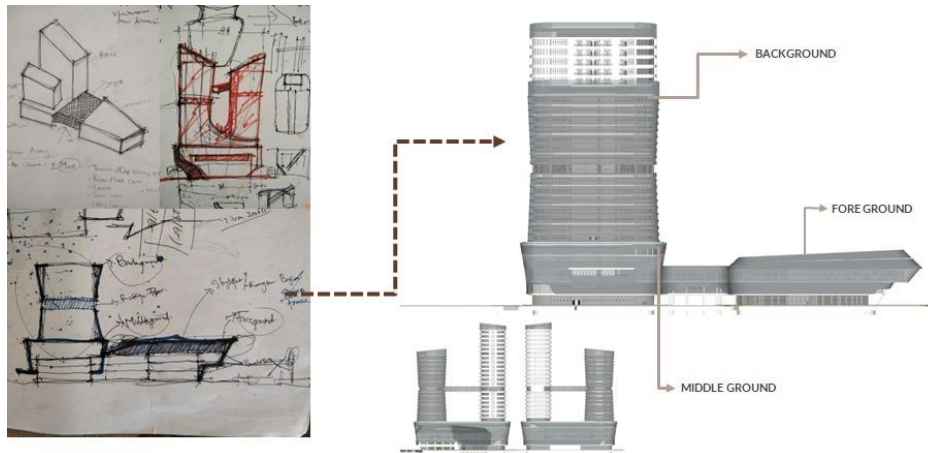


BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Gerbang



Gambar 5.1 Konsep Gerbang

(Sumber: Olahan Penulis, 2024)

Konsep gerbang kota yang diterapkan ke dalam bangunan dibagi menjadi 3, yaitu *Foreground* (latar depan), *Middleground* (latar Tengah) dan *Background* (latar belakang). Elemen *Foreground* meliputi *Sculpture* Komodo (eksisting) dan area podium yang berfungsi sebagai Mall (pusat perbelanjaan). Elemen *middleground* meliputi area Tengah podium, yaitu pada lantai 4 dan 5 yang berfungsi sebagai area mall (*lounge bar* dan bioskop). Elemen *Background* meliputi tower bangunan yang berfungsi sebagai Kantor Sewa (tower kiri) dan Hotel (tower kanan). Elemen *background* juga berfungsi sebagai *vocal point* yang direpresentasikan dalam bangunan sebagai gerbang kota, memberikan kesan monumental, titik kumpul, menciptakan Batasan fisik dalam Kawasan dan memberikan kesan perubahan suasana dan penerimaan. Letak site terdapat di simpul jalan, menambah kesan penerimaan dan titik lintas Kawasan Straat A dalam pembentukan Gerbang. Kawasan Straat “A”

sangat berpotensi memiliki keunikan Citra Kotanya karena berfungsi sebagai pusat kegiatan bisnis, perdagangan, dan pelayanan publik.

5.2 Konsep Fungsi, Pelaku dan Aktivitas

5.2.1. Konsep Fungsi

Berdasarkan pelaku kegiatan dan juga aktivitas dari tiap pelaku maka didapat kebutuhan ruang dalam perancangan ini antara lain:

Pengguna	Jenis Aktivitas	Sifat Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Penghuni	Tidur/Bangun Tidur	Privat	Kamar Tidur
	MCK	Privat	WC/KM
	Memasak	Service	Dapur
	Bersiap-siap	Privat	Kamar Tidur/Ruang Ganti
	Makan	Semi Privat	Ruang Makan
	Bersantai	Semi Privat	Ruang Keluarga
	Beribadah	Privat	Tempat Ibadah
	Berinteraksi Sosial	Publik	Ruang Pertemuan
	Olahraga	Publik	Gym,Kolam Renang
	Pengobatan	Publik	Klinik
PENGELOLA			
Pengguna	Jenis Aktivitas	Sifat Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Pengelola	Bekerja	Privat	Ruang Kerja
	Rapat	Privat	Ruang Rapat
	Istirahat	Privat	Lounge,Cafe

