

## BAB5

### KONSEP PERANCANGAN

#### 5.1 PENDEKATAN KONSEP DASAR PERANCANGAN

##### 5.1.1 Tujuan dan Fungsi

###### 1. Tujuan

Menyusun konsep perencanaan dan perancangan bangunan *Kupang convention dan exhibition center* sehingga diharapkan mampu memberikan fungsinya sebagai bangunan publik yang dapat mewadahi berbagai kegiatan dengan menggunakan pendekatan Arsitektur modern

###### 2. Fungsi

Fungsi *Convention and Exhibition Center* yaitu sebagai tempat:

- a. Pertemuan, meliputi rapat asosiasi, rapat perusahaan, maupun program insentif,
- b. Pameran, meliputi pameran berbasis industri, elektronik, seni, dll,
- c. Penyelenggaraan lain, meliputi pertunjukan hiburan seperti konser, drama, tari, acara pernikahan, dan *gathering*.

#### 5.2 KONSEP TAPAK

##### 5.2.1 data tapak



gambar 5 1 lokasi perancangan

sumber : googlemaps.com

#### Lokasi perancangan

Kelurahan Oesapa berada di area BWK I. BWK I memiliki arah pengembangan sebagai kawasan pengembangan Pengembangan perdagangan dan jasa, dan fasilitas peribadatan. Secara administrasi,

lokasi perencanaan berada di Jl Piet A Tallo, Kecamatan kelapa lima, Kelurahan Oesapa yang merupakan bagian dari kota Kupang yang berbatasan:

