

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar

Konsep dasar perencanaan perpustakaan daerah adalah merencanakan serta mendesain sebuah fasilitas yang dapat melayani kegiatan-kegiatan pendidikan khususnya dibidang ilmu pengetahuan di Malaka, dengan menerapkan prinsip-prinsip rancangan dengan pendekatan rancangan transformasi *Arsitektur Vernakuler* pada rancangan / desain bangunan tunggal dan berlantai banyak.

5.2 Pendekatan Rancangan *Arsitektur*

Sesuai dengan tema dasar perancangan, maka pendekatan *arsitektur* yang diterapkan adalah pendekatan rancangan *Arsitektur Vernakuler*. Pendekatan rancangan *Arsitektur Vernakuler* yang diterapkan pada fasilitas perpustakaan di Malaka, sedapat mungkin mampu menerapkan prinsip-prinsip rancangan *Arsitektur Vernakuler*, terutama pada bentuk denah bangunan / lay out, ruang, bentuk dan tampilan yang mengekspresikan ciri dari *Arsitektur Vernakuler* tersebut.

5.3 Tujuan, Fungsi dan Lingkup Pelayanan

5.3.1 Tujuan

Adapun tujuannya adalah :

- ❖ Untuk menyediakan fasilitas perpustakaan yang dapat menampung kegiatan atau aktifitas pemerintah dalam pembangunan Negara
- ❖ Untuk menyediakan fasilitas perpustakaan yang memadai sesuai dengan kebutuhan masyarakat pada proses pendidikan

5.3.2 Fungsi

Fungsi dari perencanaan gedung perpustakaan ini adalah :

- ❖ Sebagai sebuah wadah atau sarana penunjang dalam proses pendidikan di Malaka yang berfungsi menyediakan dan melayani seluruh kebutuhan masyarakat khususnya dibidang ilmu pengetahuan.

- ❖ Sebagai pusat informasi pengetahuan, yang terdiri dari berbagai macam koleksi

5.3.3 Skala Pelayanan Pemakai

Skala pelayanan pemakai adalah sebagai berikut :

- ❖ Gedung perpustakaan ini sebagai suatu wadah untuk menampung berbagai koleksi dan siap melayani kebutuhan masyarakat
- ❖ Perpustakaan ini digunakan untuk melayani kegiatan-kegiatan para murid, pelajar siswa, mahasiswa, guru pegawai, ABRI, dan masyarakat umum yang membutuhkan informasi pengetahuan

5.4 Batasan Studi

Perencanaan dan perancangan bangunan perpustakaan daerah di kabupaten Malaka di batasi oleh beberapa hal pokok yaitu sebagai berikut :

- a. Pembahasan studi dibatasi pada pengorganisasian ruang berdasarkan fungsi dan jenis kegiatan yang terjadi dalam ruang maupun di luar ruang
- b. Pembahasan diprioritaskan pada perencanaan fisik dengan pendekatan rancangan Transformasi Arsitektur Vernakuler setempat.
- c. Lingkup yang ditinjau dibatasi pada bangunan dan lingkungan dimana bangunan itu dibangun

5.5 Lokasi Terpilih

Lokasi terpilih berdasarkan kriteria-kriteria standar dan hasil penilaian yaitu lokasi berada di jalan Ahmad Yani yang tempatnya di samping kantor polisi malaka tengah

a. Luas lokasi



5.1 lokasi perencanaan

Sumber: google Eart

Luas lokasi yang disediakan untuk lokasi perencanaan perpustakaan daerah kabupaten malaka adalah = 41.26m²

b. Akseibilitas

- ❖ Pencapaian yang mudah dari berbagai lokasi
- ❖ Organisasi tapak, dari dan keluar tapak sangat baik
- ❖ Ketersediaan fasilitas jalan yang sangat baik pada akseibilitas terhadap tapak.
- ❖ Suasana lingkungan yang mendukung untuk kegiatan operasional dan perpustakaan Daerah Kabupaten Malaka.
- ❖ Pada masa pemerintah indonesia lokasi setempat merupakan area pendidikan.

c. Keunggulan lokasi

- ❖ Berada pada pusat kota
- ❖ Merupakan jalur kendaraan umum dan pribadi
- ❖ Mudah dijangkau
- ❖ Dilalui jalur infrastruktur kota

5.6 Lokasi

5.6.1 Fisik tapak

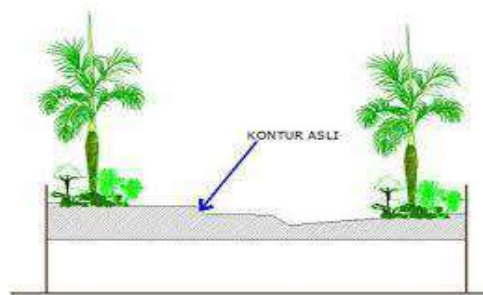
➤ Topografi

Site / tapak pada perencanaan Bangunan perpustakaan daerah dan fasilitas penunjang lainnya sangat berkaitan dengan keadaan topografi yang ada pada daerah tersebut. Hal ini harus diperhatikan karena posisi kontur sangat berpengaruh terhadap :

- Perencanaan dan penataan bangunan serta fasilitas sehingga dapat tercipta keserasian dengan topografi yang ada.
- Penentuan struktur dan konstruksi harus diterapkan pada perencanaan bangunan perpustakaan.
- Bahan yang digunakan dalam perencanaan
- Sarana utilitas lingkungan.