Pengguna	Jenis Aktivitas	Sifat Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Pengunjung	Transaksi jual beli	Publik	Super Market,Toko
	Hiburan	Publik	Bioskop,Game Center,Arena Bermain Anak
	Pameran/Bazaar	Publik	Tempat bazaar,Hall
	Makan/minum	Publik	Café,lounge
SERVICE			
Pengguna	Jenis Aktivitas	Sifat Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Cleaning Service	Membersihkan Ruang	Privat	Janitor
Staf Mekanikal	Mengawasi elektrik	Privat	Ruang ME
Petugas Keamanan	Mengawasi Kegiatan	Privat	Ruang CCTV
Petugas Parkir	Mengurus parkir	Privat	Parkiran/Basement

Tabel 5.1 Kebutuhan Ruang

(Sumber: Olahan Penulis,2024)

5.3 Konsep Tapak

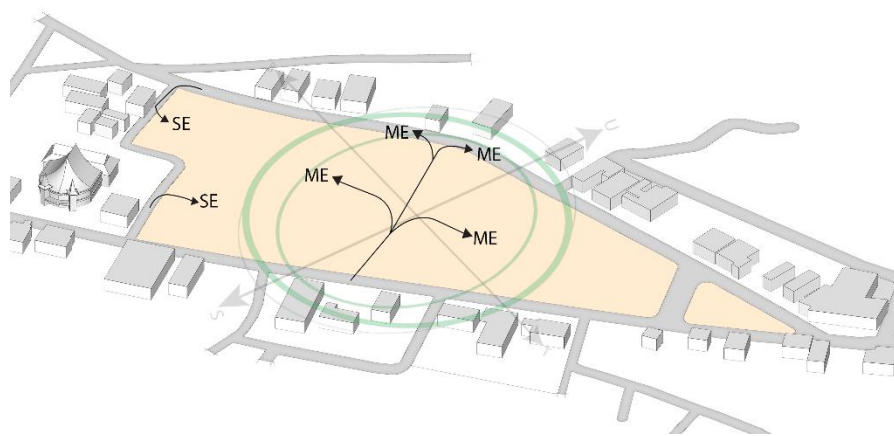
5.3.1. Pencapaian

Alternatif II

Pada Alternatif ini, *Main Enterance* (masuk dan keluar) berada pada 2 jalur, yaitu jalan A. Yani (arah Selatan Site) dan Jl. Sumba (arah Utara Site) dengan jalur masuk dan keluar dibuat terpisah dan akses servis pada arah barat site yang dibuat mengikuti jalan eksisting (jalan eksisting buntu).

Kelebihan :

- Mudah diakses dari jalan umum
- Potensi macet kecil
- Sirkulasi dalam Site teratur

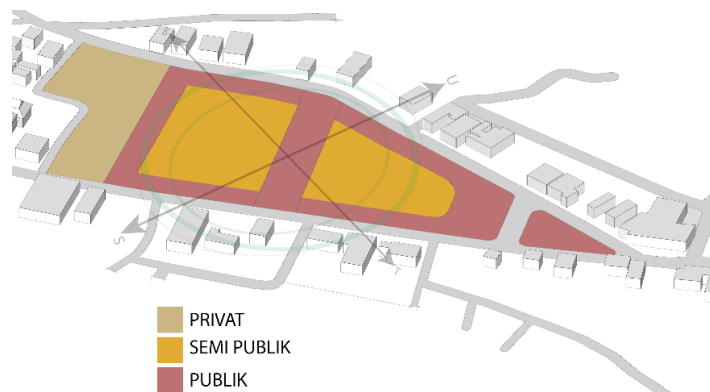


Gambar 5.2. Konsep Pencapaian

(Sumber: Olahan Penulis, 2023)

5.3.2. Penzoningan

1) Alternatif I



Gambar 5.3. Konsep Penzoningan

(Sumber: Olahan Penulis, 2023)

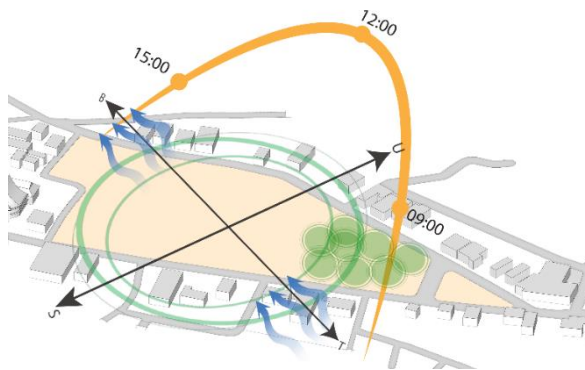
Pada Alternatif ini, zoning terbagi atas publik, semi publik (area gedung) dan servis

