


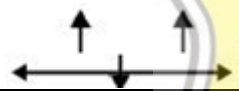





BAB 7

LANDASAN PERANCANGAN

7.1. Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan

Pola sirkulasi	Kelabihan	Kekurangan
LINEAR		
Linear Menerus 	- Alur menjadi jelas dan terarah - Pencapaian lebih mudah	- kurang efisien karena membutuhkan banyak ruang
Linear Bertekuk 		
Linear Berpotongan 		
Linear Bercabang 		
Linear Berbelok 		
Linear Melingkar 		
RADIAL 	- Orientasi kegiatan jadi lebih terpusat - Mudah dalam pencapaian tertentu - Efisiensi tinggi	- Arah sirkulasinya terpusat hanya ke satu titik saja sehingga perhatian ke titik lain menjadi kurang

Tabel Konfigurasi Gerak pada Bangunan

Pada bangunan ini akan digunakan pola linear dalam penyusunan pola ruang inapnya serta pola radial pada ruang-ruang pendukungnya. Pola sirkulasi tersebut ditunjuk untuk membentuk polas irkulasi maupun penataan ruang dalam bangunan telah disesuaikan

dengan kebutuhan serta urutan kegiatan pengguna didalamnya terutama yakni penderita alzheimer. Tentu hal ini ditujukan untuk mempermudah alur sirkulasi dan efektifitas dalam pencapaian tiap-tiap ruangnya.

7.2. Landasan Perancangan Bentuk Bangunan

Bentuk yang akan dirancang dalam perancangan pusat terapi ini yakni dilakukan dengan menggabungkan tiga arsitektur vernacular ke dalam desain pusat terapi alzheimer ini dengan dikoneksikan dengan unsur yang modern. Wujud bangunan terbentuk dari sebuah konsep.

Tabel Karakteristik terhadap konsep neo vernacular

Sumber : Analisa Pribadi

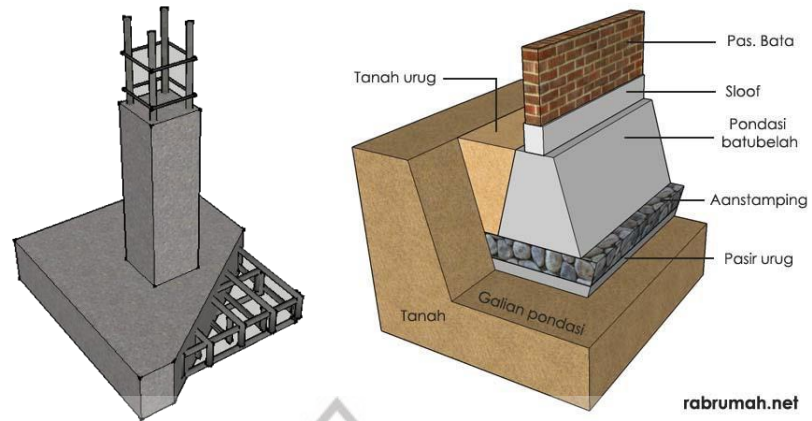
Karakteristik	Keterangan
Kesatuan (Unity)	Dua atau lebih massa yang berbeda akan menyatu dan menciptakan keserasian pada segi arsitekturnya. Datang dari zona-zona fungsi yang dirancang berbeda, lalu dari perbedaan fungsi akan saling terkait satu sama lain. Dari aspek bentuk, warna, material sampai pada arsitekturnya akan menciptakan bentuk yang selaras dan menyatu.
Harmonis	Kesatuan menciptakan keharmonisan. Bertujuan dalam rangka menciptakan hubungan yang harmonis antar bangunan dengan lingkungannya maupun dengan bangunan lainnya.
Matching	Membawa elem fisik bangunan yang serupa namun nantinya akan melahirkan unsur baru dengan identitasnya sendiri dan potonagn sejarahnya sendiri.

7.3. Landasan Perancangan Struktur Bangunan

Struktur bawah, tengah, maupun atas pada pusat terapi alzheimer ini dalam pemilihannya telah disesuaikan dengan kebutuhannya dan kesesuaiannya.

