

BAB VI

PENDEKATAN DAN LANDASAN PERANCANGAN

6.1 Pendekatan Konsep Umum

Perancangan desain perpustakaan umum untuk difabel ini akan memperhatikan pengguna, serta menggunakan pendekatan arsitektur perilaku untuk memahami karakteristik dan perilaku penyandang difabel, sehingga dapat dihasilkan desain yang sesuai, mudah, aman, nyaman, dan memandirikan penyandang difabel. Adapun penerapan arsitektur perilaku dilakukan terhadap sirkulasi ruang, tata ruang dalam, tata ruang luar, hubungan ruang, dan utilitas bangunan.

6.2 Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan

- Penerapan pendekatan arsitektur perilaku
Tata ruang perpustakaan akan dibentuk sesuai dengan perilaku penyandang disabilitas. Utamanya, sirkulasi perpustakaan akan dibuat cukup untuk dilalui pengguna kursi roda.
- Konsep ruang
Penggunaan plafond dengan ketinggian cukup rendah dapat memudahkan cahaya alami masuk ke dalam perpustakaan. Penggunaan plafond yang relatif tinggi akan digunakan pada ruang-ruang *openspace* seperti ruang baca, ruang diskusi, *co working space* untuk memberikan pengunjung pandangan yang luas, serta tidak merasa sesak.
- Tata ruang luar
Ruang luar perpustakaan akan dibuat dengan mementingkan penyandang difabel. Penyediaan jalur khusus pejalan kaki di dalam tapak akan memudahkan penyandang disabilitas untuk mengakses bangunan. Selain itu, tidak disediakannya *drop off* akan memastikan penyandang difabel dan pejalan kaki aman untuk berjalan dari kawasan parkir menuju bangunan.

6.3 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan

Bentuk bangunan akan menggunakan prinsip bangunan arsitektur modern. Arsitektur modern dipilih karena prinsipnya yang sesuai dengan perpustakaan untuk difabel yaitu, fungsional dan efisien. Fungsional sendiri berarti bangunan dibuat dengan tujuan utama serta mampu untuk mewadahi aktifitas penghuninya. Adapun ciri-ciri arsitektur modern menurut (“Arsitektur Modern,” 2020) :

- Menggunakan material dan bahan bangunan yang fungsional dan mendukung fungsi bangunan perpustakaan
- Bentuk bangunan akan mengikuti fungsi. Perpustakaan akan dibentuk secara sederhana mengingat pengguna perpustakaan ini adalah penyandang difabel. Sederhana artinya bukan bentuk yang dinamis dan organik.
- Menekankan elemen vertikal dan horizontal sebagai unsur estetika bangunan, pengganti ornamen.

6.4 Landasan Perancangan Struktur Bangunan

- Struktur pondasi

Bangunan ini direncanakan setinggi 4 lantai, oleh karena itu akan digunakan pondasi sumuran. Pondasi ini dipilih karena kondisi tanah dengan kemiringan yang cukup kecil, erodibilitas yang rendah, serta penggunaan dan pemasangannya tidak mengganggu permukiman sekitar.



Gambar 58 Pondasi Sumuran

(Sumber : <https://artikel.rumah123.com/kelebihan-dan-kekurangan-pondasi-sumuran-biar-tak-salah-bangun-64898>)

- Struktur kolom dan balok

Struktur akan menggunakan sistem rangka dengan kolom dan balok bermaterial beton bertulang,

6.5 Landasan Perancangan Bahan Bangunan

6.5.1 Eksterior

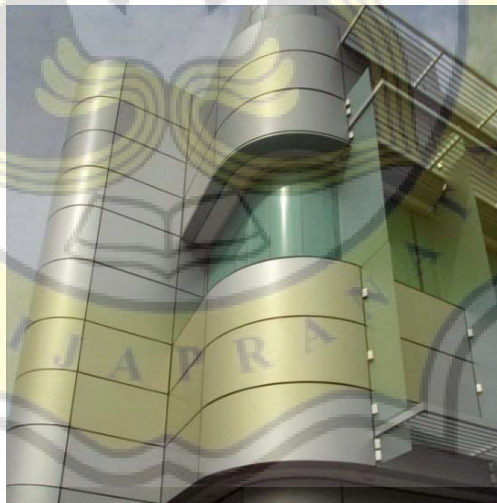
Pada bagian luar bangunan akan digunakan material kaca yang selain berfungsi untuk estetika bangunan, juga berfungsi untuk menghadirkan cahaya alami ke dalam perpustakaan untuk difabel ini.



Gambar 59 Penggunaan Kaca pada Bagian Eksterior Bangunan

(Sumber : <https://igsmag.com/market-trends/hot-topics-in-glass-research/designing-curtain-wall-facades-to-accommodate-building-movement/>)

Pemberian dan penggunaan *double skin facade* yang terbuat dari material lembaran ACP 6mm dapat mengurangi 0,7% suhu. (sumber jurnal)



Gambar 60 Penggunaan Lembaran AC 6mm untuk fasad

(Sumber : <https://m.made-in-china.com/product/6mm-Dibond-Aluminum-Composite-Panel-679473455.html>)

Pada bagian *double skin facade* dan disekitar bangunan dapat diberikan tanaman dan pohon hijau yang dapat menyaring udara masuk ke dalam perpustakaan

menjadi lebih dingin, menciptakan bayangan untuk berteduh, dan sebagai unsur estetika fasad bangunan



Gambar 61 Tumbuhan pada Fasad Bangunan

(Sumber : <https://sksteeltw.com/case-study/green-facade/>)

6.5.2 Interior

Rak-rak buku di dalam perpustakaan akan menggunakan material kayu dan cat putih, sementara material penutup lantai akan digunakan parket *softwood* yang aman bagi pengguna kursi roda dan tidak licin.