Utara: Perumahan warga

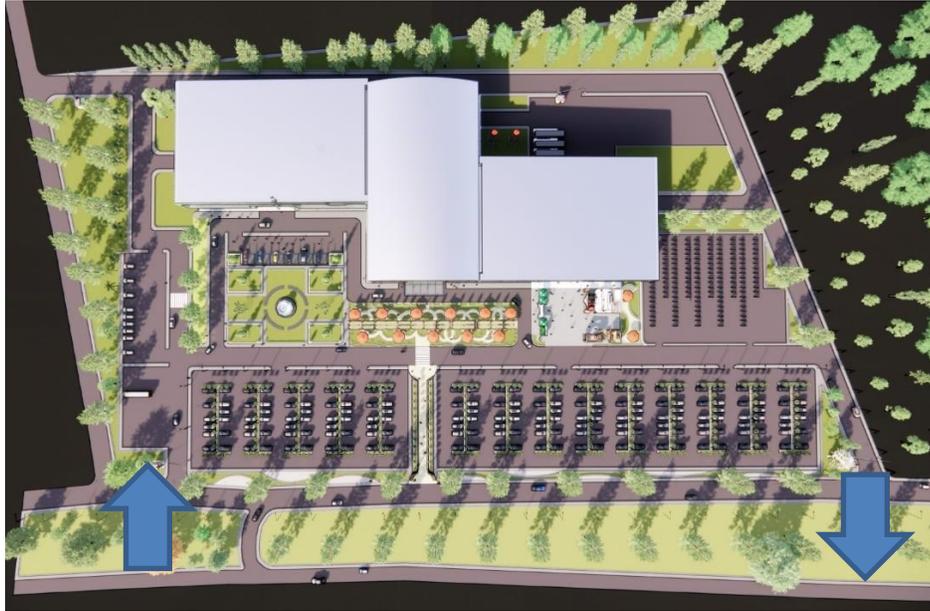
Selatan : Jl Piet A Tallo

Timur : SPBU oesapa

Barat : Lahan kosong

#### 5.2.2 konsep pencapaian

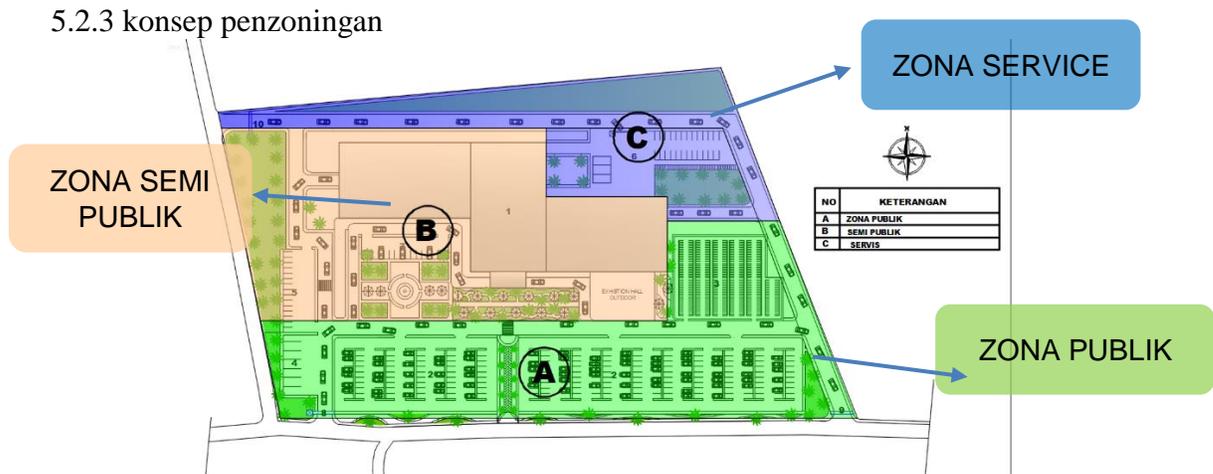
- Pada konsep pencapaian ini menggunakan 2 jalur yang dimana pada area depan merupaka pencapaian menuju area convention sedangkan jalur pada bagian samping merupakan jalur pencapaian menuju keluar dari kawasan



gambar 5 2 aksesibilitas

sumber: analisa penulis

- Pencapaian berikut menggunakan 1 jalur masuk yaitu jalur masuk kendaraan motor, mobil, bus dan ambulance agar lebih mudah akses ke bangunan utama dan lebih
- memaksimalkan lahan Menggabungkan jalur keluar kendaraan ambulance dan bus karena bus biasanya digunakan waktu jam kedatangan dan jam kepulangan sedangkan ambulance digunakan waktu terjadi kecelakaan mendadak pada saat acara.



gambar 5 3 penzoningan

### 1. Konsep Makro Kawasan

Penzoningan pada tapak *kupang convention and exhibtion center* dikelompokan atas tiga (3) Zona dengan mempertimbangkan beberapa faktor penentuan zona sebagai berikut :

- Kelompok kegiatan yang ditampung
- Tataguna lahan
- Tuntutan fungsi kegiatan
- Hubungan antar zona

#### a. Zona Publik

Berisi kawasan untuk aktifitas umum seperti :

- Gerbang masuk dan keluar
- Pos jaga
- Parkiran

#### b. Zona Semi Publik

Berisi kawasan dengan aktivitas umum tetapi dengan kekentuan khusus seperti :

- Kantor pengelola
- Bangunan gedung *kupang convention and exhibtion center*

c. Zona service

Berisi kawasan untuk aktivitas service seperti :

- Jalur masuk kendaraan truk barang
- Parkiran kantor pengelola
- Loading dock

5.2.4 konsep sirkulasi pedestrian

- Pada konsep sirkulasi pejalan kaki ini penempatan berada paling ujung zona public agar terhindar dari sirkulasi keluar masuk kendaraan dan memiliki kenyamanan karena berada pada area keluar kendaraan.



gambar 5 4 pedestrian

- Menghadirkan halte agar sirkulasi pejalan kaki lebih terlihat karena sebagian pengguna bangunan utama menggunakan kendaraan umum
- Untuk sirkulasi pejalan kaki berdekatan dengan taman dan area bermain agar sirkulasi lebih terjaga dan tingkat kenyamanannya lebih terlihat.

5.2.5 konsep sirkulasi kendaraan

Parkir Miring 90° dapat di gambarkan sebagai berikut :



gambar 5 5 parkiran 90 °

sumber : analisa penulis

- ❖ Dapat Menghemat Lahan dalam Tapak
  - ❖ Kebutuhan akan Luasan lahan untuk tempat Parkir lebih Kecil
  - ❖ Parkiran Terlihat Lebih Rapi
  - ❖ Arah Lintasan Parkiran bias dari dua Arah
- Karena jenis parkiran ini cocok untuk lahan luas dan agar terlihat rapi

