

## BAB 6. PENDEKATAN DAN LANDASAN PERANCANGAN

### 6.1 Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan

Perpustakaan ramah anak yang akan dirancang ini menggunakan sistem *cluster* pada perancangan tata ruang bangunan. Sistem *cluster* mengelompokkan ruang berdasarkan kedekatan zonasi ruang, juga dapat memanfaatkan ciri-ciri yang terlihat (fungsi, bentuk, dimensi ruang). Dengan menggunakan sistem *cluster* di tata ruang bangunan, dapat memudahkan pengguna untuk menuju lokasi yang akan dituju.

### 6.2 Landasan Perancangan Bentuk dan Wajah Bangunan

Wajah bangunan pada fungsi perpustakaan ini menggunakan material *Aluminium Composite Panel* dan dibuat berbeda, bagian baca orang dewasa dan bagian baca anak-anak. Pada bagian anak-anak, fasad bangunan berwarna-warni untuk menandakan area anak-anak, juga menambah daya tarik anak untuk berkunjung.

Pada perancangan bentuk bangunan menggunakan bentuk persegi / persegi panjang (memiliki sifat netral, efisien dalam penggunaan ruang, keleluasaan dalam bergerak) dan lingkaran (tidak bersudut, memiliki view ke segala arah), juga menggunakan konsep *Surrounding Object* dan *Level of Intimacy*, yaitu konsep yang terbentuk dari pengalaman spasial yang terbentuk dari elemen yang ada di sekitar bangunan, seperti manusia, benda-benda, hingga karakteristik lingkungan tertentu, dimana letak, skala, dimensi dapat mempengaruhi suasana dan karakter ruang. Konsep ini juga cocok untuk mendukung topik yang diambil yakni Arsitektur Perilaku.



Gambar 6 1 Perpustakaan Mediatheque Puzzle de Thionville, Perancis  
Sumber: Google, 2022

## 6.3 Landasan Perancangan Struktur Bangunan

### 6.3.1 Struktur Bawah

Pondasi menggunakan pondasi tiang pancang, dengan pertimbangan tinggi bangunan yang akan dibangun mencapai > 10 meter.

### 6.3.2 Struktur Menengah

Konsep struktur yang akan digunakan pada bangunan Perpustakaan Ramah Anak ini menggunakan struktur rangka. Penggunaan dinding masif sebagai pemisah antar ruang juga sebagai pembatas ruang luar, bata ringan, dan dinding partisi sebagai pemisah ruang yang bersifat tidak permanen.

### 6.3.3 Struktur Atas

Struktur atap pada bangunan perpustakaan ini direncanakan menggunakan struktur baja ringan karena sifatnya yang ringan akan tetapi kuat untuk menahan beban di atasnya. Selain itu juga menggunakan atap dag beton, karena kuat dan tahan terhadap api.

## 6.4 Landasan Perancangan Bahan Bangunan

### A. Lantai

Penutup lantai pada ruang anak menggunakan penutup parket dan karpet, karena sifatnya yang empuk, tidak licin, cocok untuk anak usia dini yang lagi sangat aktif bergerak. Pada ruang baca dewasa menggunakan keramik dan karpet. Pada eksterior (taman bermain) menggunakan penutup yang ramah lingkungan, seperti paving block, dan *Porous Pave* yang merupakan penutup jalan ruang luar, dapat menyerap air sehingga tidak meninggalkan genangan air dan air dapat langsung terserap ke dalam tanah.



Gambar 6 2 Ilustrasi saat Bahan Porous Pave Terkena Air  
Sumber : [geosolutionsinc.com](http://geosolutionsinc.com)

## B. Dinding

Finishing dinding menggunakan *wallpaper* dinding, cat, karpet. Pada ruang baca anak menggunakan cat dan atau wallpaper yang berwarna cerah atau bermotif agar anak tertarik dan tidak merasa bosan saat berada di dalam ruangan. Juga menggunakan *curtain wall* pada bagian lantai dasar (lobby), agar dalam bangunan atau ruangan mendapat cahaya matahari (cahaya alami) masuk, sehingga dapat menghemat energi listrik yang dipakai.



Gambar 6.3 Contoh Penggunaan Curtain Wall pada Bangunan  
Sumber: pinhome.id

## C. Ceiling

Langit-langit atau plafon yang digunakan menggunakan bahan gypsum, dengan bentuk dan warna yang mudah dicari, bertujuan menambah nilai estetika dan daya tarik anak, juga untuk menutupi ME dan Plumbing.