Melihat hal-hal yang harus diperhatikan diatas maka dibuat satu alternative pilihan dalam menyelesaikan kontur pada daerah perencanaan dengan :

- ❖ Alternatif 1 : Membiarkan kontur yang ada tetap alami



5.2 kontur

Sumber: google com

- Pemilihan Alternatif 1 dengan maksud
 - ✓ Tidak membutuhkan biaya yang banyak dalam proses penataannya karena kontur yang ada suda cukup baik, tetapi perlu dibenahi sesuai dengan kebutuhan
 - ✓ Tidak membutuhkan tenaga kerja dalam jumlah banyak.

- ✓ Kontur yang ada suda memberikan penjelasan secara visual pada penempatan entrance.

➤ Vegetasi

Untuk penataan vegetasi di pilih alternatif 2

Jenis vegetasi yang dipilih antra lain :

- Jenis tanaman penutup tanah,seperti : rumput japan,rumput gajah.pakis dan tumbuhan paku.



5.3 jenis tanaman penutup tanah

Sumber: google com

Fungsi dari jenis tanaman penutup tanah ini yaitu

- ✓ Sebagai penutup tanah untuk tanaman.
- ✓ Mengurangi hawa panas.
- ✓ Memberikan kesan tapak lebih sejuk.
- Jenis tanaman penghias



5.4 jenis tanaman penutup penghias

Sumber: google com

Fungsi dari jenis tanaman penghias yaitu :

- ✓ Sebagai penghias taman
- ✓ Sebagai penerap udara kotor

- ✓ Menambah keasrian / keindahan tapak
- Pemilihan alternatif 1 dengan maksud :
 - ✓ Dapat Meredakan tingkat kebisingan.
 - ✓ Suasana sejuk dapat dirasakan.
 - ✓ Tapak akan kelihatan asri dengan kehadiran tanaman hijau.
- Jenis tanaman peneduh



5.5 jenis tanaman penutup peneduh

Sumber: google com

Fungsi dari jenis tanaman peneduh, yaitu :

- ✓ Sebagai peneduh.
- ✓ Sebagai penyerap kebisingan.
- ✓ Sebagai penghisap debu.
- ✓ Memberikan kesan tenang pada tapak
- Jenis tanaman pengarah



5.6 jenis tanaman penutup pengarah

Sumber: google com

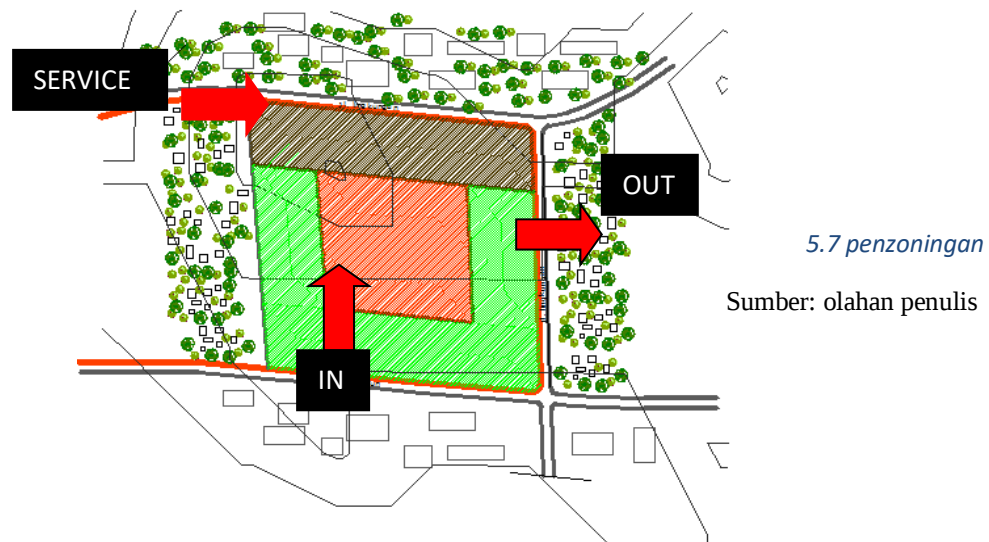
Fungsi tanaman pengarah yaitu :

- ✓ Sebagai pengarah dalam tapak.
- ✓ Mengurangi tingkat kebisingan dalam tapak.
- ✓ Terciptanya suatu orientasi yang jelas pada tapak
- ✓ Akses ke bangunan menjadi terarah.

5.6.2 Penzoningan

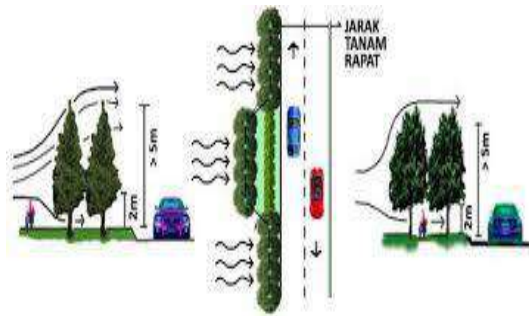
Dari beberapa alternatif pembagian zona pada tapak, untuk konsep perancangan

Ini alternatif yang dipilih adalah alternatif 1



5.6.3 Kebisingan.

Sesuai dengan karakter dari fungsi bangunan dalam site (butuh tenang) kebisingan tidak dapat diterima dan juga tidak dapat dihilangkan. Maka dipililah alternatif 1



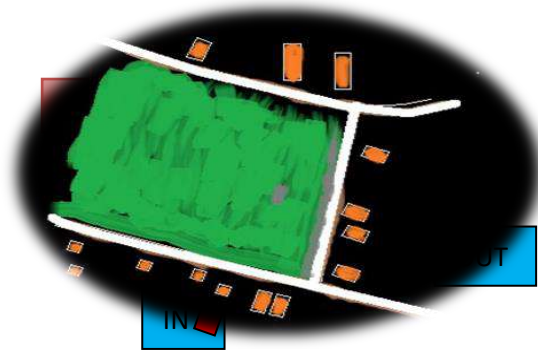
5.8 penzoningan

Sumber: olahan penulis

5.6.4 Penentuan Entrance

Penentuan entrance pada kondisi tapak sangatlah penting dalam mendukung perencanaan gedung sehingga dapat menarik perhatian. Untuk itu dipilih yang dapat menjadi sebuah patokan dalam menentukan entrance.