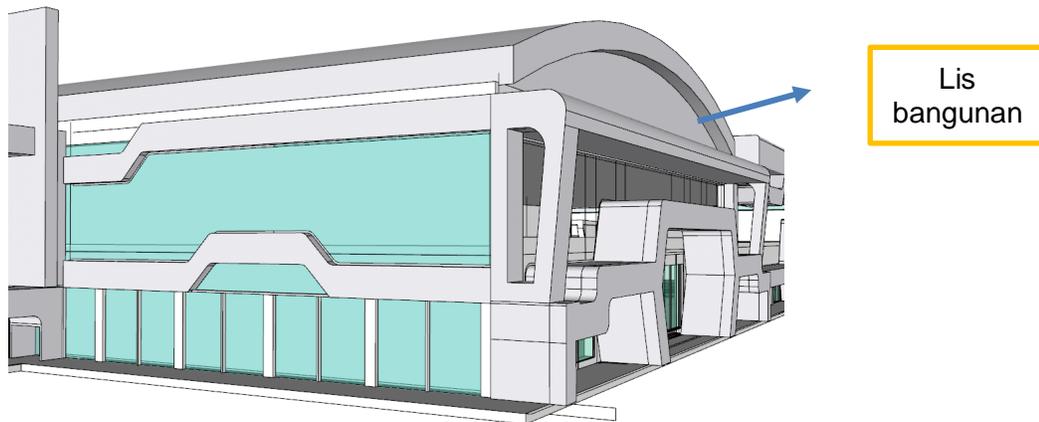
### 5.3 KONSEP SIRKULASI MATAHARI



analisa pergerakan matahari

( sumber : google maps )

- : daerah cahaya matahari pagi
- : daerah cahaya matahari sore



gambar 5 6 sun screen

( sumber : analisa penulis 2021 )

Konsep analisa matahari dengan memanfaatkan lis sebagai sunscreen, agar sinar matahari siang dan sore dapat diminimalisir, dan memanfaatkan biasan cahayanya untuk menerangi ruangan.

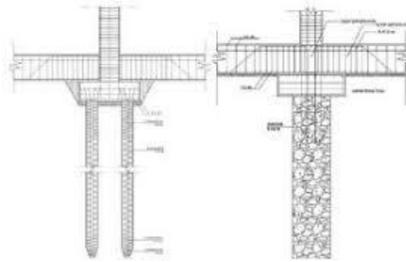
#### 5..4 KONSEP BANGUNAN

- Sub structure

Merupakan struktur pada bagian bawah bangunan yang langsung berhubungan dengan tanah dan berfungsi sebagai pemikul beban bangunan di atasnya, yang biasa disebut pondasi.

Menggunakan pondasi tiang pancang

Karena dibuat dengan sistem pabrikasi, maka mutu beton terjamin Bisa mencapai daya dukung tanah yang paling keras Pada penggunaan tiang kelompok atau grup (satu beban tiang ditahan oleh dua atau lebih tiang), daya dukungnya sangat kuat Harga relatif murah bila dibanding pondasi sumuran.



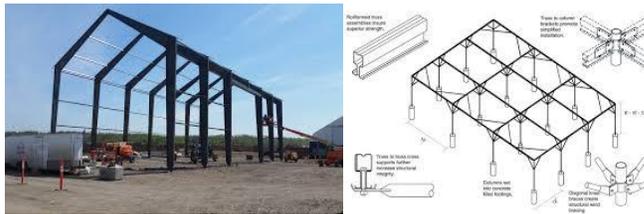
gambar 5 7 pondasi tiang pancang

(sumber : megacon.id )

- Super structure

Merupakan struktur pada tubuh atau bagian bangunan yang berfungsi untuk menyalurkan beban menuju pondasi ( *sub structure* ).

Menggunakan rigid frame



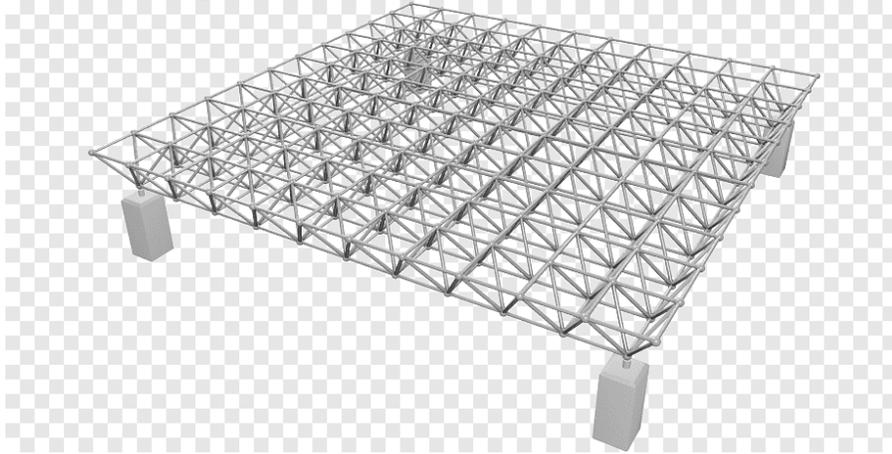
gambar 5 8 rigid frame

(sumber : linkedin.com)