Kelebihan :

- Kemudahan akses pencapaian dalam site
- Pembagian zonasi lebih terintegrasi

5.3.3. Klimatologi

Menggabungkan alternatif ke-1 dan ke-2 untuk mendapatkan sebuah konsep bangunan dengan bukaan maksimal dari arah Selatan dan Utara, dan jika memang ada bagian dari bangunan pada bagian sebelah Timur, seperti pada gambar berikut:



Gambar 5.4. Konsep Klimatologi
(Sumber: Olahan Penulis, 2023)

5.3.4. Arah Angin

Untuk pemelihan alternatif ini maka yang dipilih merupakan alternatif ke-2, dimana pengaplikasiannya lebih mudah dan sangat sesuai untuk diaplikasikan dalam desain.

Pola penempatan pada kawasan ini tetap memanfaatkan kontur alami dan topografi serta kontur tapak yang datar sehingga penempatannya tidak memerlukan tenaga dan biaya yang besar dalam pelaksanaannya.

5.3.7. Tata Massa Bangunan

Alternatif I

- Perletakan bangunan dengan orientasi bangunan mengarah ke tugu Straat A .

Kelebihan :

- Bangunan menghadap ke arah tugu Straat A menampilkan kesan gateway yang lebih kuat
- Mencapai view semua sisi jalan



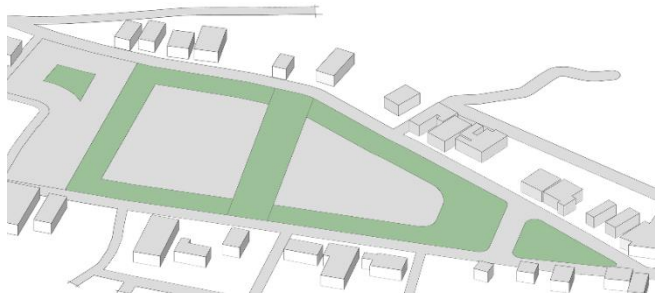
Gambar 5.7. Konsep Tata Masa Bangunan

(Sumber: Olahan Penulis, 2023)

5.3.8. Tata Hijau dan Vegetasi

Alternatif I

Tata hijau bangunan berada di setiap sisi site dan depan site (arah tugu Straat A)



Gambar 5.8. Konsep Tata Hijau dan Vegetasi

(Sumber: Olahan Penulis, 2023)

5.3.9. Material Tapak

Untuk material bangunan dan tapak perancangan ini adalah sebagai berikut :

- Penutup Lahan / Ground Cover
- Material Penutup Lunak
 - a. Rumput (grass cover)
 - b. Perkerasan (Hard Cover)
 - Aspal



Gambar 5.9. Aspal

(Sumber: CNBC Indonesia, 2023)

- Paving block



Gambar 5.10. Paving Block

(Sumber: CNBC Indonesia, 2023)

5.4 Konsep Bangunan

5.4.1. Besaran Ruang

KELOMPOK FUNGSI	LUAS
MALL	25,349.48
HOTEL	10457.616
KANTOR SEWA	9497.15
TOTAL	45,304.25

Tabel 5.3 Besaran Ruang

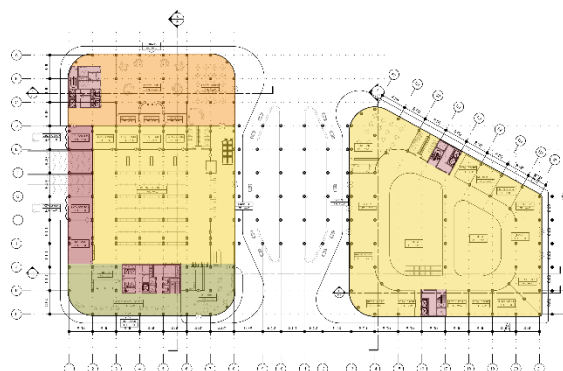
(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

5.4.2. Penzoningan

1) Vertikal



2) Horizontal



Gambar 5.11. Konsep Zoning Bangunan

(Sumber: Olahan Penulis, 2023)

5.4.3. Sirkulasi

1) Vertikal

- Moving Walk

Cara kerjanya seperti sirkulasi vertikal yang terjadi pada pusat perbelanjaan, memerlukan suasana terbuka dan perlunya sirkulasi yang konstan dengan kecepatan yang konstan.