Untuk ME, SE, SE dipilih alternatif 1.



5.9 penentuan entrance

Sumber: olahan penulis

- Pemilihan alternatif 1 dengan maksud :
 - ✓ Adanya pemisahan antara ME dan SE terhadap SVE sehingga crossing kendaraan dapat dihindari pada areal dalam tapak
 - ✓ Akses terhadap site mudah.
 - ✓ Pengenalan terhadap entrance baik.

5.6.5 Sirkulasi, pencapaian dan parkir

A. Sirkulasi

- Kebutuhan ruang dalam tapak

- Bangunan

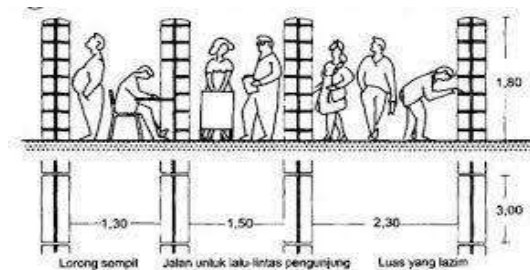
Kebutuhan ruang dalam tapak adalah menggunakan perbandingan 40% : 60% dimana 40% lahan boleh dibangun. Luas lahan adalah : $135,63\text{m}^1 \times 170\text{m}^1 = 23057,1 \text{ m}^2$ 40% = 9222,84 m²

- Sirkulasi dalam tapak

Sirkulasi dalam tapak merupakan penghubung aktifitas yang berlangsung dalam site. Sirkulasi dalam tapak diperuntukan bagi manusia, kendaraan dan barang. Sirkulasi dalam tapak perlu dipisah-pisahkan agar tidak terjadi krossing (tidak saling mengganggu).

- Sirkulasi manusia.

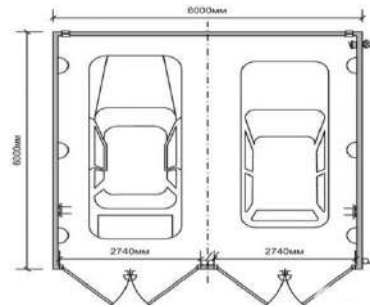
Lebar sirkulasi disediakan untuk 4 orang



5.10 sirkulasi manusia

Sumber: google com

➤ Sirkulasi kendaraan



5.11 sirkulasi kendaraan

Sumber: google com

❖ Parkir kendaraan roda empat

- Pegawai : 51 org x 25 % = 13 orang

Standar 1 mobil 5 org, luas parkir = 15m²

Luas area parkir adalah :

$$(13 : 5) \times 15\text{m}^2 = 39 \text{ m}^2$$

- Pengunjung : 285 org x 25 % = 72 orang

Standar 1 mobil 5 org, luas parkir = 15 m²

Luas area parkir adalah :

$$(72 : 5) \times 15 \text{ m}^2 = 216 \text{ m}^2$$

Total luas area parkir kendaraan roda empat :

$$(216 \text{ m}^2 + 39 \text{ m}^2) = 255 \text{ m}^2$$

❖ Parkiran kendaraan roda dua :

- Pegawai : 51 org x 75 % = 39 orang

Standar 1 sepeda motor 2 org, luas parkir = 1 m²

Luas area parkir adalah :

$$(39 : 2) \times 1 \text{ m}^2 = 20 \text{ m}^2$$

- Pengunjung : 285 org x 75 % = 214 orang

Standar 1 sepeda motor 2 org, luas parkir = 1 m²

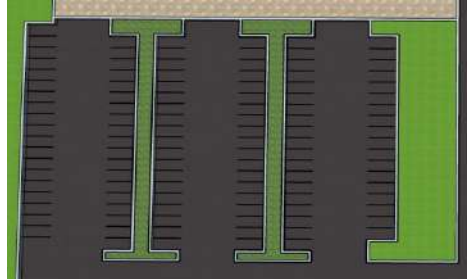
Luas area parkir adalah :

$$(214 : 2) \times 1 \text{ m}^2 = 107 \text{ m}^2$$

Total luas area parkir kendaraan roda empat :

$$(190 \text{ m}^2 + 20 \text{ m}^2) = 110 \text{ m}^2$$

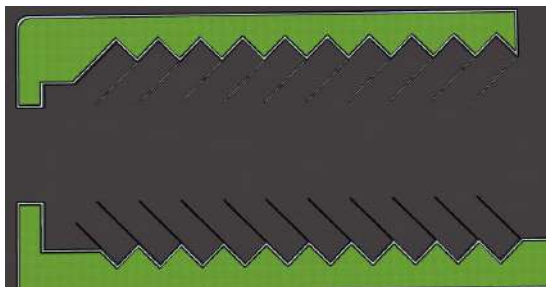
- Bentuk dan penataan parkir roda dua



5.12 sirkulasi kendaraan

Sumber: olahan penulis 2021

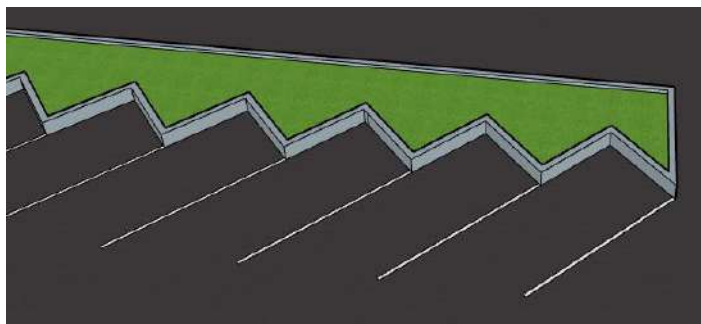
- Bentuk dan penataan parkir roda empat :