Gambar 62 Gambaran Interior Perpustakaan

(Sumber : <https://id.pinterest.com/pin/379639443598766388/>)

6.6 Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak

Ruang-ruang utama yaitu perpustakaan, akan diletakkan dibagian belakang tapak untuk menjaukan perpustakaan dari kebisingan yang berasal dari jalan. Pada bagian depan

diletakkan kelompok ruang pengelola untuk memudahkan proses pengadaan, dan segala kebutuhan mengenai koleksi perpustakaan.



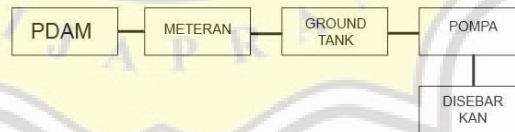
Gambar 63 Zonasi pada Tapak

(Sumber : Analisa Pribadi)

6.7 Landasan Perancangan Utilitas Bangunan

6.7.1 Sistem Air Bersih

Sistem air bersih akan menggunakan jaringan PDAM. Berikut adalah aliran air PDAM pada bangunan dan tapak :



Gambar 64 Aliran Sistem Air Bersih

(Sumber : Analisa Pribadi)

6.7.2 Sistem Air Kotor (*black water dan grey water*)

Berikut adalah diagram lajur air kotor :

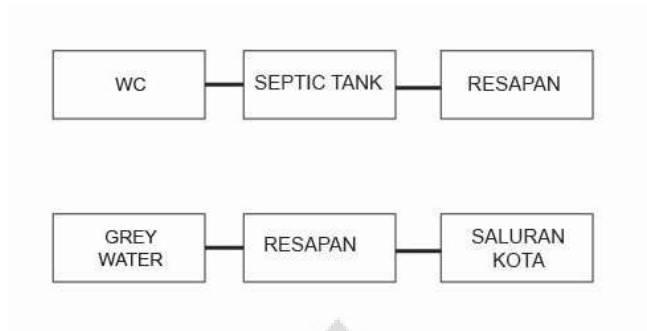


Diagram Aliran Air Kotor

(Sumber : Analisa Pribadi)

6.7.3 Sistem Pemadam Kebakaran

Sistem pendeteksi dan proteksi kebakaran pada bangunan adalah dengan air dan bahan kimia. Air akan disalurkan melalui sprinkler, *hydrant*, sementara pemadam kebakaran berbahan kimia adalah dengan penyediaan APAR.



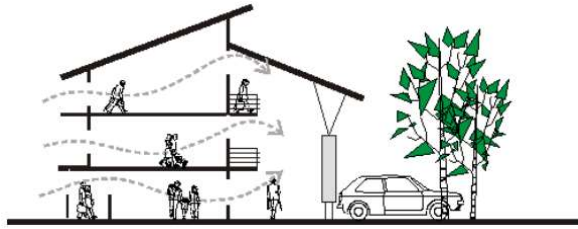
Gambar 65 Diagram Aliran Air Pemadam Kebakaran

(Sumber : Analisa Pribadi)

6.7.4 Sistem Penghawaan

- Alami

Pemberian ventilasi, bukaan, dan jendela pada bangunan akan memaksimalkan angin untuk masuk ke dalam perpustakaan. Adapun untuk menciptakan pengudaraan yang baik, dapat dibuat *cross ventilation*.

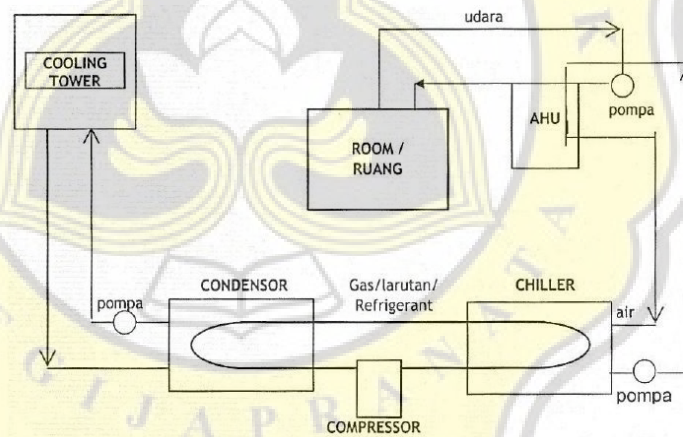


Gambar 66 Cross ventilation

(Sumber : <https://arsitekturdanlingkungan.wg.ugm.ac.id/2015/11/20/pengaturan-penghawaan-dan-pencahayaan-pada-bangunan/>)

- Buatan

Meskipun penggunaan udara alami dimaksimalkan, ruangan di dalam perpustakaan tetap memerlukan penghawaan buatan berupa AC. Salah satu penghawaan buatan yang digunakan pada ruangan perpustakaan ini adalah AC sentral. Berikut adalah diagramnya :



Gambar 67 Diagram Kerja AC

(Sumber : <https://dotedu.id/skema-kerja-ac-sentral/>)