

## BAB VI

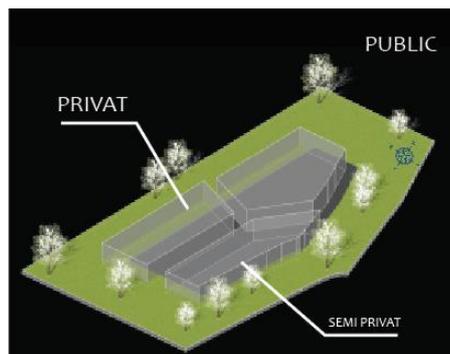
### APLIKASI PERANCANGAN

#### 6.1 Aplikasi Perancangan

Perancangan Pusat Rehabilitasi Anak Korban Kekerasan di Malang menggunakan tema *Therapeutic Space* atau Ruang Terapi yang direncanakan sesuai dengan pendekatan pada pengguna yaitu anak-anak dan juga mendasarkan metode penyembuhan *Healing Environment*. Dengan menampilkan gaya Arsitektur Kontemporer pada facade memberikan kesan bangunan yang bersifat terbuka bagi para korban kekerasan untuk menjalankan rehabilitasi. Penerapan konsep dari sebelumnya diterapkan ke dalam rancangan bangunan berikut :

##### 6.1.1 Aplikasi Tataan Tapak

Peletakan tatanan massa pada bangunan didasarkan pada kebutuhan hirarki ruang dan juga mempertimbangkan batas-batas tapak sekitar. Pada dasarnya bentuk tapak berbentuk persegi panjang tak beraturan seluas 1,8 Ha dengan batas-batas di sekitar tapak berupa pemukiman dan lahan warga sehingga didapatkan tatanan tapak sebagai berikut:



**Gambar 6.1** Zoning Tataan Tapak  
(sumber : analisa penulis)

Zonasi massa dibagi menjadi 3 jenis sifat ruang yaitu publik, semi privat dan privat. Dengan mempertimbangkan berdasarkan kebutuhan dalam kegiatan rehabilitasi dan juga faktor keamanan, penguraian penempatan fasilitas bangunan berdasarkan ruang dapat dilihat sebagai berikut.

1. Area Publik yaitu sebagai area dengan akses utama yang berhubungan dengan penerimaan korban, area publik berupa fasilitas penanganan awal tindak kekerasan, seperti halnya pada fasilitas rehabilitasi bagi pasien rawat jalan.
2. Semi Privat yaitu sebagai salah satu bentuk area penunjang dari *treatment* rehabilitasi, area ini memiliki membutuhkan tingkat kebisingan yang cukup rendah bagi fasilitas pendidikan yaitu sekolah bagi para korban kekerasan untuk dapat melanjutkan pendidikannya dalam lingkungan yang aman saat masa rehabilitasi
3. Area Privat sebagai besar adalah digunakan sebagai area asrama bagi para korban yang membutuhkan perlindungan. Area ini berada dekat area publik untuk lebih mudah mengakses dari ruangan staf penjaga, selain itu sebagai aspek keamanan.

### **6.1.2 Aplikasi Tatanan Massa**

Perletakan massa didasarkan pada alur kegiatan pengguna bangunan, area gedung rehabilitasi berada di depan dengan kantor pengelola sebagai bangunan lobby pada bagian depan untuk menerima pasien baru dan pasien rawat jalan. Area gedung pendidikan berada ditengah dengan konsep terbuka *Therapeutic space* yang memiliki fokus pada aktivitas pengguna dan terkoneksi dengan *plaza* dan *healing garden* dengan sifat bangunan yang memerlukan toleransi kebisingan sedang. sedangkan area asrama berada di belakang karena sesuai dengan fungsinya sebagai area istirahat pasien korban kekerasan dan membutuhkan tingkat kebisingan rendah agar membantu proses istirahat dan penyembuhan pada pasien. Pembagian tatanan massa dapat dilihat pada **Gambar**