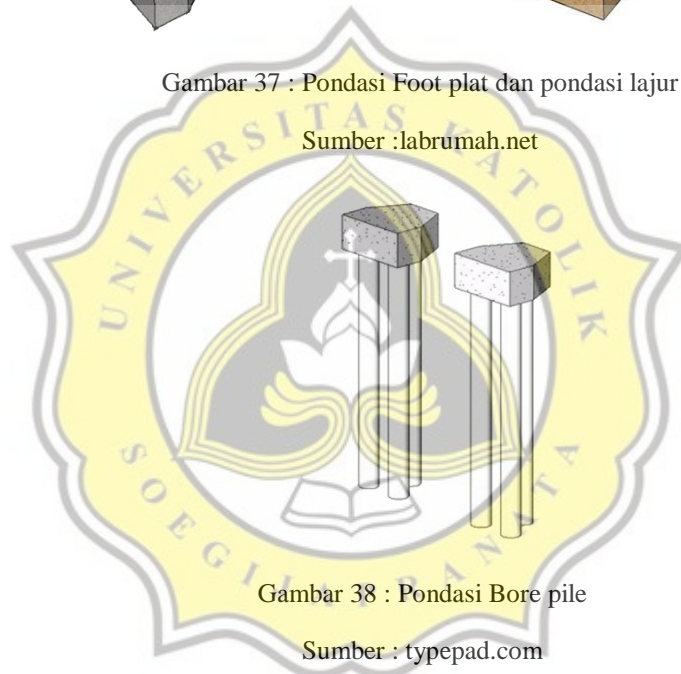
7.3.1. Struktur Pondasi

Struktur pondasi harus sesuai dengan kondisi karakteristik tanah. Dengan kondisi tanah tapak yaitu perkerasan tanah biasa. Pondasi yang digunakan yakni pondasi batu kali, pondasi footplat serta pondasi tiang pancang.



Gambar 37 : Pondasi Foot plat dan pondasi lajur

Sumber :labrumah.net

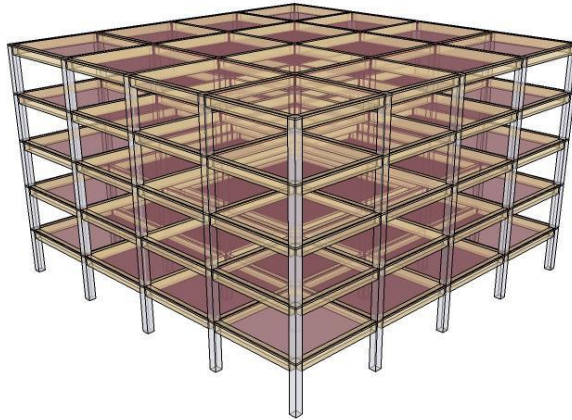


Gambar 38 : Pondasi Bore pile

Sumber : typepad.com

7.3.2. Struktur Tengah

Sistem struktur yang digunakan pada Pusat Terapi Alzheimer ini menggunakan struktur rangka dimana balok dan kolom sebagai penyalur beban Horizontal dan vertikal.



Gambar 39 : Struktur Rangka

Sumber : Wordpress.com

Struktur dinding menggunakan material batu bata merah dikarenakan material ini ramah lingkungan, menyerap panas, serta tahan terhadap tekanan tinggi juga api.