Gambar 5.11. Moving Walk

(Sumber: TK Elevator.com)

- Elevator & Lift

Ada dua jenis elevator yang digunakan:

- Lift barang, digunakan untuk mengangkut barang dan alat tulis dengan tonase minimal 1,5 ton.
- Lift penumpang, kapasitas dan kecepatannya ditentukan oleh luas lantai yang dilayani dan ketinggian gedung.



Gambar 5.12. Lift

(Sumber: detik.com)

- Tangga

Tangga umum dimaksudkan Untuk menggantikan lift jika lift rusak, dipergunakan tangga sebagai sirkulasi vertikal, dimungkinkan pemakaian tangga darurat sebagai sirkulasi vertikal. Maka tangga harus mudah dicapai dari/oleh umum.



Gambar 5.13. Tangga

(Sumber: motionaid.co.id)

- Ramp

Ramp digunakan untuk menggantikan tangga yang tidak tinggi, seperti pada pintu masuk yang tertutup. Ramp berfungsi sebagai sarana transportasi kendaraan menuju tempat parkir basement. Selain itu, ramp juga berfungsi sebagai jalur sirkulasi bagi pelayanan dan penyandang disabilitas sehingga seluruh pengguna dapat menikmati fasilitas bangunan.

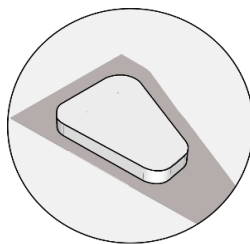


Gambar 5.14. Ramp

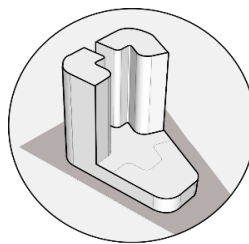
(Sumber: motionaid.co.id)

5.4.4. Bentuk

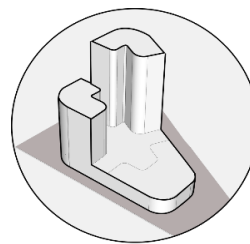
1) Alternatif I



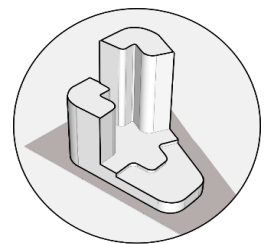
Pengolahan bentuk dasar (podium), dengan bagian barat diangkat.



Massa digeser saling menjauhi demi view dan pembayangan disekitar. Massa bagian kiri dipendekkan agar tercipta kedina-
misan .



Massa bagian depan podium dipendekkan agar tercipta kedina-
misan.



Bentuk akhir massa bangunan dengan 2 tower yang memberi kesan menerima dalam konsepnya sebagai gerbang kota.



Gambar 5.15 Konsep Bentuk

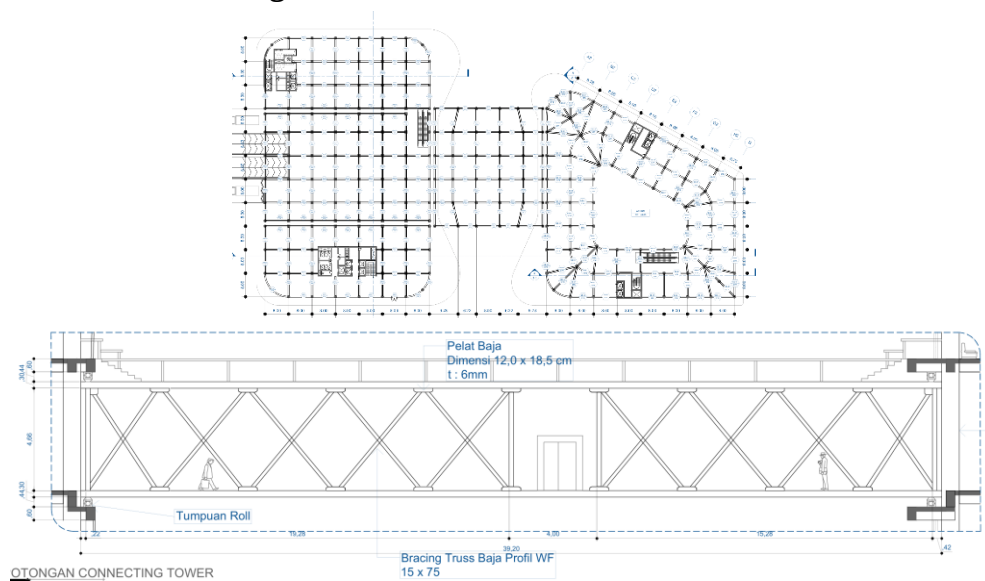
(Sumber: Olahan Penulis)