**Gambar 6.2** Zoning Tatanan Massa Bangunan  
(sumber : analisa penulis)

### 6.1.3 Aplikasi Sirkulasi dan Pencapaian Tapak

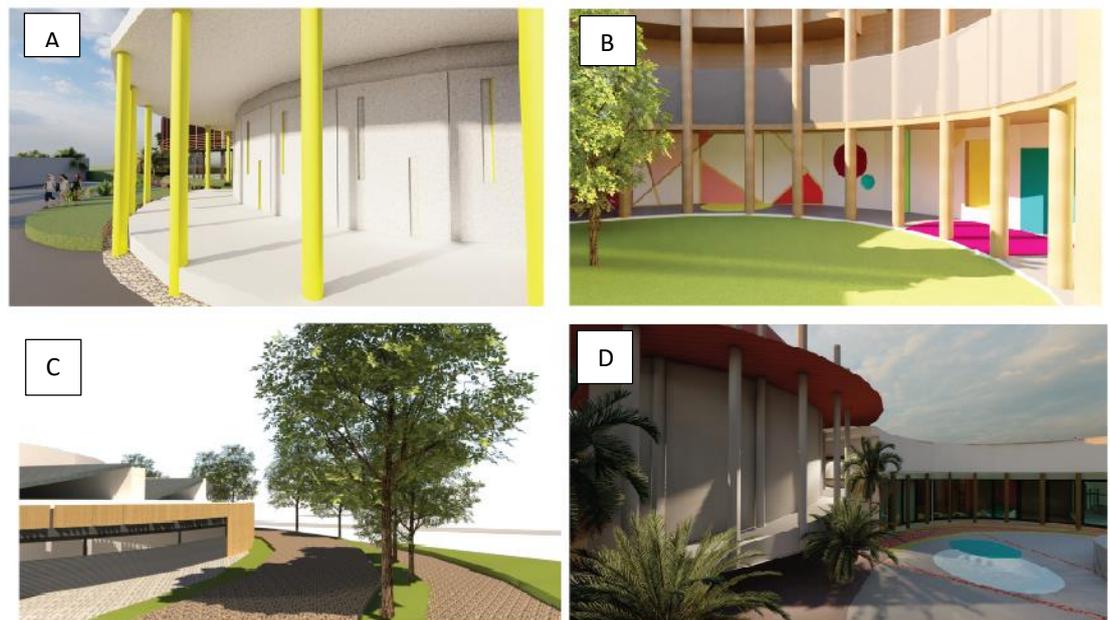
Tata sirkulasi adalah suatu tatanan dari bagian bangunan yang merupakan jalur penghubung antara satu bagian bangunan ke bagian bangunan yang lain. Berdasarkan fungsinya, elemen sirkulasi terbagi menjadi 3 bagian yaitu menggunakan gate tersendiri pada area *entrence* umum, ambulan dan *service* sebagai alasan keamanan dengan lebih mudahnya mengontrol akses keluar masuknya kendaraan pada bangunan dapat dilihat dalam **Gambar**



**Gambar 6.3** Sirkulasi Tapak  
(sumber : analisa penulis)

Dalam melakukan pergerakan, pengguna menggunakan elemen-elemen sirkulasi dalam bangunan sehingga semakin banyak pengguna maka semakin kompleks pula sirkulasi yang terjadi. Berikut pembagian sirkulasi pada bangunan

5. Sirkulasi *horizontal* yaitu penghubung antar bagian bangunan secara mendatar misalnya selasar dan *pedestrian*. Sirkulasi *horizontal* ini tidak hanya di dalam bangunan rumah sakit tetapi di luar rumah sakit juga, pada perancangan bangunan diterapkannya berupa selasar pada bangunan dengan mempertimbangkan penerapan *healing environment* pada bangunan yaitu berupa sirkulasi dengan *view* sekitar area tapak yaitu pegunungan dan ladang setempat selain itu adanya sirkulasi yang memiliki akses ke *plaza* area dalam bangunan sehingga terekspos oleh sinar matahari.
6. Sirkulasi vertikal yaitu penghubung antar bagian bangunan atas dan bawah seperti tangga, *elevator* dan ramp antar lantai.