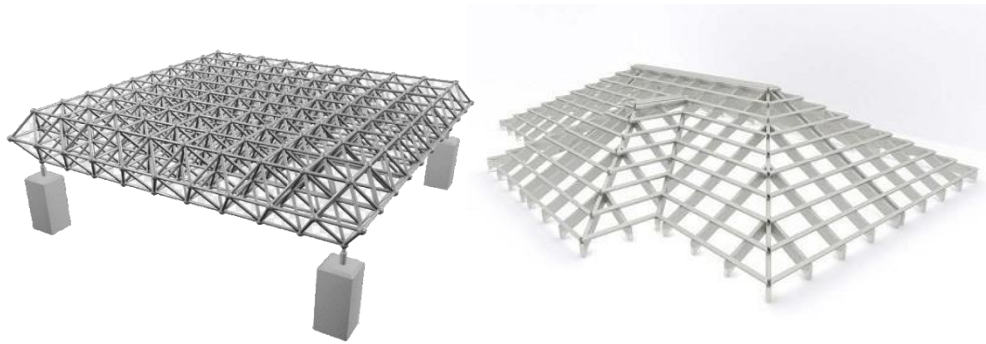


Gambar 40 : Batu Bata Merah

Sumber : Google.com

7.3.3. Struktur Atap

Kriteria struktur yang digunakan dalam perancangan struktur atap yaitu karakter yang sesuai dengan fungsi dan bentuk bangunan. Pada struktur atap Pusat Terapi Alzheimer ini menggunakan struktur atap space frame pada bangunan Masjid dan struktur atap baja ringan pada bangunan penunjang lainnya.








Gambar 41 : Struktur Atap Space Frame dan Baja Ringan




Sumber : pngwing.com





7.4. Landasan Perancangan Bahan Bangunan



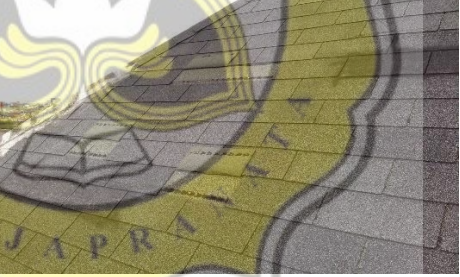

Tabel Konsep pelingkup
Sumber : Dokumen Analisis

No	Alternatif Terpilih	Keterangan
PENUTUP LANTAI		
1	Lantai parquet	 <p>Sumber : www.verdant.id Diterapkan pada area kamar rawat inap untuk memberikan kesan alami. Warna yang dominan akan diberikan pada ruangan adalah coklat kayu dan coklat muda.</p>
2	Keramik motif kayu	 <p>Sumber : www.verdant.id Diterapkan pada ruang foodcourt, serta lobby. Selain untuk mmeberikan kesan alami, penggunaan material ini juga ditujukan karena perawatan dan pembersihannya mudah.</p>

3	WPC (<i>Wood Plastic Composite</i>)	 <p>Sumber : www.arsitag.com</p> <p>Diterapkan pada taman outdoor yang berlantai. Material ini dapat digunakan pada ruang dalam pula dan juga tidak menyerap air. Tidak mudah mengembang jika diletakkan di daerah yang lembab, warna tidak mudah pudar, serta tidak memiliki standar perawatan khusus.</p>
4	Keramik	 <p>Sumber : www.verdant.id</p> <p>Digunakan untuk bagian dapur. Bahan keramik memiliki perawatan yang cukup mudah dan tahan retakan.</p>
5	Lantai parquet dengan motif (<i>Herringbone</i>)	 <p>Sumber : www.dekoruma.com</p> <p>Diterapkan pada lantai kamar mandi kering. Material ini menggambarkan kesan alami, dan juga memiliki fungsi keamanan bagi penderita alzheimer yang memiliki kemungkinan terjatuh lebih tinggi, selain itu lantai parket bertekstur ini ditujukan agar lantai tidak terlalu licin.</p>

PENUTUP DINDING		
6	WPC Solid	 <p>Sumber : www.arsitag.com</p> <p>Memiliki sifat yang fleksibel. Bisa digunakan pada interior dan juga eksterior bangunan. Material ini dapat di daur ulang serta dapat memberikan kesan natural pada bangunan.</p>
7	Batu alam templek	 <p>Sumber : www.arsitag.com</p> <p>Material ini tahan cuaca, jamur serta lumut. Serta memberikan kesan yang alami pula.</p>
8	Kaca tempered	 <p>Sumber : www.archdaily.com</p> <p>Kaca tempered diterapkan di ruang khusus pengelola, pada lobi serta pada lorong juga beberapa bagian ruang umum. Material ini berkekuatan 5 kali lipat dari kaca yang biasa, bersifat tidak mudah pecah dan pecahannya berupa butiran halus sehingga tidak berbahaya.</p>