5.13 sirkulasi kendaraan

Sumber: olahan penulis 2021

- Kenyamanan parkir



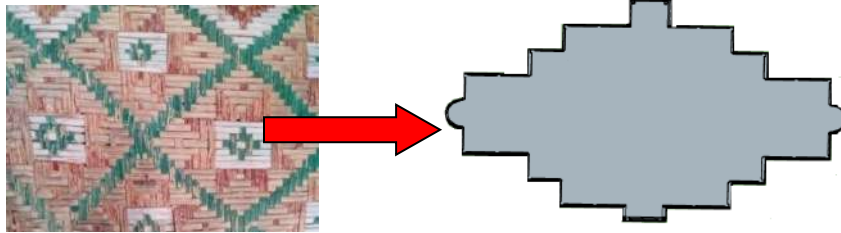
5.14 sirkulasi kendaraan

Sumber: olahan penulis 2021

Agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan maka perlu dibuat penahan roda kendaraan sehingga tidak mudah menabrak bahu jalan.

5.7 Gubahan Massa Bangunan

❖ Pola denah



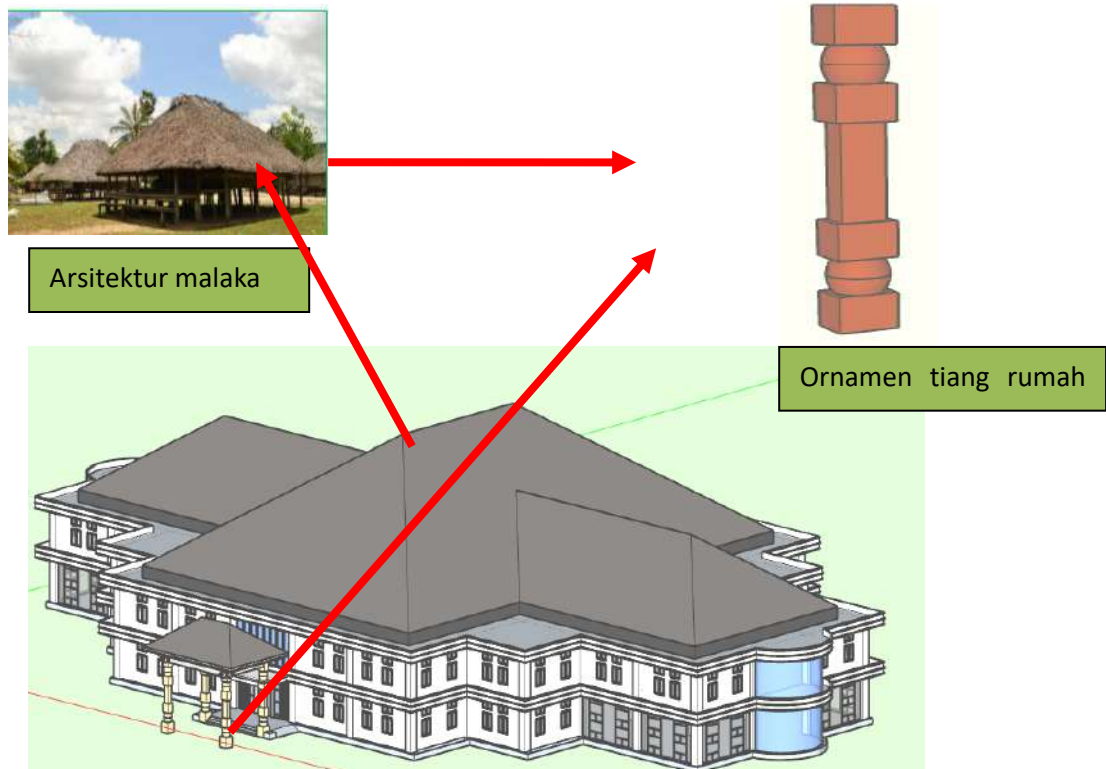
5.15 Pola denah

Sumber: olahan penulis

Bentuk denah ; diambil dari penutup dinding rumah adat kanjang bermotif (kleni makerek) bentuk persegi, lingkaran dan kubus penuh.

Secara umum bentuk gubahan bangunan perpustakaan merupakan satu massa bangunan dengan pengolahan dan ciri arsitekturnya adalah arsitektur vernakuler. Arsitektur ini menonjolkan bentuk asimetri, kubus atau semua sisi (depan, samping dan belakang) dengan susunan kubus yang melingkar pada titik tengah bangunan (memusat) dijadikan sebagai unsur vocal point dan pembagi sirkulasi dalam bangunan.

❖ Pola tampilan



5.16 pola tampilan

Sumber: olahan penulis

Pada perencanaan dan perancangan perpustakaan, tampilan yang dipakai adalah ciri tampilan arsitektur vernakuler malaka dan naekake dengan pengambilan bentuk atap yang berorientasi dengan elemen bangunan seperti dinding, jendela dan atap menyatu dalam komposisi bangunan. Bangunan yang direncanakan harus memperlihatkan kesan bangunan vernakuler yang sifatnya menerima, tetapi tetap berpegang teguh dengan mencirikan kesederhanaan dan kejujuran serta kemurnian bentuk.