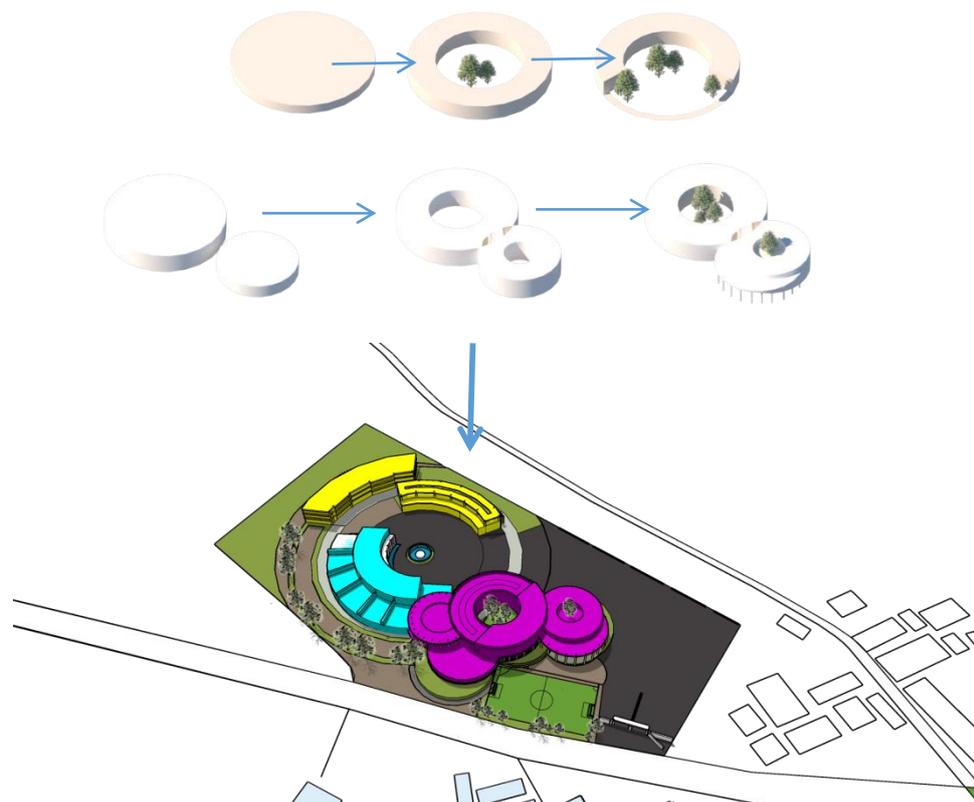


**Gambar 6.4** A : Sirkulasi Area Luar Bangunan Rehabilitasi, B : Sirkulasi Dalam Bangunan Rehabilitasi, C : Sirkulasi Area Ruang Luar, D : Sirkulasi vertikal (ramp)  
(sumber : analisa penulis)

## 6.2 Aplikasi Bentuk Bangunan

Pusat Rehabilitasi Anak Korban Kekerasan sejatinya tidak memiliki bentuk secara khusus. Sehingga konsep bentuk bangunan didasarkan atas aspek

pendekatan perilaku dan metode perancangan dengan mengacu pada prinsip *healing environment* Menurut Nousiainen (2011) salah satu prinsip penggunaan *healing environment* pada bangunan adalah bahwasannya bentuk bangunan terdapat adanya *comfortable shape* seperti lengkung konsep bentuk yang terdiri dari bentuk lingkaran atau circular, garis *horizontal*, serta bentuk kotak dengan ujung tumpul yang dapat memberikan efek positif, tenang, damai, seimbang, dan berani pada psikologi pasien. Bentuk dan garis mempengaruhi suasana hati manusia begitu juga bentuk sebuah ruangan. bentuk yang nyaman adalah bentuk yang mudah ditangkap mata dan tidak terlalu kaku. Mengurangi koridor panjang yang membuat pengguna mudah bosan.



**Gambar 6.5** A: Gubahan Bentuk Bangunan, B : Hasil Gubahan dan Tataan Massa Bangunan (sumber : analisa penulis)

### 6.3 Aplikasi Ruang Dalam

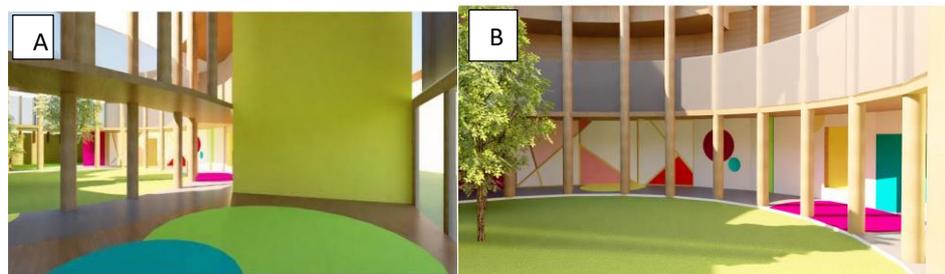
Aplikasi konsep ruang dalam pada bangunan Pusat Rehabilitasi Anak Korban Kekerasan di Malang dengan tema *therapeutic space* diatur sebagai *loss space*, mengacu pada aspek perancangan *healing* yaitu *physical environment* dan *sensory*