9	Batu Andesit	 <p>Sumber : www.dekoruma.com</p> <p>Merupakan material yang digunakan pada bangunan untuk bagian eksterior. Batu ini adalah batu dari lava beku yang bertekstur keras.</p>
PENUTUP PLAFON		
10	Plafon kayu	 <p>Sumber : www.dekoruma.com</p> <p>Plafon kayu akan digunakan pada ruangan pertunjukan indoor. Ditujukan untuk menciptakan konsep yang alami dan tradisional.</p>
11	Plafon tipe baki (<i>tray ceiling</i>)	 <p>Sumber : www.dekoruma.com</p> <p>Diterapkan pada kamar tidur dan juga ruang pengelola</p>
12	Plafond Datar Konvensional	 <p>Sumber : www.dekoruma.com</p> <p>Diterapkan pada ruang rapat. Memiliki sifat yang terkesan lebih resmi.</p>


13	Plat datar transparan	 <p>Sumber : www.dekoruma.com</p> <p>Menggunakan baja ringan sebagai strukturnya, atap kaca ini akan memberikan kesan ruangan yang luas. Selain memberi kesan memperluas ruang juga ditujukan sebagai penghematan energy did dalam bangunan.</p>
14	Plafond tipe <i>Grid</i> atau <i>coffered</i>	 <p>Sumber : www.dekoruma.com</p> <p>Plafon ini berbahan kayu serta berbentuk persegi..</p>
PENUTUP ATAP		
15	Bitumen	 <p>Sumber : google</p> <p>Digunakan pada atap berstruktur rangka baja ringan dikarenakan pemasangannya sesuai dengan struktur tersebut.</p>
16	Kaca tempered	 <p>Sumber : google</p> <p>Diterapkan pada ruangan yang bersifat umum untuk menambah hubungan ruang dalam dengan ruang luarnya juga akan memberi kesan luas serta alami.</p>

7.5. Landasan Perancangan Wajah Bangunan

Perancangan wajah bangunan akan dirancang dengan mencampurkan corak tradisional setempat dan juga digabungkan dengan beberapa corak dari daerah Sumatra Barat dan juga Bali, namun ragam hias Jawa akan mendominasi pada wajah bangunannya. Selain itu, unsur modern juga tidak lupa untuk ditambahkan pada perancangan wajah bangunan ini.

i. Ragam Hias Jawa

Ragam hias Jawa yang akan ditampilkan pada fungsi bangunan ini adalah ragam hias alam. Ragam hias alam berfokus pada semesta serta Tuhan yang berperan. Penggambaran sinar, air, awan, gunung, dan matahari menjadi transformasi dari kosmologi dualisme, topografi dan juga orientasi.

Nama	Wujud	Letak	Arti/maksud
Gunungan 	Pohon ataupun bentuk gunung yang disederhanakan.	Bubungan tengah rumah Jawa	Pohon untuk melindungi. Puncak keagungan alam semesta

ii. Ragam Hias Bali

Ragam ukiran arsitektur Bali yang akan digunakan menampilkan ragam flora yang memiliki beberapa istilah dan pengertian khusus (Wijaya, 2002 dalam Hartanti, 2014).