## 6.5 Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak

Perancangan tata ruang tapak pada perpustakaan ini berdasarkan kebutuhan ruang luar yang sudah dianalisa, yaitu taman bermain, dan area parkir pengunjung dan pengelola / karyawan. Pada tata ruang tapak dibuat dengan meningkatkan kenyamanan pengguna dengan penambahan vegetasi di area tapak.

## 6.6 Landasan Perancangan Utilitas Bangunan

### 6.6.1 Pencahayaan

Menggunakan cahaya alami dan juga cahaya buatan. Di beberapa bagian pada bagian terdapat bukaan berupa *curtain wall* sehingga cahaya matahari dapat masuk pada pagi hingga siang hari. Untuk cahaya buatan, digunakannya lampu LED dan lampu *downlight* dengan menggunakan sistem otomatis yang dapat dikendalikan *main control system*, sehingga nyala lampu dapat dinyalakan, dimatikan, dan atau diatur tingkat pencahayaannya, secara otomatis oleh *lux sensor*. Pada lampu di taman bermain,

menggunakan lampu taman yang menggunakan tenaga surya secara langsung, sehingga mengurangi penggunaan energi.



Gambar 6 4 Lampu Taman yang Menggunakan Tenaga Surya  
Sumber : google.com

#### 6.6.2 Penghawaan

Penghawaan ini sebagian menggunakan penghawaan alami dan penghawaan buatan. Penggunaan penghawaan alami dan buatan, dengan penghawaan buatan sebagai pendukung kestabilan suhu di dalam ruang.

#### 6.6.3 Sistem Kelistrikan

Pada bangunan ini, sebagian besar sumber listrik berasal dari tenaga surya yang disimpan dan disalurkan ke panel-panel listrik yang ada di gedung perpustakaan. Sebagian kecil menggunakan PLN dan genset sebagai pendukungnya, sehingga segala sesuatu kegiatan di dalamnya berjalan terus tanpa adanya hambatan.

#### 6.6.4 Sistem Proteksi Kebakaran

Dengan penyediaan alat seperti *hydrant box* dan *hydrant pillar* di luar bangunan dengan jarak 35 hingga 38 meter, *smoke detector*, *flame detector*, *gas detector*, *heat detector* pada dalam bangunan. Pada dalam ruangan, disediakan APAR dengan jarak satu dengan yang lain 15 meter. Selain penyediaannya alat-alat pemadam kebakaran, juga diadakannya jalur evakuasi (pintu darurat)



Gambar 6 5 Peletakan APAR  
Sumber : bromido.com

### 6.6.5 Transportasi Dalam Bangunan

Pada sirkulasi dalam bangunan menggunakan sirkulasi horizontal dan vertikal. Dengan adanya perbedaan ketinggian di beberapa tempat, digunakanlah tangga atau ramp, dan sirkulasi dibuat sebisa mungkin langsung membawa pengguna kepada ruangan yang dituju. Tidak lupa mengutamakan faktor keamanan dengan diberi *railing* pada tangga, maupun ramp sebagai jalur kursi roda atau sebagai jalur disabilitas.

### 6.6.6 Sistem Keamanan

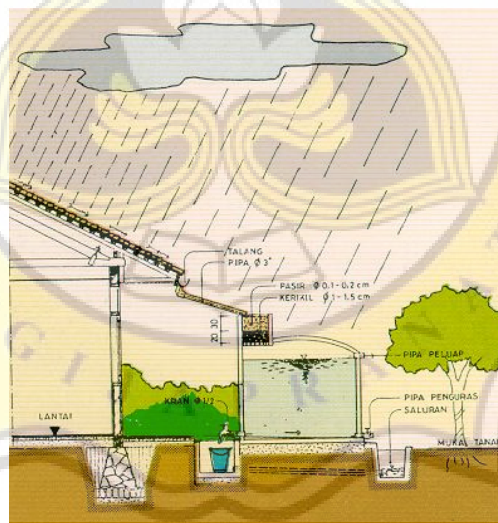
Pada sistem keamanan indoor dan outdoor bangunan ini menggunakan sistem CCTV yang dapat dipantau di segala sudut melalui ruang CCTV. Selain itu, tetap diperlukannya jasa petugas keamanan secara langsung.