*environment* yaitu dengan penggunaan *movable furniture*, sudah diklaim bahwa *movable furniture* dapat meningkatkan kesejahteraan, dan secara mungkin dapat meningkatkan sosialisasi sesama yang mendukung proses *healing*. (Merlin & Gotestam,1981) dengan penggunaan material alam seperti kayu, penggunaan karpet pada lantai bangunan untuk mengurangi cendera, penggunaan warna yang merespon sensor indera manusia, aroma natural alam, dan musik.

Implementasi *healing environment* dapat dengan memberikan *space* cahaya langsung ke dalam bangunan, selain itu dapat menggunakan jendela yang berukuran besar untuk membawa masuk view luar tapak, memberikan unsur air dan tumbuhan pada area dalam bangunan, memberikan nuansa aroma alam dan menyediakan area bersosialisasi antar pengunjung sehingga dapat merangsang kelima panca indera untuk merasakan nyaman dan harmonisasi lingkungan. Berikut adalah penerapan konsep *healing* pada setiap ruang

#### D. Lobby Gedung Rehabilitasi

Pada area rehabilitasi dengan 2 lantai kondisi suasana ruang dibedakan menjadi 2 yaitu sesuai dengan pendekatan perilaku yang berbeda antara anak dan remaja. Sehingga konsep ruang lantai 1 lebih menggunakan komposisi warna dan juga instrumen sensory sedangkan pada lantai 2 dibuat lebih berkesan bagi remaja yang cenderung suka merenung sehingga suasana ruang di buat lebih nyaman dengan memberikan berupa material kayu dan warna warna minim. Pada elemen pendukung *healing* area lobby gedung rehabilitasi mengacu pada aspek *sensory environment* yaitu memberikan kesan warna, *natural environment* dengan melibatkan alam dan ruangan terbuka pada area lobby, dan juga *methane environment* adanya support pendukung dari sesama pasien membantu proses healing



**Gambar 6.6** Interior Bangunan Gedung Rehabilitasi (sumber : analisa penulis)

Area yang tunggu juga dibuat lebih nyaman dengan menerapkan sebagai area bermain anak yang menyenangkan.



**Gambar 6.7** Interior Bangunan Gedung Rehabilitasi  
(sumber : analisa penulis)

#### E. Ruang Perawatan

Ruang perawatan memiliki peran khusus pada perawatan pasien yang menjadi proses penyembuhan pasien sehingga didasarkan pada element *healing* penggunaan *indoor environment* yang memberikan kualitas udara yang baik bagi pasien penggunaan *ac split* pada area yang dibutuhkan dan juga penggunaan filter pada area penanganan medis, *physical environment* yaitu dengan menggunakan furniture yang ergonomis untuk mengurangi cedera pada anak anak, *natural environment* yaitu dengan memberikan view luar site berupa pegunungan kedalam ruangan perawatan selain itu juga menggunakan element alami seperti kayu yang membawa kesan nyaman pada ruangan meditasi.



**Gambar 6.8** A : Interior Ruang Perawatan, B : Interior Ruang Meditasi  
(sumber : analisa penulis)

#### F. Gedung Asrama

Asrama adalah bagi mereka yang memerlukan tindakan lanjut secara fisik maupun mental pada anak anak sehingga dibutuhkannya

suasana yang tenang, aman dan nyaman sebagai penunjang healing. Pada kebutuhannya fasilitas asrama memiliki penerapan element *healing* berupa *indoor environment* yang digunakan untuk menjaga kualitas udara, *natural environment* dengan memberikan material alam pada bangunan dan memberikan view pemandangan juga sinar matahari yang masuk pada ruangan, *physical environment* penggunaan furnitur yang ergonomik agar mengurangi cedera, dan *mental environment* untuk memberikan dukungan batin pada sesama korban dan juga dari keluarga.