5.8 Konsep Struktur Bangunan

Sistem struktur yang digunakan pada perencanaan perpustakaan Daerah yaitu dapat ditinjau dari 3 (tiga) komponen struktur yang terdiri atas sub struktur, super struktur dan upper struktur sebagai berikut :

a) Sub Struktur

Perencanaan sub struktur atau bagian bawah bangunan dalam hal ini pondasi yang dipakai pada bangunan yaitu menggunakan beberapa jenis pondasi, yaitu sebagai berikut :

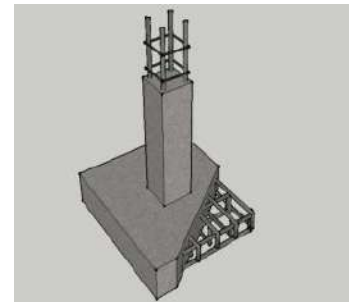
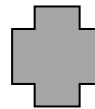
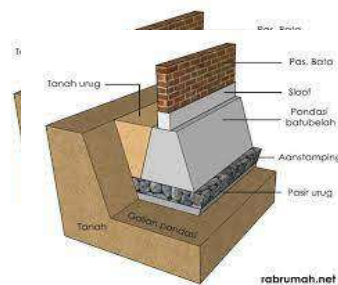
➤ Pondasi menerus

Pondasi menerus digunakan pada bagian struktur bangunan berfungsi sebagai pengikat dan menahan beban dinding bangunan.

➤ Pondasi Foot plat

Pondasi foot plat digunakan untuk bagian bangunan kantor Badan Pelayanan Publik Terpadu 3 lantai untuk mengimbangi reaksi gaya angkat struktur yang relatif besar.

➤ Pondasi tiang pancang



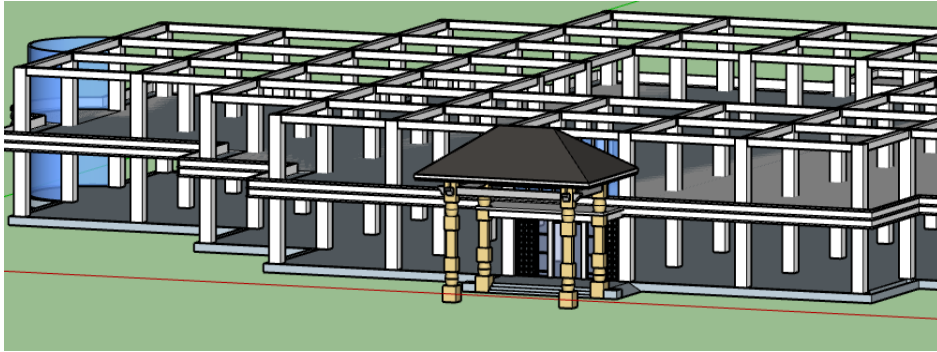
5.17 Struktur pondasi

Sumber: goole com

Pondasi tiang pancang umumnya digunakan pada bangunan berlantai 2 atau lebih, pondasi ini mempunyai fungsi sebagai penyalur gaya atau pemikul beban dari kolom-kolom bangunan (kolom struktur), tiang pancang umumnya terbuat dari pipa baja atau beton yang dipancang sampai kedalaman tanah keras.

b) Supper Struktur

Supper struktur atau badan bangunan yang digunakan pada bangunan yaitu menggunakan sistem struktur rangka.



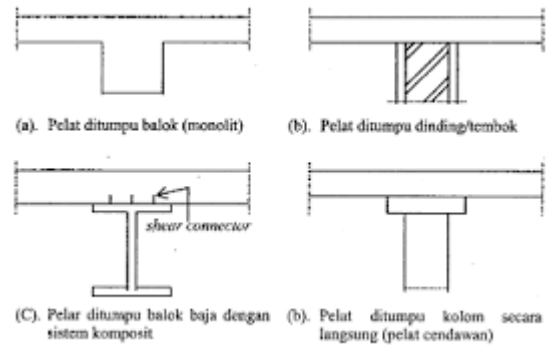
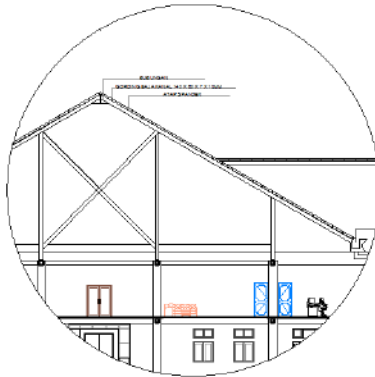
5.18 Struktur rangka

Sumber: goole com

Sistem struktur rangka terdiri dari kolom dan balok yang disusun berdasarkan trace atau bentang yang merupakan pola-pola geometris dengan konfigurasi yang sesuai dengan tuntutan kebutuhan ruang dan fleksibilitas ruang.

c) Upper struktur

Upper struktur atau atap bangunan yang dipakai pada bangunan yaitu menggunakan sistem struktur plat atau sistem struktur rangka. Kedua sistem struktur yang dipakai ini digunakan yaitu dengan mempertimbangkan mapu memberikan kemudahan dalam pelaksanaan dan perawatan, mampu mendukung luasan atap yang cukup besar, serta memberikan penyesuaian dimensi-dimensi sistem struktur terhadap modul-modul dasar.