Keterangan :

- Tidak sekaku dinding pemikul
- Lebih fleksibel dalam membagi ruang
- Kemungkinan lebih bebas mengingat dinding hanya sebagai pengisi sedangkan beban dipikul pada kolom dan balok
- Pekerjaan lebih cepat dan mudah serta efisien dalam pemasangannya

- Upper structure  
Struktur space frame



gambar 5 9 struktur space frame

(sumber : cleanpng.com)

#### Keterangan

- Fungsi bangunan, struktur atas dirancang untuk dapat menunjang aktivitas dalam bangunan.
- Faktor teknis, berupa pembebanan persyaratan struktur dan ketinggian bangunan.
- Pemilihan jenis struktur yang dapat mendukung bentangan yang sangat lebar.
- Memberikan rasa aman dan nilai estetika.

Struktur rangka baja WF



Gambar 5.11 struktur rangka baja wf

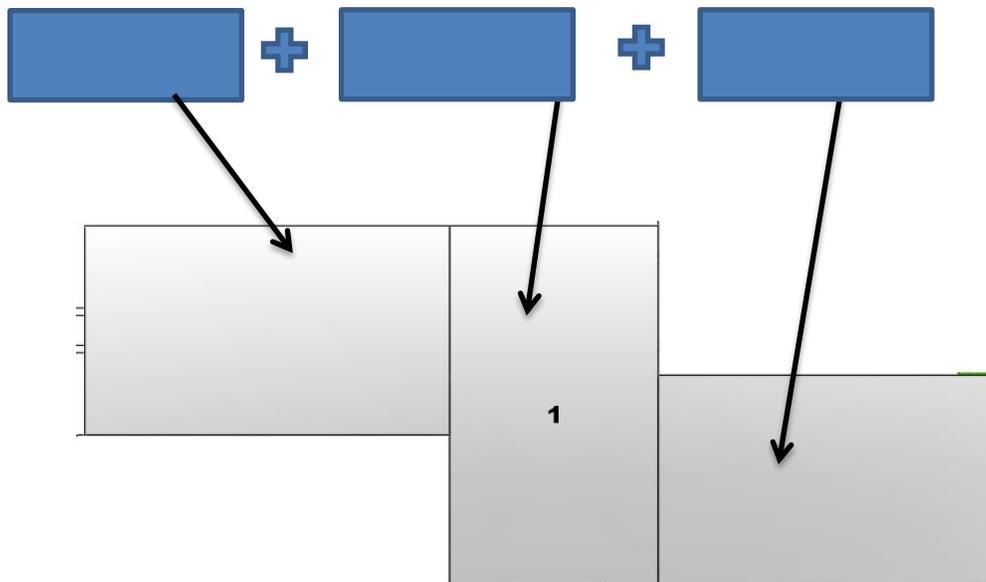
( sumber : linkedin.com)

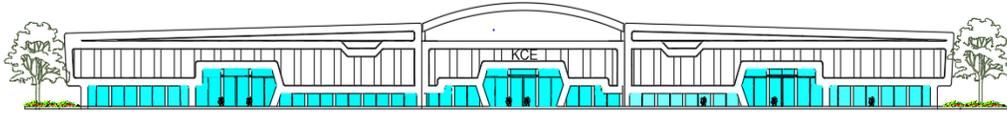
Kelebihan

- Relatif kuat jika dibandingkan dengan bentangnya yang luas
- Tahan api
- Pemasangan cepat