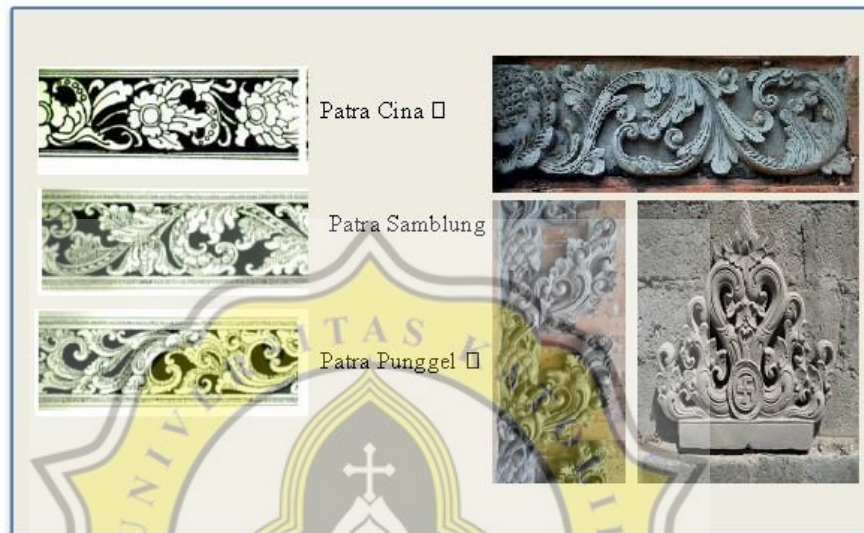
Flora

Berbagai macam flora digambarkan sebagai hiasan simbolis dan pendekatan bentuk bermacam tumbuh-tumbuhan yang dipahat dalam bentuk pematraan dengan bermacam makna ataupun peralatan dan perlengkapan bangunan dari jenis-jenis flora yang dinamai sesuai jenis dan keadaanya.

Pematraan

Makna yang terkandung pada pematraan yakni memberi perlindungan dari rasa takut, panas dan dahaga pada kehidupan manusia sehingga tercipta kenyamanan bagi manusia yang tinggal di lingkungan bangunan yang dihiasi pematraan. Pematraan ini terbagi atas:

- a. Patra Punggel, yang paling sering digunakan, mengambil bentuk dasar liking paku, sejenis flora dengan lengkung-lengkung daun muda pohon paku.
- b. Patra Samblung, yakni rangkaian pohon jalar dengan daun-daun lebar yang dibuat dalam bentuk pola yang kemudian disebut dengan pola Patra Samblung. Rangkaian ini membentuk satu kesatuan yang serasi dan menciptakan identitas yang baru.



Gambar 42 : Ragam jenis pematraan dan rangkaian patra punggel

Sumber: <http://blog.isi-dps.ac.id/agungjayack/ornamen-pepatran>

7.6. Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak

Kondisi bentuk pada tapak terpilih merupakan tapak yang tidak berkontur, dengan hal ini maka memungkinkan untuk bisa mengaplikasikan bermacam bentuk tata massa tapak. Penataan massa bangunan didasari dengan efisiensi dan efektifitas lahan, orientasi, view, serta kontekstual terhadap lingkungan sekitarnya.

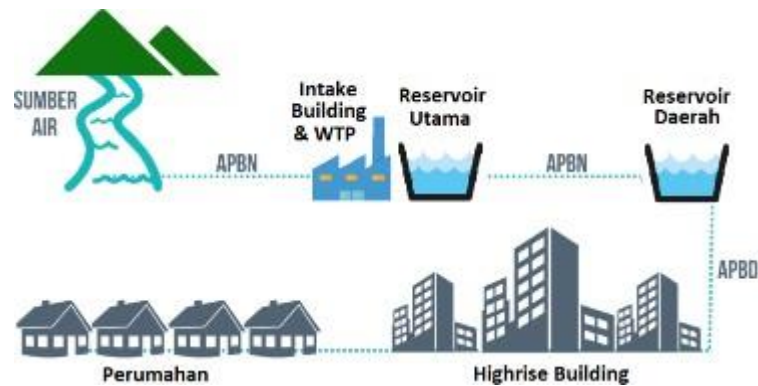
Orientasi fungsi bangunan penginapan/ rawat inap penderita alzheimer menghindari untuk berorientasi ke arah barat atau timur, dikarenakan kondisi lansia yang tidak baik terpapar matahari secara langsung, pencahayaan sebaiknya dirancang berwujud pencahayaan yang dipantulkan.

Terdapat pembagian antar zona pria dan wanita pada penginapan atau ruang rawat inapnya sehingga akan mempengaruhi pengolahan tata bentuk massanya pula.