5.19 Struktur atap

Sumber: goole com

5.9 Konsep material bangunan

a. Material upper struktur

➤ Atap

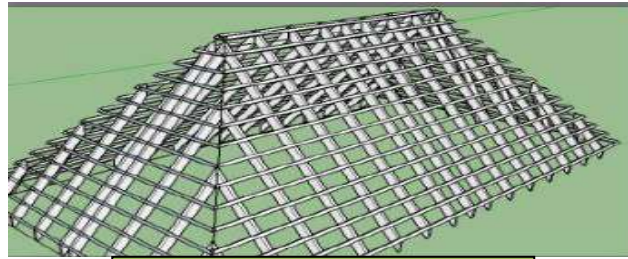
Bahan atap yang digunakan adalah : **seng baja Deck 0.30 mm dan plat beton**

➤ Plafon

Jenis bahan yang dipakai adalah : material Gypsum (papan gips) untuk ruang-ruang tanpa masalah akustik, sedangkan untuk plafon ruang yang memiliki masalah akustik digunakan bahan tripleks untuk panel akustiknya.

➤ Struktur atap

Material yang dipilih untuk struktur atap gedung perpustakaan daerah ini adalah struktur rangka kaku (rigid frame) karena jenis struktur ini bisa digunakan untuk ruang berbentuk lebar (bebas kolom) struktur ini menggunakan bahan baja profil (WF) dengan dimensi yang disesuaikan dengan beban yang telah diperhitungkan.



Struktur atap arsitektur malaka

5.20 Struktur atap

Sumber: olahan penulis

b. Material supper struktur

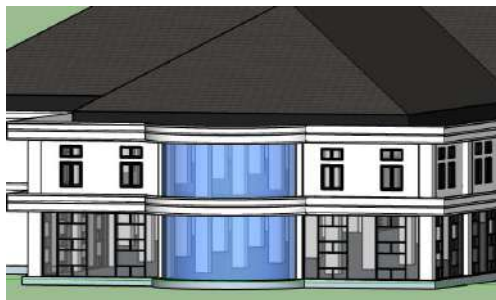
➤ Material Struktural

Kolom dan balok : material yang digunakan adalah beton bertulang yakni perpaduan antara semen, pasir dan kerikil.

➤ Material non struktural

- Dinding bangunan

Pada permukaan sistem dinding digunakan **Kaca Pintar** agar dapat mereduksi hawa panas. Selain itu gun memudahkan dalam pemasangan dan perawatannya bahan dinding pada bangunan juga menggunakan bahan aluminium foil dengan dimensi 200 cm x 200 cm



5.21 material

Sumber: olahan penulis,2021

c. Material supper struktur

Penutup permukaan lantai

Material yang digunakan adalah : **tegel**



5.22 material penutup lantai

Sumber: goole com

5.10 Konsep Utilitas

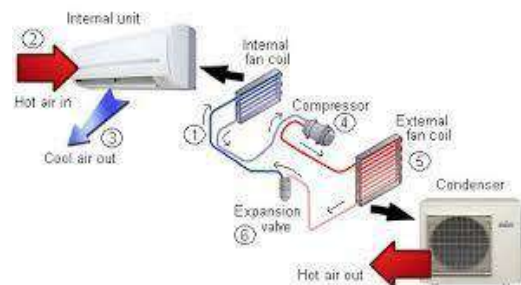
5.10.1 Sistem Penghawaan

➤ Penghawaan alamiah

Cara yang digunakan untuk mengalirkan udara pada ruang adalah dengan mendesain bukaan-bukaan yang disesuaikan dengan kebutuhan kenyamanan dalam beraktifitas pada ruangan tersebut.

➤ Penghawaan Buatan

Digunakan pada ruang yang mempunyai tuntutan penghawaan khusus dengan menggunakan AC seperti ruangan kepala Badan, server ruang baca, ruang internet dan ruang lainnya yang dianggap perlu.



5.23 AC central

Sumber: goole com

5.10.2 Sistem Pencahayaan (Lighting System)

❑ **Pencahayaan Alami**

Pencahayaan alami adalah pencahayaan dengan memanfaatkan energi matahari pada siang hari sebagai unsur penerangan. Pemanfaatan sinar matahari dapat dilakukan dengan menghadirkan bukaan-bukaan sebagai jalur masuknya cahaya.

❑ **Pencahayaan Buatan**

Konsep Pencahayaan buatan ini diprioritaskan pada pemilihan jenis lampu (sumber cahaya) berdasarkan tingkat kebutuhan cahaya untuk beraktifitas

❖ Kebutuhan cahaya tinggi

Ruang baca, ruang diskusi, Lobby

❖ Kebutuhan cahaya sedang

Ruang kepala, Wakil, Kepala bagian dan staf, servis

❖ Kebutuhan Cahaya rendah/kecil

Gudang, Toilet, ruang genset, pos jaga, dll

Jenis-jenis lampu yang akan digunakan adalah jenis lampu fluoresen (alternative 2) dengan kuat intensitas dan lumen yang disesuaikan dengan aktifitas.

Kelebihan lampu fluoresen

- Menghasilkan 3-5 kali lumen per watt.
- Usia lampu 7-20 kali lampu pijar
- Menghasilkan panas yang lebih kecil
- Dapat tetap beroperasi pada suhu rendah, sampai -28°C
- Suhu lampu maksimal 40°C



5.24 lampu led alumenium T5 besar

Sumber: goole com

5.10.3 Sistem Distribusi Air

❑ Air Bersih

Menggunakan sistem down feed distribution yakni dengan cara :

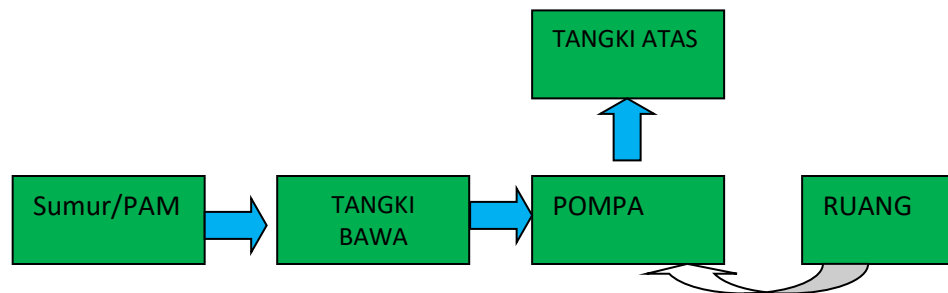
Air ditampung pada tengki bawah kemudian dipompa ke tengki atas yang ada pada atap bangunan kemudian air didistribusikan ke seluruh ruangan yang ada.