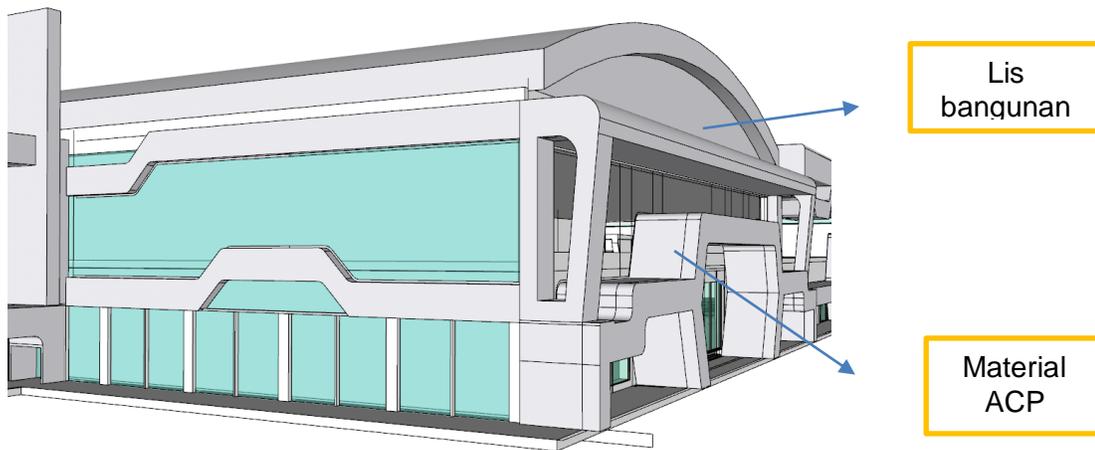
## 5.5 KONSEP BENTUK DAN TAMPILAN

Penggabungan bentuk dasar





Penggunaan material kaca pada bangunan yang relatif banyak dan penggunaan bahan-bahan yang modern seperti ACP sehingga mencerminkan arsitektur modern



Lis bangunan yang di buat cukup lebar dapat sebagai *sun screen* pada bangunan

## 5.6 KONSEP KEBUTUHAN RUANG

| Ruang           | Karakteristik kegiatan | Suasana                          | Kriteria ruang yang ingin dicapai   |
|-----------------|------------------------|----------------------------------|---|
| <i>Entrance</i> | Akses masuk dalam site | Ramai, bising, dipengaruhi iklim | Pemisahan yang jelas antara akses masuk pengunjung dan servis, jelas, menarik |
| Parkir          | Mencari tempat         | Bising, ramai,                   | Mudah diakses, sirkulasi jelas, pemisahan antara                              |

|                                     |  |                                       |   |
|-------------------------------------|--|---------------------------------------|---|
|                                     |  | banyak asap, panas                    | parkir servis dan pengunjung  |
| <i>Entrance</i> bangunan            | Masuk ke dalam bangunan  | Ramai, non formal                     | Nyaman, mudah diakses, sirkulasi jelas, pemisahan antara service dan pengunjung     |
| <i>Lobby</i> dan fasilitas umum     | Menunggu, bersosialisasi, mencari informasi  | Non formal, ramai                     | Mudah dicapai, sirkulasi jelas, nyaman  |
| Konfrensi dan rapat                 | Digunakan jika ada kegiatan, kegiatan konfrensi, kegiatan bersifat menetap kegiatan bersifat perjamuan | Formal, ramai                         | Akustik ruang, fleksibel, kenyamanan, sirkulasi yang baik                           |
| Pameran                             | Kegiatan pameran digunakan jika ada kegiatan, pengguna cenderung bergerak/dinamis                      | Non formal, ramai, bising             | Sirkulasi jelas, fleksibel dan menarik, kenyamanan, pencahayaan yang baik, keamanan |
| Pertunjukkan (teater/konser)        | Digunakan jika ada acara, kegiatan pertunjukan, cenderung menetap                                      | Non formal, ramai, bising             | Nyaman, menarik, keamanan, sirkulasi jelas, penataan suara dan cahaya               |
| Restauran, <i>Café, Coffee shop</i> | Makan, minum, dapat dikunjungi oleh umum   | Non formal, ramai, pergerakan dinamis | Orientasi, sirkulasi yang jelas, nyaman, menarik, fleksibel                         |
| Perkantoran                         | Kegiatan administrasi, digunakan setiap hari   | Formal, tenang                        | Fleksibel, sirkulasi yang jelas   |

|             |   |                            |   |
|-------------|---|----------------------------|---|
| Pengelola   | Kegiatan administrasi, digunakan setiap hari, pengatur kegiatan pada bangunan | Formal, tenang             | Nyaman, pengolahan ruang                  |
| Pergudangan | Kegiatan penyimpanan barang, bongkar muat barang                              | Semi privat, bising, ramai | Keamanan, sirkulasi, pengolahan ruang     |
| Utilitas    | Kegiatan operasional pada bangunan, perawatan                                 | Privat, bising             | Keamanan, sirkulasi, dan pengolahan ruang |

## 5.7 KONSEP PENERAPAN

Konsep penerapan diperoleh melalui analisis yang didasarkan pada prinsip arsitektur modern.