7.7. Landasan Perancangan Utilitas Bangunan

- A. Sistem Air Bersih

Sistem air bersih yang ada di salurkan dari PDAM dan selanjutnya akan disimpan pada ground water tank lalu air itu akan disalurkan menuju seluruh ruangan yang membutuhkan air bersih pada pusat terapi ini.

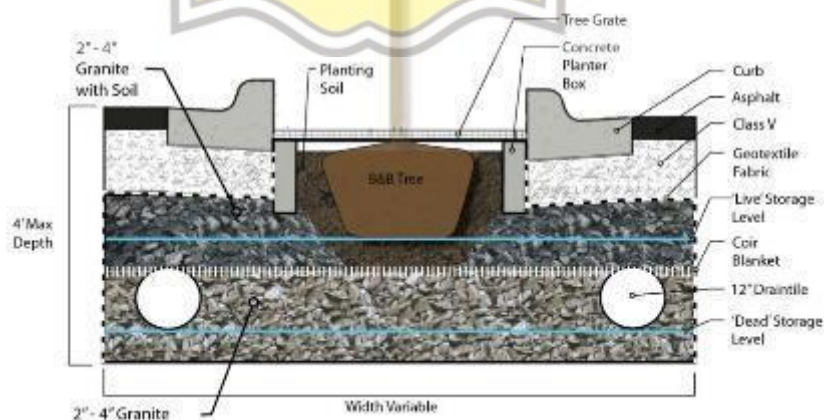


Gambar 43 : Gambar Sistem Air Bersih

Sumber <https://www.rucika.co.id/bagaimana-proses-perjalanan-air-bersih-pdam-hingga-sampai-ke-rumah-kita/>

B. Sistem Air Hujan

Sistem air bersih ini selain dari PDAM juga menggunakan air hujan dimana air akan di tampung kedalam bak penampungan didalam tanah melalui penyaringan. dengan menggunakan tanaman atau pohon sebagai media penyerapan.

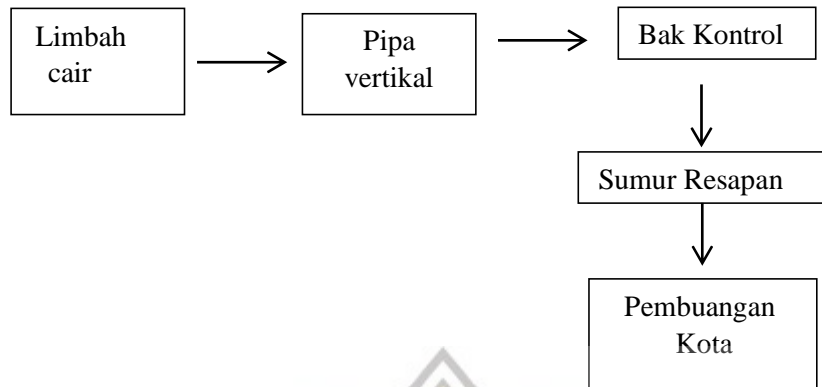


Gambar 44 : Penyerapan Air Hujan

Sumber <http://mnerosion.org/photo-10-conceptual-design-of-tree-trench-system/>

C. Sistem Air Kotor

Sistem air kotor merupakan sistem pemurnian air limbah sebelum menuju ke pembuangan kota. Air kotor ini berasal dari bangunan yang adanya aktivitas didalamnya. Pengolahan air ini guna menghindari pencemaran dan pencegahan pencemaran bakteri agar lingkungan di sekitar tetap terjaga ekosistemnya.