5.4.5. Struktur dan Konstruksi

a. Struktur Atas

Struktur Atas bangunan menggunakan system dak beton dengan ketebalan plat 20 cm. Pada masa podium menggunakan struktur baja profil WF sebagai rangka dari penutup fasad yang menggunakan material baja escale. Sedangkan pada masa tower menggunakan sistem *green roof*.

b. Struktur Tengah



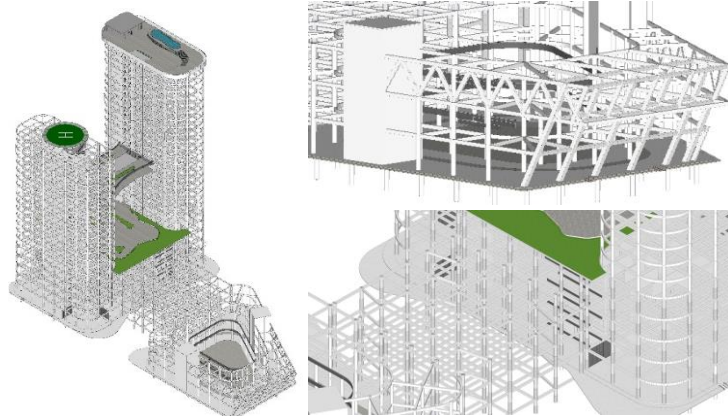
Gambar 5.16. Konsep Struktur Tengah

(Sumber: Olahan Penulis, 2024)

Struktur tengah bangunan menggunakan kombinasi struktur Rigid Frame, Truss dan Shear Wall yang dibagi menjadi 5 bagian, masing-masing dipisahkan oleh dilatasi struktur. Bangunan ditopang oleh 4 core, 2 core pada masa podium dan 2 core pada masing-masing tower dengan fungsi Hotel dan Kantor Sewa. Struktur Pada masa podium menggunakan sistem struktur kantilever sepanjang 9 m dengan konstruksi truss baja yang ditopang oleh 2 core (kiri dan kanan). Pada lantai 13 dan 14 (Reffuge Floor) massa tower dihubungkan oleh jembatan penghubung antar tower dengan sistem struktur Bracing Truss dan menggunakan tumpuan roll pada kedua ujungnya dan sendi pada tengah jembatan.

c. Struktur Bawah

Struktur bawah bangunan ditopang oleh pondasi tiang pancang. Pondasi tiang pancang Mendukung bangunan bertingkat, cocok untuk tanah yang cukup dalam dan penggaliannya cukup dalam.

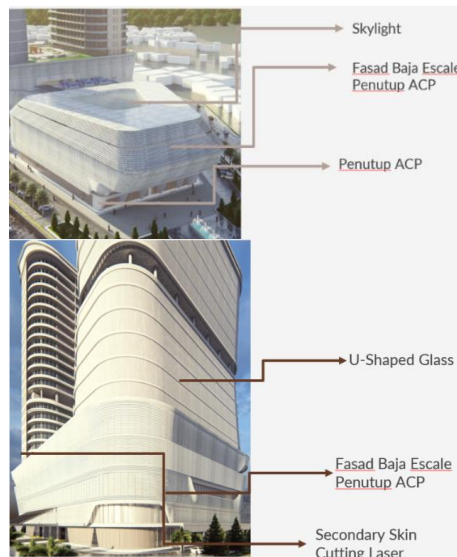


Gambar 5.17. Konsep Struktur

(Sumber: Olahan Penulis, 2024)

5.4.6. Bahan dan Material

Bahan dan material yang digunakan dalam bangunan antara lain:

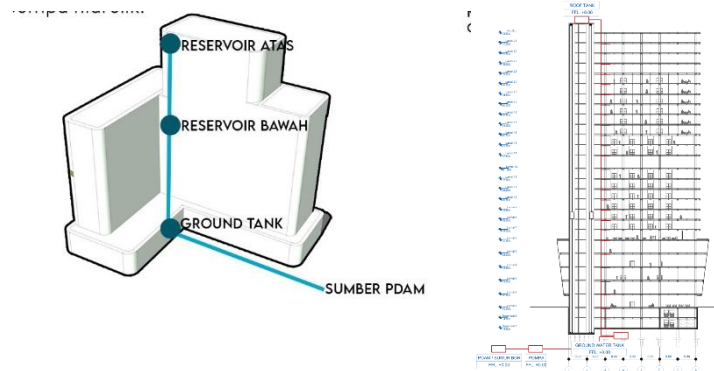


Gambar 5.18. Konsep Material

(Sumber: Olahan Penulis, 2024)

5.5 Konsep Utilitas

5.5.1. Air Bersih



Gambar 5.19. Sistem *Down Feed*

(Sumber: Olahan Penulis, 2024)

- Alternatif I

Down Feed, Sistem ini mendistribusikan air bersih ke gedung dengan menggunakan tangki bawah sebagai sarana pembuangan air yang disuplai oleh sumur resapan dan PDAM sebelum dialirkan ke tangki atas dengan menggunakan pompa hidrolik.

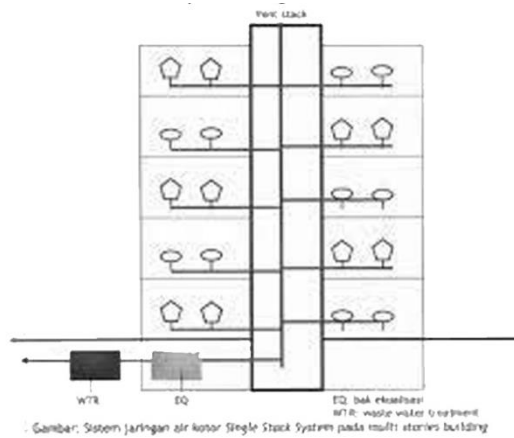
5.5.2. Air Kotor

Alternatif I

Two Pipe System, system pembuangan dialokasikan pada shaft yang terletak pada core bangunan. Untuk saluran ada 2 macam, yaitu *Soil stack* yang arahnya ke bawah dan *vent stack* atau saluran yang arahnya ke atas.

Keuntungan : Efektif dan mudah dikerjakan dan cocok untuk sanitasi tersebar

Kekurangan : Biaya mahal dan butuh penambahan pipa siphonage

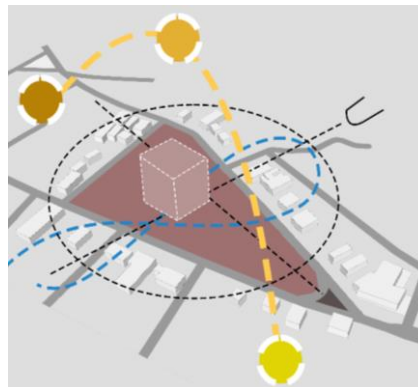


Gambar 5.20. Sistem *Two Pipe System*

(Sumber: Olahan Penulis,2024)

5.5.3. Pencahayaan

1) Pencahayaan alami



Gambar 5.21. Grafik Klimatologi

(Sumber: Olahan Penulis,2024)

Memanfaatkan Cahaya matahari langsung dengan menghadirkan bukaan yang banyak dan besar sehingga menghemat penggunaan energi dalam bangunan.

2) Pencahayaan buatan

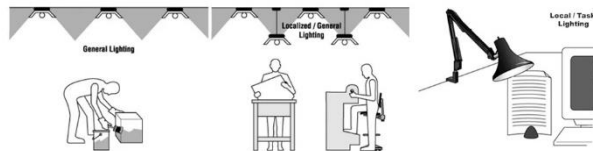
- Pencahayaan langsung, menggunakan lampu yang menyinari bidang atau bagian ruang yang dibutuhkan

- Pencahayaan tidak langsung, lampu hanya bersifat sebagai akses.

