pada gedung servis.

6.7 Aplikasi Utilitas dan Proteksi Kebakaran

6.7.1 Aplikasi Sistem Penyediaan Air Bersih

Penyediaan air bersih berasal dari PDAM yang menggunakan tangki bawah tanah dan disalurkan menuju tandon pada atap lalu didistribusikan melalui jaringan perpipaan di dalam bangunan.

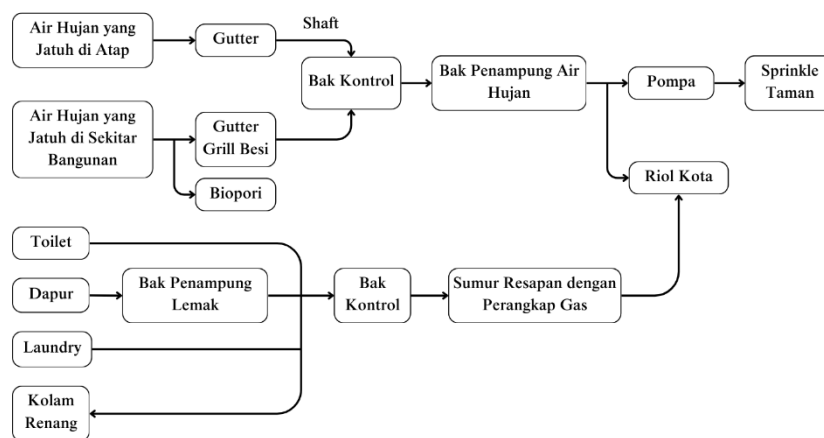


Gambar 6.8 Sistem Penyediaan Air Bersih

Sumber : Analisis Penulis, 2025

6.7.2 Aplikasi Sistem Pembuangan Limbah Cair dan Padat

Kegiatan di dalam bangunan secara garis besar adalah kunjungan konsultasi, terapi, dan rawat inap, sehingga limbah yang dihasilkan berupa limbah cair dan limbah padat.



Gambar 6.9 Sistem Pembuangan Limbah Cair

Sumber : Analisis Penulis, 2024



Gambar 6.10 Sistem Pembuangan Limbah Padat

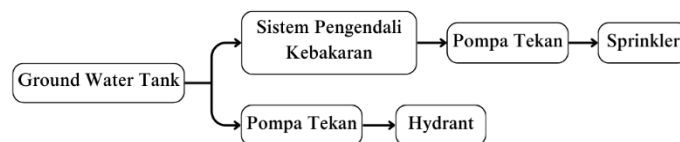
Sumber : Analisis Penulis, 2024

6.7.3 Aplikasi Sistem Pembuangan Limbah Sampah

Sistem pembuangan sampah dimulai dari pemisahan perbedaan jenis sampah organik dan anorganik. Hal ini dilakukan dengan diletakkannya jenis tempat sampah yang berbeda pada bagian dalam bangunan dan luar bangunan. Dari tiap tempat sampah yang telah disebar kemudian ditampung menjadi satu pada bak sampah / TPS yang ada di area luar bangunan yang kemudian akan diangkut oleh truk sampah milik dinas kebersihan setempat.

6.7.4 Aplikasi Sistem Proteksi Kebakaran

Sistem proteksi kebakaran yang digunakan pada Pusat Rehabilitasi Mental Anak dan Remaja dalam pencegahan kebakaran menggunakan beberapa alat antara lain *fire alarm protection*, *smoke detector*, *water sprinkler*, *fire hydrant*, dan *APAR*. Selain itu di tiap massa akan disediakan tangga darurat sebagai jalur evakuasi apabila terjadi kebakaran.



Gambar 6.11 Sistem Proteksi Kebakaran

Sumber : Analisis Penulis, 2024