**Gambar 6.9** A : Area Berkunjung, B : Interior Ruang Asrama,  
C : Interior Ruang Asrama  
(sumber : analisa penulis)

## G. Gedung Pendidikan

Pada area pendidikan sebagai fasilitas penunjang edukasi dan kebutuhan anak korban kekerasan juga tetap memberikan aspek healing dengan melibatkan elemen *healing* berupa *sensory environment* dan juga *mental environment*.



**Gambar 6.10** A : Musholla, B : Ruang Perpustakaan  
(sumber : analisa penulis)

### 6.3.1 Alur Kegiatan Pengguna Bangunan

Mengacu pada buku pedoman kesehatan yaitu pasien rehab yang datang akan mendapatkan cek kesiapan fisik sebelum menjalani rehabilitasi, selain itu hasil dari rehabilitasi akan di eval oleh dokter dengan keputusan pasien rehab dapat melakukan rawat jalan atau rawat inap. Berikut adalah alur kegiatan pasien rehab :



**Gambar 6.11** Skema Alur Kegiatan Bangunan  
(sumber : analisa penulis)

#### 6.4 Aplikasi Ruang Luar

Aplikasi ruang luar berdasarkan fungsinya ruang luar juga dapat menaungi aktivitas pengguna, seperti pada sport area didalamnya terdapat aktivitas olahraga, berkumpul dan bersantai, *Communal area* didalamnya terdapat aktivitas berkumpul dan terapi bagi residen yang menjalani terapi rehabilitasi, *family visit* sebagai tempat jenguk keluarga residen dan *vertical garden* pada bangunan yang berfungsi sebagai stimulus *view* positif ketika orang berjalan di area tersebut yang menurut riset bahwa proses penyembuhan lebih cepat terjadi saat di luar ruangan.

Selain itu dengan merespon seluruh indra manusia digunakannya lagu yang menenangkan pada area taman, memberikan aroma wangi bunga pada *healing garden* dan juga fasilitas bagi mereka bercengkrama sesama sebagai element *mental environment*.



**Gambar 6.12** A : Area Taman Belakang Bangunan Asrama, B : *Healing Garden*,  
C : Area Plaza, D : Area Berkumpul  
(sumber : analisa penulis)

#### 6.5 Aplikasi Tampilan Bangunan

Pada tampilan bangunan dibutuhkan sebuah representasi sebagai bangunan secara identitas. Dengan pendekatan perancangan Arsitektur kontemporer yaitu didapatkan bangunan dengan tampilan yang *Skew Space and Extensions*: penampilan serta pengembangan rancangan yang asimetris –

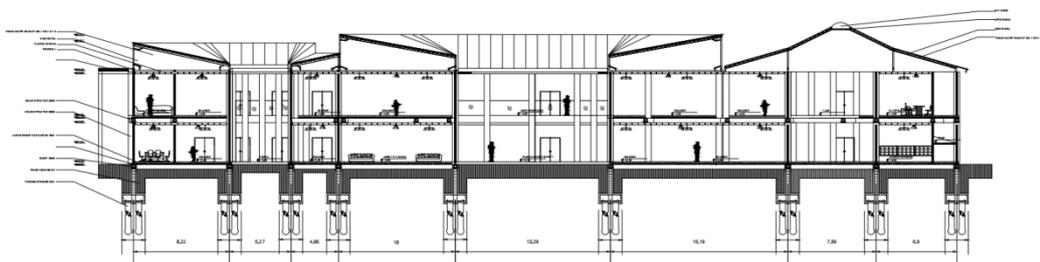
dinamis. Memiliki fasad bangunan menggunakan bahan transparan dan memberikan kesan terbuka, untuk optimalisasi cahaya yang masuk ke dalam ruang sekaligus mengundang orang untuk datang karena memberikan kesan terbuka. Dan mempertahankan vegetasi yang kiranya dapat dipertahankan dan tidak mengganggu sirkulasi diluar maupun didalam *site*. Komposisi material yang digunakan dengan pemilihan warna juga menjadi pertimbangan pemilihan tampak.