5.5.4. Penghawaan

1) Penghawaan alami

Menggabungkan 2 alternatif



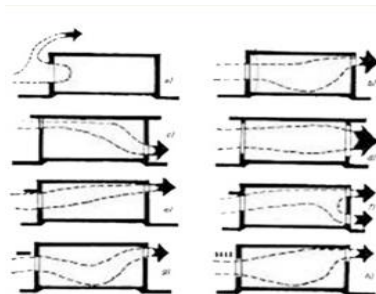
Jenis-jenis Pencahayaan Buatan

Gambar 5.22 Pencahayaan langsung dan tidak langsung

(Sumber: Indalux)

1) Alternatif I

Sistem penghawaan alami dengan ventilasi dan jendela menggunakan system *Ventrow window*.



Gambar 5.23 Ventrow Window

(Sumber: Kawneer)

2) Alternatif II

Overhang sebagai balkon yang berfungsi sebagai shading bagi lantai dibawahnya,fasadnya berupa tanaman rambat di balkon juga dapat membantu mengurangi panas matahari sehingga mengurangi penggunaan energi.



Gambar 5.24 Sun shading

(Sumber: Kawneer)

2) Penghawaan Buatan

Beberapa alternatif penghawaan buatan:

- Penggunaan HVAC
- Penggunaan Turbin Ventilator



Gambar 5.25 HVAC dan Turbin Ventilator

(Sumber: Kawneer)

5.5.5. Pemadam Kebakaran

Menggabungkan 3 Alternatif

a. Alternatif I

Menggunkan Sistem *fire hydrant* yang diinstalasi demi memproteksi bangunan gedung dari kebakaran.

b. Alternatif II

Smoke detector merupakan jenis detektor dari alarm pemadam kebakaran yang cara kerjanya dengan mendeteksi keberadaan asap di dalam ruangan.

c. Alternatif III

Sistem *Fire Sprinkler* juga dapat beroperasi secara otomatis ketika kepala sprinkler mengalami kerusakan akibat suhu tinggi. Sistem ini juga dapat dikonfigurasi dengan fungsi alarm kebakaran, sehingga pada saat sistem sprinkler beroperasi, aliran air melalui *flow switch* dapat menyala secara otomatis. pada panel alarm.



Gambar 5.26 Konsep Fire Protection

(Sumber: Olahan Penulis,2024)



Gambar 5.27 Skema Jalur Evakuasi

(Sumber: Olahan Penulis,2024)

5.5.6. CCTV



Gambar 5.28 Instalasi CCTV

(Sumber: Olahan Penulis,2024)

a. Alternatif I

CCTV (*Closed Circuit Television*) adalah melibatkan penggunaan kamera video untuk mengirimkan sinyal video di lokasi tertentu, melalui beberapa rangkaian monitor.

b. Alternatif II

Visitor Management System, adalah sistem yang digunakan untuk mengelola tamu atau pengunjung, sering diterapkan pada gedung-gedung bertingkat, perkantoran, instansi publik atau pemerintahan yang fungsi utamanya adalah meminimalkan risiko yang tidak diinginkan, baik dari kejahatan, terorisme atau tindakan negatif lainnya. Berdasarkan lokasinya, kamera pengintai dapat dibagi menjadi kamera dalam dan luar ruangan.

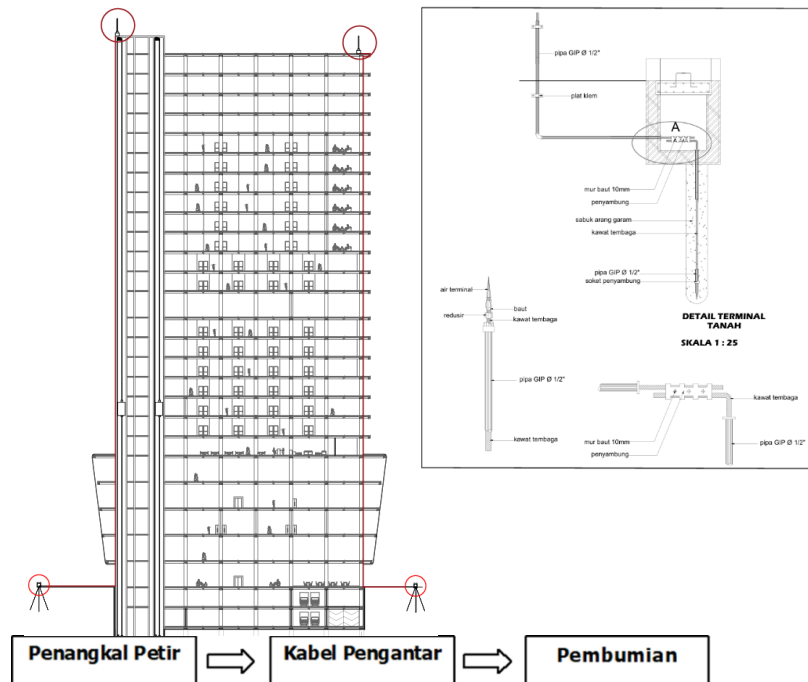
- *Indoor Camera* adalah kamera yang ditempatkan di dalam gedung, biasanya berbentuk kamera dome (plafon), kamera kotak standar.