Tabel 5 1 Massa bangunan terdiri dari kombinasi bentuk geometri

|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| <b>Konsep Perancangan</b> | <b>Ide Skematik</b> |
|---------------------------|---------------------|

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- terdiri atas satu massa bangunan yang memanjang,</li> <li>- Bentuk bangunan yang berbeda dengan lingkungan sekitar akan menciptakan sebuah ikon baru bagi Kota Kupang.</li> </ul> |  <p>(sumber : shareconnexion.com)</p>  <p>(sumber:shareconnexion.com)<br/>Bentuk bangunan yang berbeda namun tetap sederhana</p> |
|--|--|

Tabel 5 2 Fasad bangunan dibentuk melalui unsur vertikal dan horisontal

| Konsep Perancangan  | Ide Skematik  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unsur vertikal dan horisontal membentuk suatu ornamen sederhana yang memperkuat citra bangunan,</li> </ul>                           |  <p>(sumber : pinterest.com )</p>                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unsur vertikal diperkuat melalui permainan material kaca,</li> <li>- Unsur horisontal diperkuat dengan permainan material</li> </ul> |  <p>(sumber : pinterest.com )<br/>Unsur vertikal dan horisontal</p> |

|                    |  |
|--------------------|--|
| dinding sederhana. | yang tegas membentuk ornamen sederhana |
|--------------------|--|

Tabel 5 3 Ekspresi bentuk memperlihatkan struktur dan material yang digunakan

| Konsep Perancangan   | Ide Skematik   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Struktur yang digunakan yaitu bentang lebar,</li> <li>– Penggunaan kolom yang diekspos, ingin menunjukkan kejujuran dalam desain,</li> <li>– Dominasi material kaca dan beton.</li> </ul> |  <p>(sumber : pinterest.com )</p>  <p>( sumber : pinterest.com )</p> <p>Struktur bentng lebar dengan dominasi material kaca dan beton</p> |

Tabel 5 4 Perpaduan pemilihan warna eksterior dan interior

| Konsep Perancangan   | Ide Skematik  |
|--|---|
| <p>– Penggunaan warna-warna yang netral, seperti perpaduan putih, abu-abu, hitam, dan coklat pada eksterior maupun interior bangunan,</p> <p>– Perpaduan dengan warna transparan dari material kaca dan beton.</p> |  <p>(sumber : pinterest.com )</p> <p>Dominasi warna monokrom dan transparan</p> |

Tabel 5 5 Adanya pertalian antar ruang dalam

| Konsep Perancangan | Ide Skematik |
|--------------------|--------------|
|                    |              |

— Minimalisasi penggunaan kolom dan sekat agar akses dan fleksibilitas ruang lebih mudah,

— Adanya ruang penghubung/ perantara seperti *pre-function area*,

— Perbedaan fungsi ruang ditandai dengan perbedaan ketinggian lantai,

— Akses antara pengunjung dan pengelola dapat dibedakan dengan mudah.



( sumber : pinterest.com )

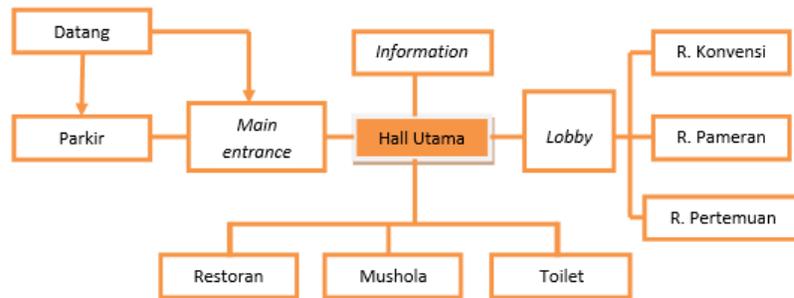


( sumber : pinterest.com )