**Gambar 6.13** Tampilan Bangunan Rehabilitasi  
(sumber : analisa penulis)

## 6.6 Aplikasi Struktur Bangunan

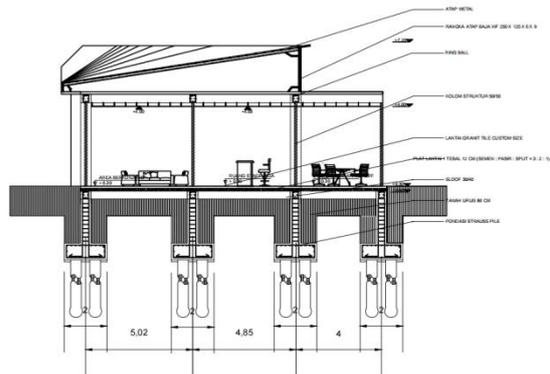
Struktur Pada perancangan bangunan menggunakan struktur kolom dan balok. Dengan menyesuaikan bentuk bangunan berbentuk lingkaram yaitu struktur sistem jari jari. Pada perhitungan ukuran kolom dengan bentuk circular dengan standar 15 x 15 cm untuk bentang 3 m. dan kolom utama dengan modul 50x50 dengan bentang 9m. Pada perhitungan balok, untuk mengetahui tinggi balok induk yaitu 30/40



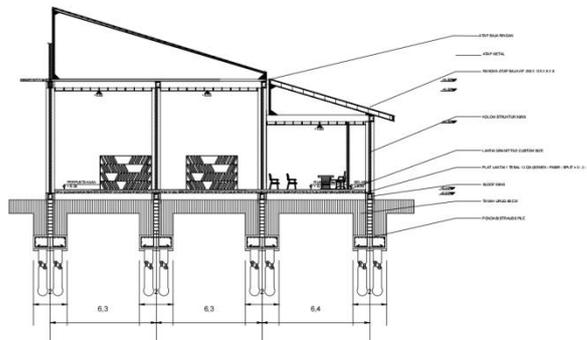
**Gambar 6.14** Potongan Bangunan Rehabilitasi  
(sumber : analisa penulis)

Struktur atap merupakan bagian dari struktur bangunan yang fungsi utamanya adalah melindungi bagian dalam atau ruang bangunan.

Penggunaan atap akan disesuaikan dengan bentuk bangunan. Pada bangunan dengan atap miring menggunakan rangka baja wf dan material genteng metal. Pada atap datar menggunakan atap dak beton.



**Gambar 6.15** Potongan Bangunan Asrama  
(sumber : analisa penulis)

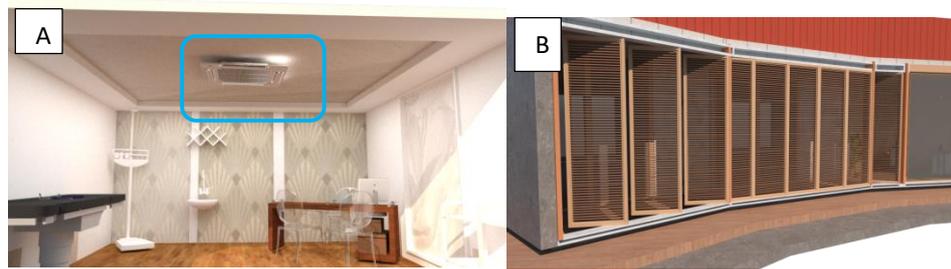


**Gambar 6.16** Potongan Bangunan Pendidikan  
(sumber : analisa penulis)

## 6.7 Aplikasi Sistem Bangunan

### 6.7.1. Aplikasi Sistem Penghawaan Bangunan

Sistem penghawaan dan pengudaraan bangunan terbagi menjadi 2 yaitu penghawaan secara alami dan buatan. Melihat salah satu aspek penyembuhan bangunan dengan adanya udara bersih yang didapatkan oleh pengguna bangunan dapat mengurangi rasa sakit dan juga tingkatan stres.



**Gambar 6.17** A : Penghawaan Buatan pada Ruang Perawatan,  
 B : Penghawaan Alami Pada Bangunan Asrama (sumber : analisa penulis)