### 6.6.7 Sistem Penangkal Petir

Sistem penangkal petir menggunakan penangkal petir sistem Thomas, yang memiliki radius hingga 150 meter. Dan diperkirakan akan menggunakan 3 hingga 4 buah penangkal petir.

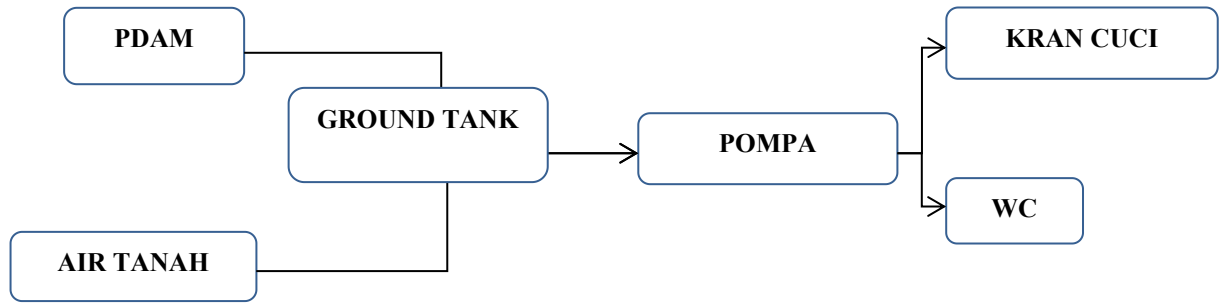
### 6.6.8 Sistem Air Bersih

#### ▲ Pemanfaatan air hujan



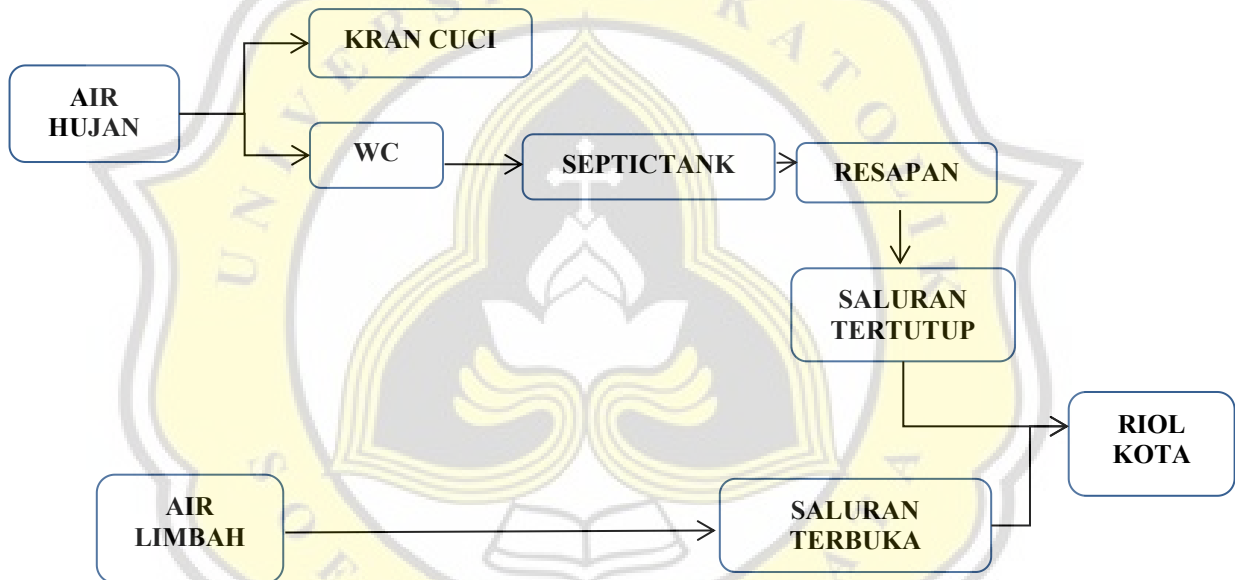
Gambar 6 6 Skema Pengumpulan Air Hujan  
Sumber : [sim.ciptakarya.pu.go.id](http://sim.ciptakarya.pu.go.id)

- ▲ Menggunakan aliran PDAM dan air tanah, yang akan dipompa menuju kran-kran cuci. Berikut skemanya.



Gambar 6 7 Skema Plumbing Air Bersih  
Sumber : Analisis Penulis, 2022

### 6.6.9 Sistem Air Kotor



Gambar 6 8 Skema Plumbing Air Kotor  
Sumber : Analisis Penulis, 2022