Keuntungan :

Tidak ada perubahan tekanan, pompa bekerja secara otomatis dan perawatannya sederhana.

Kerugian :

Membutuhkan ruang tambahan untuk tengki atas dan tengki bawah



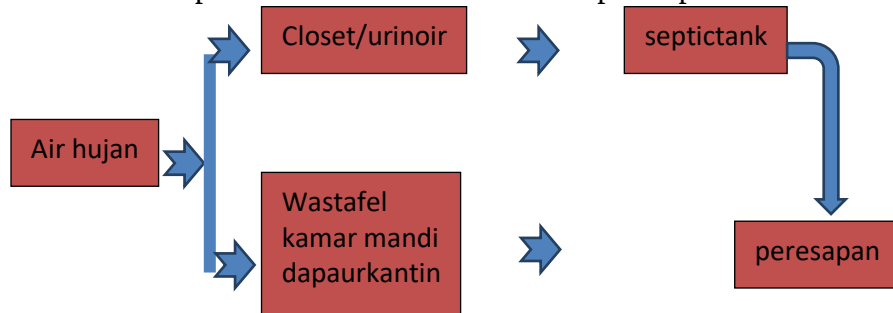
5.25 sistim air bersih

Sumber: olahan penulis

❑ Air kotor

- Air kotoran (dari toilet,dapur/pantry,dsb).

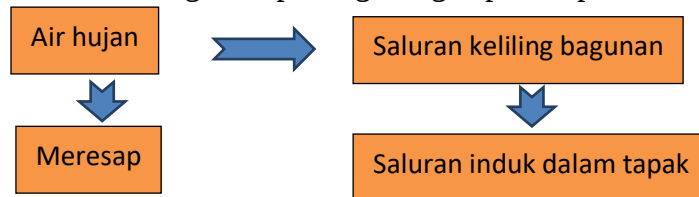
Air kotor yang berasal dari WC atau urinoir serta wastafel, toilet, air cucian, dan dari dapur kantin disalurkan ke bak septiktank lalu diteruskan ke bak peresapan.



5.26 sistim air kotor

Sumber: olahan penulis

- Air buangan atap dan genangan pada tapak

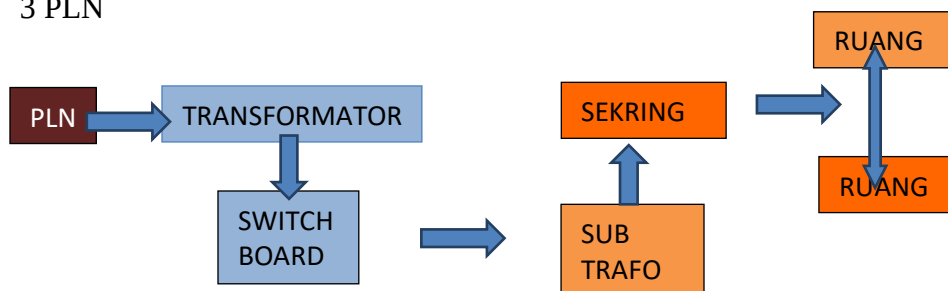


5.27 distribusi air buangan

Sumber: olahan penulis

5.10.4 Sistem jaringan Listrik

Sumber tenaga listrik dalam perpustakaan daerah dapat diambil dari :
3 PLN

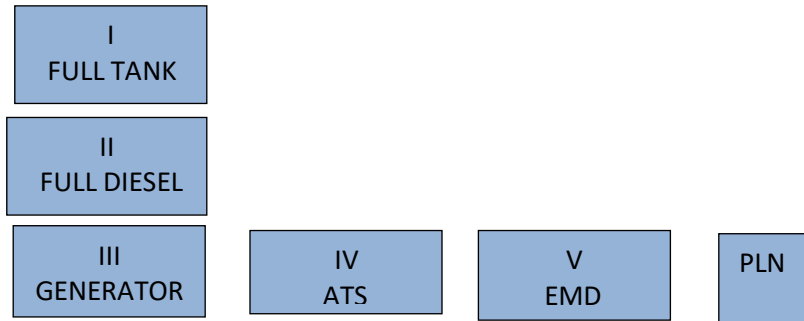


5.28 jaringan listrik

Sumber: olahan penulis

4. Generator / Genset

Generator tenaga diesel



5.29 jaringan generator disel

Sumber: olahan penulis

Keterangan :

- Fuel tank adalah tempat bahan bakar yang akan digunakan mesin yakni bahan bakar diesel atau solar
- Mesin diesel adalah mesin atau penggerak generator
- Generator adalah Alat Pembangkit Tenaga Listrik
- ATS (automatic transfer switch) sebagai pengalih aliran listrik apabila listrik dari PLN padam, secara otomatis alat ini akan mengalihkan arus listrik cadangan dari generator untuk digunakan
- EMD (Eletrikal Main Distribution) merupakan pusat distribusi listrik, karena dari sini arus listrik akan didistribusikan ke segala arah.