### 6.7.2. Aplikasi Sistem Pencahayaan Bangunan

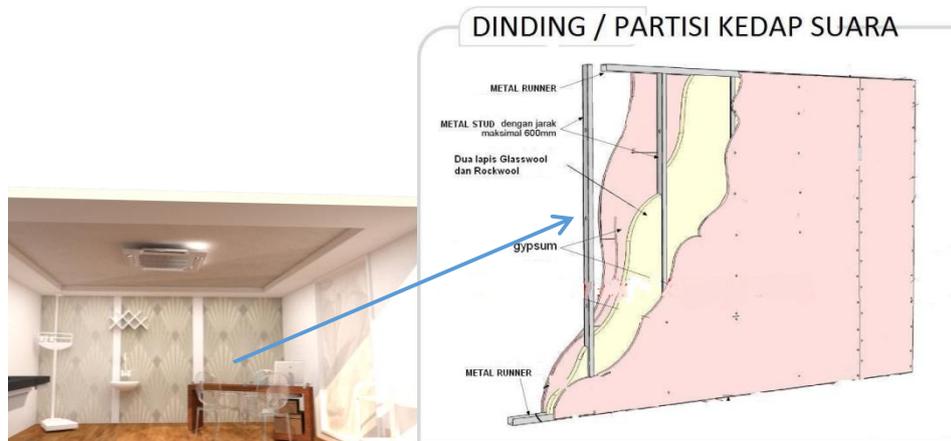
Pencahayaan alami sangat dibutuhkan pada bangunan dengan *healing environment* yang mengoptimalkan cahaya alami masuk kedalam ruangan bangunan dapat membantu proses penyembuhan



**Gambar 6.18** A : Pencahayaan Buatan pada Ruang Kelas, B : Pencahayaan Buatan pada Ruang Meditasi, C : Pencahayaan Alami pada Ruang Terapi Bersama, D : Pencahayaan Alami pada Bangunan Rehabilitasi (sumber : analisa penulis)

### 6.7.3. Aplikasi Sistem Akustika Bangunan

Sistem Akustika bangunan menjadi fokus tersendiri dalam perancangan bangunan rehabilitasi yang kebutuhannya memerlukan kondisi ruangan dengan toleransi kebisingan rendah, salah satunya adalah pada ruangan terapi individu yang diperlukan partisi dinding peredam suara meninjau untuk menjaga privasi pasien agar tidak terdengar dari luar



**Gambar 6.19** Sistem Akustika Bangunan pada Ruang Perawatan  
(sumber : analisa penulis)

#### 6.7.4. Aplikasi Sistem Air Bersih dan Kotor Bangunan

Sistem penyediaan air bersih di fasilitas kesehatan berpedoman pada sistem yang optimal dan ketepatan pada pemenuhan kebutuhan pelayanan. Sistem yang efisien dan efektif juga diperlukan agar ekonomis dalam pembangunan dan pengoperasian. Pendekatan penghitungan kebutuhan air bersih untuk bangunan fasilitas kesehatan adalah 700 liter per tempat tidur per hari. Sehingga jika kapasitas maksimal layanan yang akan dikembangkan di bsnungan adalah 50 TT, maka kapasitas teknis air bersih perhari yang harus disiapkan adalah  $100 \text{ TT} \times 50 \text{ liter} = 5.000 \text{ liter per hari}$  atau  $5 \text{ m}^3 \text{ per hari}$ . Peletakan tandon air bersih dan juga pengolahan limbah kotor dapat dilihat pada **Gambar 6.20**

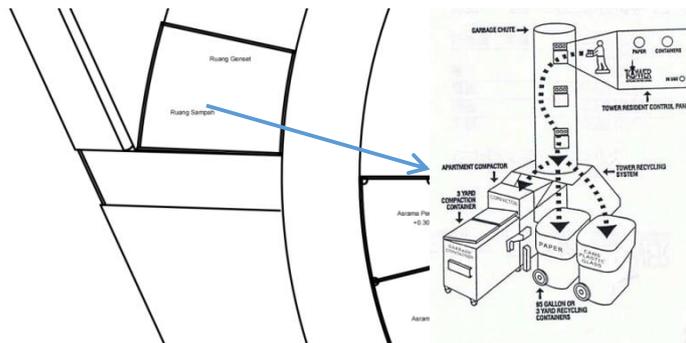


**Gambar 6.20** Sistem MCB, Pemadam, Air Bersih dan Air Kotor  
(sumber : analisa penulis)

Perencanaan pengelolaan limbah cair berpedoman pada sistem yang optimal, ekonomis dalam pembangunan dan pengoperasian. Target utama adalah menurunkan zat pencemar organik dan angka kuman sehingga sifat air limbah cair memenuhi syarat baku mutu air limbah.