Minimalisasi penggunaan kolom

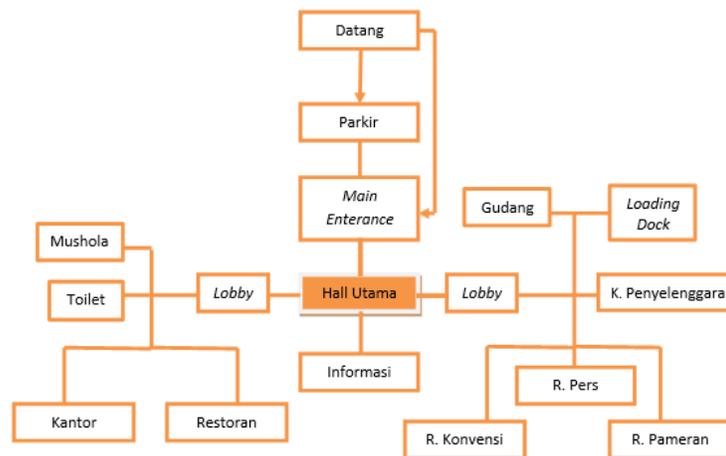
## 5.8 KONSEP SIRKULASI PENGGUNA

### 1. Sirkulasi pengguna



bagan 1 sirkulasi pengguna

### 2. sirkulasi penyelenggara dan pengguna pameran



*bagan 2 : sirkulasi penyelenggara dan pengguna*

### 3. analisa aktivitas pengelola

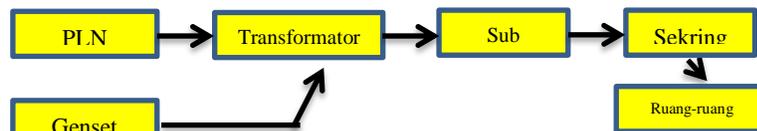


*bagan 3 : aktivitas pengelola*

### 5.9 UTILITAS

- Sistem penerangan buatan

Kebutuhan tenaga listrik di dalam bangunan pasar dan pertokoan sepenuhnya disuplai oleh PLN sedangkan untuk menyiapkan tenaga listrik cadangan diperlukan genset yang dapat dimanfaatkan bila tenaga listrik dari PLN padam. Persiapan genset ini sangat diperlukan karena kebutuhan tenaga listrik sangat penting.



*bagan 4 Diagram penerangan di dalam bangunan*

*(sumber : hasil analisa penulis)*

Sistem utilitas *Fire Protection*

kebakaran.

Menggunakan sistem Fire Protection secara otomatis

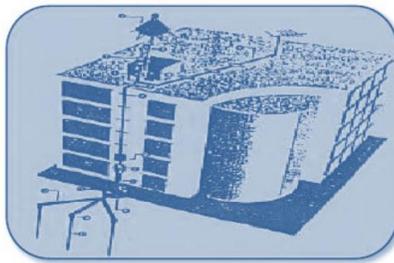


(sumber : fireprotec.com)

Sistem utilitas penangkal petir

Sistem radioaktif atau semi- radioaktif/Sistem Thomas

Sistem ini baik sekali untuk bangunan tinggi dan besar. Pemasangan tidak perlu dibuat tinggi karena sistem payung yang digunakan dapat melindunginya. Bentangan perlindungan cukup besar sehingga dalam satu bangunan cukup menggunakan satu tempat penangkal petir.



gambar 4 1.sistem radioaktif

(sumber : pinterest)

Keuntungan :

- Sangat cocok untuk bangunan tinggi dan luas

Kerugian :

- Mahal dan cukup rumit untuk dikerjakan

- Dapat mengurangi kesan estetika

- Penghawaan buatan

Pengkondisian udara dalam bangunan diterapkan untuk meningkatkan kenyamanan pada beberapa gedung Pengkondisian udara tersebut menggunakan air conditioning yang terbagi atas :

- AC Central

Diterapkan pada ruang dengan kapasitas tak terhingga dengan luasan besar sesuai kebutuhan yang diperlukan ,publik hall ,ruang exhibtion Menggunakan sistem AC terpusat yang didistribusi ke seluruh ruangan menggunakan saluran – saluran AC

yang terpasang pada sisi atas setiap ruangan.



- AC Split dan AC stand

Diterapkan pada ruang yang kecil dan sedang seperti; ruang karyawan,  
Dan ruangan convention .