5.10.5 sistem jaringan kebakaran

Alternatif yang dipilih adalah alternatif 1 yakni system pemadam kebakarana **pisprinkler** dengan sub systemnya sebagai berikut:

❖ **pipa sprinkler kering (dry pipe)**

sistem pipa sprinkler kering (dry pipe)

pipa utama dan pipa distribusi versi udara.

Keuntungan :tanpa resiko kebocoran

Kerugian :kurang cepat beraksi bila terjadi kebakaran.



5.30 pipa sprinkler

Sumber: google com

❖ fire extinguisher system

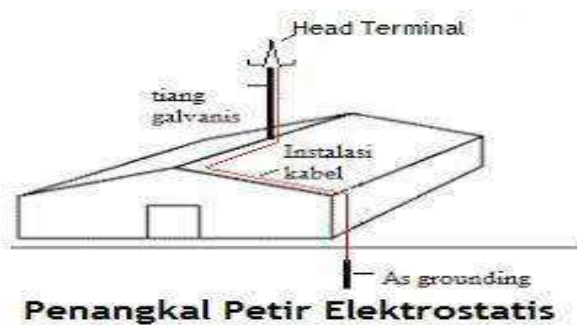


5.31 sistem pemadam kebakaran

Sumber: google com

5.10.6 Sistem Penangkal Petir

System penangkalpetir yang di pilihadalah system penangkal petir alternatif 2 yang system faraday atau mellsens



Penangkal Petir Elektrostatis

5.32 sistem penangkal petir

Sumber: google com

Berdasarkan prinsip sangkar logam Faraday, awan mempunyai muatan positif (+) dan bumi bermuatan negatif (-), karena awan kekurangan elektron untuk melepaskan elektron, sehingga gedung tersebut dapat terbebas dari loncatan elektron yang dapat membahayakan

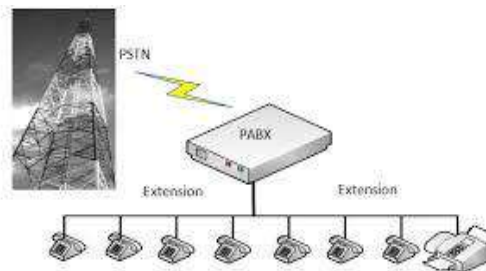
5.10.7 Sistem jaringan Komunikasi

Alat-alat komunikasi yang digunakan secara umum pada bangunan perpustakaan nasional

➤ Telepon

Ada beberapa macam sistem telepon yaitu :

- Sistem saluran biasa (hubungan langsung dengan TELKOM)
- Sistem PABX (untuk hubungan keluar dan masuk harus melalui operator(. Untuk kelancaran ini sistem PABX dengan menggunakan terminal box. Karena mengadakan komunikasi secara langsung dan cepat serta melayani beberapa ruang pada setiap lantai.



5.33 sistem jaringan telepon

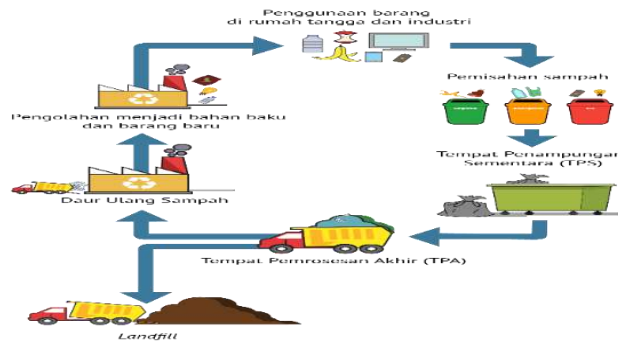
Sumber: google com

➤ Komunikasi dengan komputer (personal Computer Communication).

Komunikasi dengan komputer pribadi (PC/personal komputer) adalah sangat praktis sehingga akan menghemat waktu dan biaya. Komunikasi antar penghuni dalam suatu bangunan (Intern) dapat dilakukan dengan

menggunakan sistem LAN (Local Area Network) sedangkan untuk komunikasi jarak jauh (antar kota/antar negara) bisa digunakan sistem jaringan internet. Untuk kegiatan operasional dalam kantor dilakukan secara online dengan menghubungkan antara satu jaringan server pusat.

5.10.8 Sistem Distribusi Sampah



5.34 sistem jaringan sampah

Sumber: google com

5.10.9 Pentahapan/pencapaian

Sistem transportasi vertikal

Alternative yang dipilih adalah alternative 2 (tangga)



5.35 tangga

Sumber: google com

DAFTAR PUSTAKA

- Undang undang republic indonesia nomor 43 tahun 2007 tentang perpustakaan
- Ching,D.Francis,Arsitektur ; Arsitektur bentuk ruang dan susunannya,ahli bahasa,Erlangga
- Ernest Neuber data arsitektur edisi 1 dan 2 dan buku dimensi ruang dan manusia jilid 1
- Buxbaum, Ahari library services (Jakarta ;murni kencana 2004) hal.12
- Muchyidin, suherlan, mihardja, Iwa sasmita perpustakaan (bandung : PT puri pustaka 2008) hal 41,42
- **PERPUSTAKAAN DAERAH KOTA KUPANG**
- Menurut kamus besar bahasa Indonesia pusat bahas DEPKNAS(2001;66)
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) arti kata transformasi
- Amos Rapoport dalam bukunya tahun1969 yang berjudul house form and culture
- Josef prijotomo dalam prastyanto dkk 2015
- (sumber : <https://doi.org/10.32315/ti.6.i109>)
- SNI-1726-2001
- Profil kabupaten malaka
- .(sumber: <http://malahayati.ac.id/>)