### 6.7.5. Aplikasi Sistem Pembuangan Sampah Bangunan

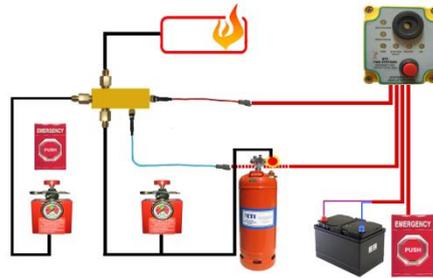
Untuk kepentingan pengelolaan sampah secara garis besar dapat digolongkan dalam 2 (dua) jenis yaitu sampah medis dan non-medis. Dalam hal ini pengolahan sampah diolah tersendiri pada ruangan utilitas dan juga memiliki akses servis bagi truk pengangkut sampah



**Gambar 6.21** Sistem Pembuangan Sampah  
(sumber :google.com)

### 6.7.6. Aplikasi Sistem Penanggulangan Kebakaran

Pada hakikatnya, sistem penanggulangan kebakaran dapat diselesaikan dengan cara mekanis, yaitu menggunakan smoke/ heat detector, fire extinguisher, hydrant dan lain lain. Namun, karena pemikiran segi ekonomis, dapat digunakan tabung pemadam kebakaran yang diletakkan stasioner pada tempat tempat yang penting (ruang konsultasi, ruang terapi, ruang administrasi, dan rawat inap) dan tempat yang sekiranya mengundang resiko kebakaran, misalnya: dapur, ruang diesel.



**Gambar 6.22** Sistem Pemadam Kebakaran  
(sumber :google.com)

### 6.7.7. Aplikasi Sistem Mekanikal Elektrikal

Tenaga listrik yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan pelayanan di bangunan dapat diperoleh dari tiga macam sumber tenaga, yaitu :

1. PLN (Perusahaan Listrik Negara).

Aliran ini berasal dari jaringan yang dikelola oleh pemerintah. Oleh karenanya, distribusi dayanya sangat terbatas pada pemakaian maksimal yang diijinkan/dilanggan.



**Gambar 6.23** Sistem Jaringan Listrik  
(sumber : google.com)

2. Generator Set

Sumber tenaga ini dikelola oleh pemilik bangunan dan merupakan fasilitas bangunan. Pada dasarnya, instalasi mesin generator terdiri dari tiga kelompok;

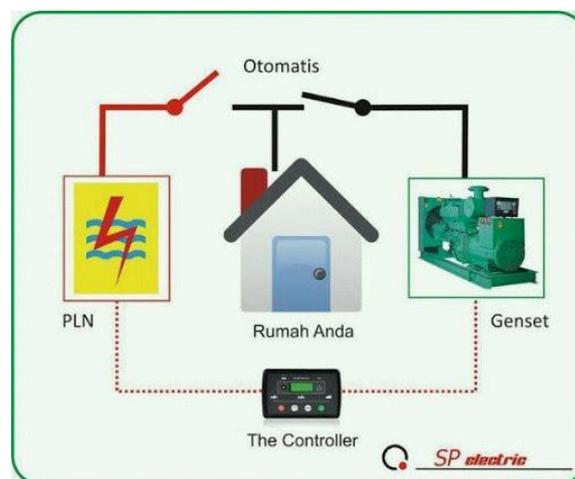
- Sistem bahan bakar dan tempatnya.
- Mesinnya sendiri dengan perlengkapannya.
- Ruangannya sebagai wadahnya.

Keuntungan dari pemakaian sumber tenaga generator set adalah :

- Lamanya tenaga bekerja hanya dibatasi oleh ukuran tangki bahan bakar.
- Biaya yang dikeluarkan relatif lebih murah bila diperhitungkan dalam jangka waktu yang lama.

Kekurangan sumber tenaga generator set adalah :

- Memerlukan pemeliharaan yang konstan dan testing yang teratur.
- Kesulitan penyimpanan bahan bakar.
- Timbul akibat sampingan berupa kebisingan getaran, dan suara dari saluran pembuangan gas.



**Gambar 6.24** Sistem Jaringan Genset  
(sumber :google.com)

### 3. Baterai

Baterai sering digunakan untuk mensuplai kebutuhan tenaga listrik dalam keadaan emergency yang terbatas, terutama untuk penerangan dan server komputer.

Beberapa unit ditempatkan pada individual cabinet atau pada rak untuk instalasi yang lebih besar dan selalu dilengkapi dengan peralatan automatic charging.