- *Outdoor Camera* adalah kamera yang terletak di luar gedung dan memiliki housing yang dapat melindungi kamera dari hujan, debu, dan suhu ekstrem.

5.5.7. Penangkal Petir

Alternatif II

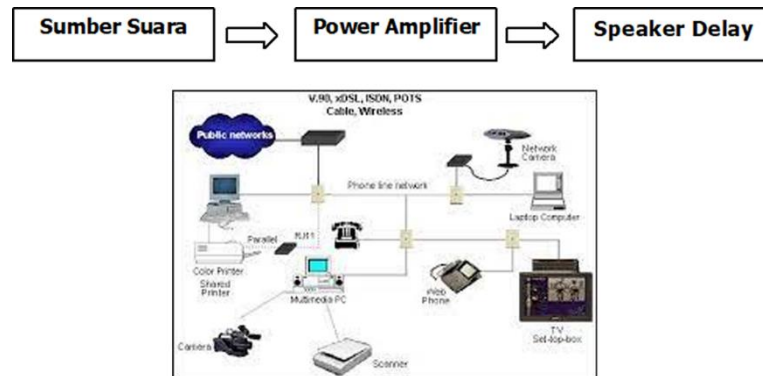
Sistem sangkar terdiri dari konduktor yang saling bertautan yang menutupi atap dan dinding. Kolom proteksi petir meliputi kolom-kolom kecil yang disusun mengelilingi tepi atap dan pada titik-titik yang tinggi.



Gambar 5.29 Skema Penangkal Petir

(Sumber: Olahan Penulis, 2024)

5.5.8. Komunikasi



Gambar 5.29. Skema Komunikasi Bangunan

(Sumber: Olahan Penulis, 2024)

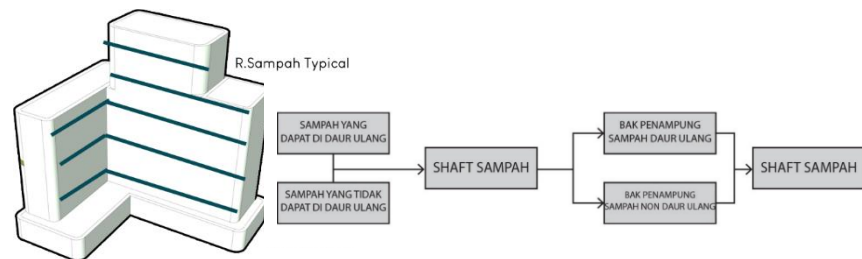
Telekomunikasi dibagi menjadi komunikasi satu arah, seperti televisi, radio, *sound system*, pengawasan video, dan komunikasi dua arah, seperti telepon. Kemudian menurut gelombang, operator, telekomunikasi dibedakan menjadi telekomunikasi nirkabel dan telekomunikasi kabel.

5.5.9. Persampahan

Sistem persampahan pada bangunan disetiap lantai ditampung pada Ruang sampah tipikal, kemudian diangkut dari setiap lantai menggunakan lift service ke penampungan sementara pada lantai bawah atau basement kemudian disalurkan ke loading dock dan kemudian diangkut ke tempat pembuangan akhir.

Sistem pengolahan sampah meliputi pengumpulan sampah melalui lubang pembuangan sampah yang memiliki lubang ventilasi, dilapisi bahan kedap suara, dan pintu pegas yang dapat menutup sendiri.

Pembuangan limbah melalui poros ini menggunakan gravitasi untuk mengakses tangki limbah sementara. Pengelompokan sampah pada bangunan gedung dilakukan oleh petugas pelayanan kemudian diangkut ke TPA (tempat pembuangan akhir).



Gambar 5.30. Skema Persampahan Bangunan

(Sumber: Olahan Penulis, 2024)