Bagan Sistem Limbah Cair
Sumber Data Pribadi



Bagan Sistem Limbah Padat Sumber Data Pribadi

D. Sistem Pengolahan Sampah

Pada sistem ini menggunakan penerapan perbedaan pembuangan sampah maka dari itu menyediakan tempat sampah dengan pengelompokkan sesuai dengan karakter sampah masing- masing. Pengelompokkan sampah di bagi menjadi 3 yaitu organic (sampah yang dapat didaur ulang seperti dedaunan, ranting, pohon serta sisa makanan), nonorganic (sampah yang tidak dapat teruraikan oleh alam seperti plastic, kaleng, styroform dan sebagainya) dan sampah B3 (merupakan sampah yang Bahan Berbahaya, Beracun yang merupakan bahan-bahan kimia atau pecahan kaca)

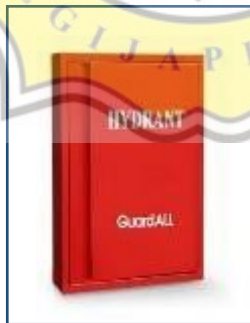


Gambar 45 : Pengelompokan Tempat Sampah

Sumber www.google.com/image

E. Sistem Penanggulangan Bencana

Pada perencanaan pembangunan perlu adanya antisipasi atau penanggulangan bencana guna menjaga agar bangunan tetap aman dari bencana. Bencana yang pada umumnya terjadi pada bangunan yaitu konsleting listrik, kebakaran ataupun bencana yang cukup besar yaitu puting beliung dan gempa. Untuk bencana kebakaran, atau konsleting listrik perlu adanya elemen-elemen penting yang ada pada bangunan antara lain CCTV, water sprinkler, hydran box, apar, speaker, smoke and heat detector, emergency lamp, tangga darurat.



CCTV



SMOKE
DETECTOR



SPRNKLER

Tangga Darurat

Apabila kebakaran ataupun gempa bumi terjadi, maka lift dan eskalator tidak dapat berfungsi. Maka satu-satunya jalan keluar untuk menyelamatkan diri yakni dengan melewati tangga darurat atau emergency exit. Syarat tangga darurat, antara lain :

- Letaknya berhubungan dengan dinding luar bangunan dan mempunyai pintu akses keluar gedung.
 - Dilengkapi dengan pintu dari bahan tahan api sekurang-kurangnya 3 jam.
 - pada bagian bordes dilengkapi jendela kaca yang bisa dibuka dari luar untuk menyelamatkan penghuni.
 - Dilengkapi cerobong penghisap asap disamping pintu masuk.
- Pemadaman dapat dilakukan dengan hydrant yang sudah terpasang dengan bangunan dimana menggunakan air dari hydrant dibutuhkan pompa tambahan yang cukup kuat yaitu berupa jocket pump.

F. Sistem Perencanaan Penghawaan Buatan

Pada system penghawaan bangunan pusat terapi ini menggunakan AC kaset. AC kaset dapat menyebarkan udara dingin secara melingkar dan juga merata. Satu unit AC dapat menampung enam lingkup indoor dengan luasan ruang yang cukup besar.



Gambar 47 : AC 360 Cassete by Samsung
Sumber : news.samsung.com

G. Sistem Keamanan

a. Sistem Safety Pada Bangunan

Sistem safety pada bangunan pusat terapi ini berupa railing pada arean lantai atas yang diletakkan pada sekitar lantai guna menjaga keamanan pengunjung yang ingin melihat void bangunan serta melindungi pengguna agar aman pada saat melintasi koridor.



Gambar 48 : Railing

Sumber www.google.com/image

Selain itu juga di perlukannya railing pada tangga yang berada pada outdoor bangunan karena bangunan ini banyak juga yang berada di outdoor penggunaan railing pada area outdoor juga diperlukan



Gambar 49: Relling Pada area outdoor

Sumber www.google.com/image



Gambar 50 : Relling Pada area Ramp

Sumber www.google.com/image

H. Sistem Penangkal Petir

Berfungsi untuk melindungi bangunan terhadap sambaran petir yang tiba-tiba terjadi. Terdapat beberapa komponen dalam penangkal petir yaitu:

1. Splitzer, merupakan batang tiang yang menyerap aliran listrik dari petir
2. Konduktor, yakni penghantar aliran listrik ke dalam tanah dengan perantara sebuah kabel
3. Termal, merupakan sistem bawah tanah yang berfungsi sebagai grounding.