- Sistem utilitas air bersih

Menggunakan sistem *up feed & down feed distribution*

Air dalam tangki bawah dipompa ke suatu bejana tertutup sehingga udara didalamnya terkompresi kemudian air tersebut dialirkan ke dalam bangunan.

Keuntungan :

- Pompa bekerja secara otomatis dan mudah dalam perawatan
- Tidak memerlukan listrik untuk memompa air ke ruang – ruang

Kerugian :

- Daerah fluktuasi tekanan 1,0 kg/cm<sup>2</sup> sangat besar dibandingkan dengan tangki atap dan jumlah air yang tersimpan dalam tangki tekan relatif sedikit.

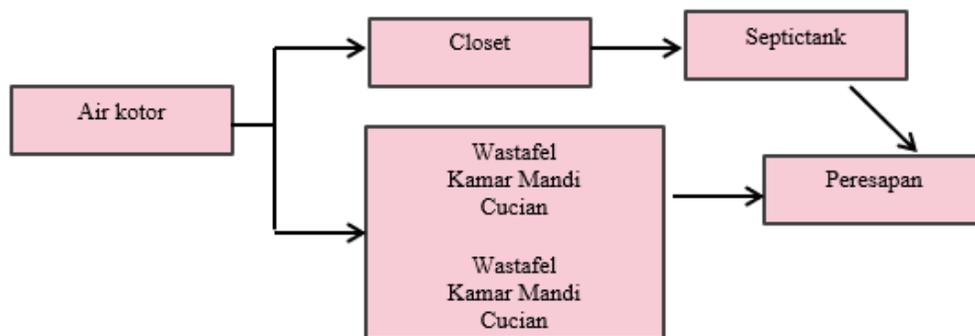


*Diagram distribusi air bersih*

Sistem distribusi air kotor

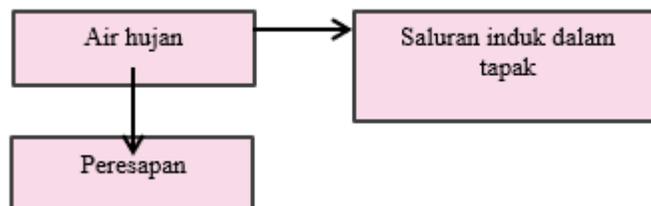
Sistem distribusi air kotor pada bangunan utama/Los yaitu :

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



*Diagram distribusi air kotor*

- Sedangkan sistem pembuangan air hujan disalurkan keliling bangunan kemudian disalurkan ke saluran induk dalam tapak.



*Diagram distribusi air hujan*

## FTAR PUSTAKA

Neufert, Ernst, terjemahan, **Data Arsitek Jilid 1**, Oleh Sjamsu Amril, Jakarta, Erlangga, 1990

Neufert, Ernst, terjemahan, **Data Arsitek Jilid 2**, Oleh Sjamsu Amril, Jakarta, Erlangga, 1990

Badan pusat statistik kota kupang 2016-2019

Departemen Pendidikan Nasional. 2008. Historical Architectural Style Arsitektur Modern. Kalimantan Barat : Univesitas Tanjungpura

Farrely, Lorraine. 2007. The Fundamentals Of Architecture. North America : Acamedia

Ratodi, Muhammad. 2017. Metode Perancangan Arsitektur Edisi 1. Jakarta : Nulisbuku

Nurul auni iskandar. 2013. Medan convention & exhibition center (arsitektur ekspresionisme). medan.Laporan Tugas Akhir Universitas sumatera utara

Abd rahman 2016. Gedung konvensi di mamminasata Kabupaten gowa sulawesi selatan. Acuan perancangan

Akmal, I. (2005). *Indonesian Architecture Now*. Jakarta: Borneo Publications.

Seebaluck, e. a. (2013). *Meetings, Incentives, Conferences and Exhibitions as a Tourism Development Strategy : Global Conference on Business and Finance Proceedings*. Costa Rica: San Jose.

Noor, A. (2007). *Globalisasi Industri MICE*. Bandung: Alfabeta.

<http://id.wikipedia.org/wiki/Architecture>

Uajy, 2013. *Dunia Arsitek*. Available From : <http://ft.uajy.ac.id/arsitek/dunia-ars/>  
(Accessed 23 Maret 2013 08:00 pm)

