

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1.Konsep Tapak

5.1.1 Site Exsisting



Gambar 5.1 Konsep Lokasi perancangan
(sumber: Google Earth)

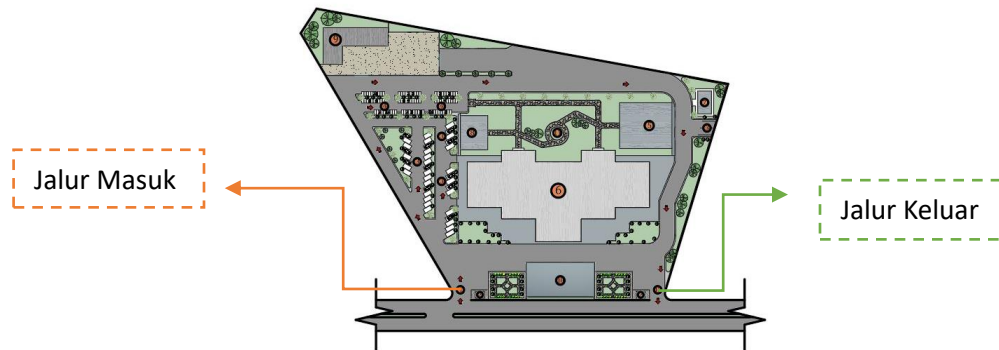
Lokasi perancangan yang akan dipakai berlokasi di kota Ruteng, Kelurahan Tenda, Kecamatan Langke Rembong, Kabupaten Manggarai, Nusa Tenggara Timur. Lokasi terpilih didukung dengan potensi-potensi seperti:

- Lokasi ini mudah dijangkau dan berada di area pengembangan kota Ruteng, tepat di jalur lalu lintas kendaraan.
- Termasuk dalam area perkantoran dan perumahan
- Memiliki luas lahan 1,5 Ha
- Kondisi topografi yang sangat baik (cendrung rata)
- Ketersediaan jaringan listrik, air, dan sarana prasarana yang memadai

5.1.2 Perletakan ME, Pencapaian, dan Sirkulasi

a. Perletakan ME

Desain perencanaan ini memisahkan pintu masuk utama (Main Entrance) dengan jalur keluar. Pintu masuk dan keluar yang terpisah ini membantu mengatur lalu lintas di dalam area agar lebih terarah dan rapi.

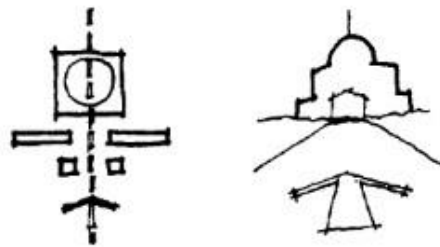


Gambar 5.2 Konsep Perletakan ME

Sumber: Olahan Penulis

b. Pencapaian

Jenis pencapaian yang diterapkan adalah pencapaian frontal. Hal ini memungkinkan akses langsung dan lurus menuju bangunan, serta memberikan pandangan visual yang jelas terhadap bangunan dari jarak jauh.



Gambar 5.3 Pencapaian frontal pada tapak

(sumber: Tata Ruang Luar)

c. Sirkulasi

1) Sirkulasi Kendaraan

Sirkulasi kendaraan dapat dibagi menjadi dua jalur, yaitu:

- Jalur Distribusi

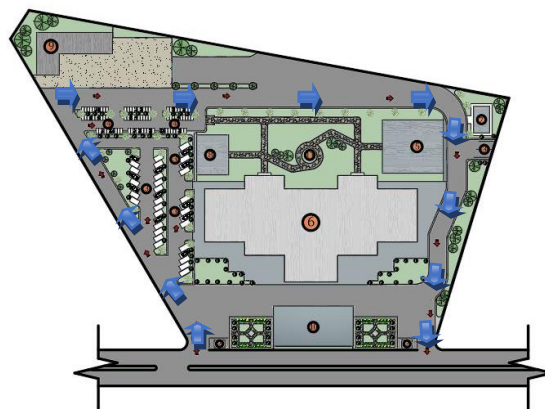
Jalur ini dirancang untuk memfasilitasi perpindahan lokasi dengan cepat. Letaknya di bagian depan bangunan akan memudahkan proses distribusi.



Gambar 5.4 Sirkulasi Jalur Distribusi
(sumber : Olahan penulis)

- Jalur Akses

Jalur ini dirancang untuk melayani bangunan-bangunan di dalam area (jalur lambat). Jalur ini diarahkan ke bagian belakang bangunan agar dapat menjangkau semua bangunan yang ada di dalam lokasi site.



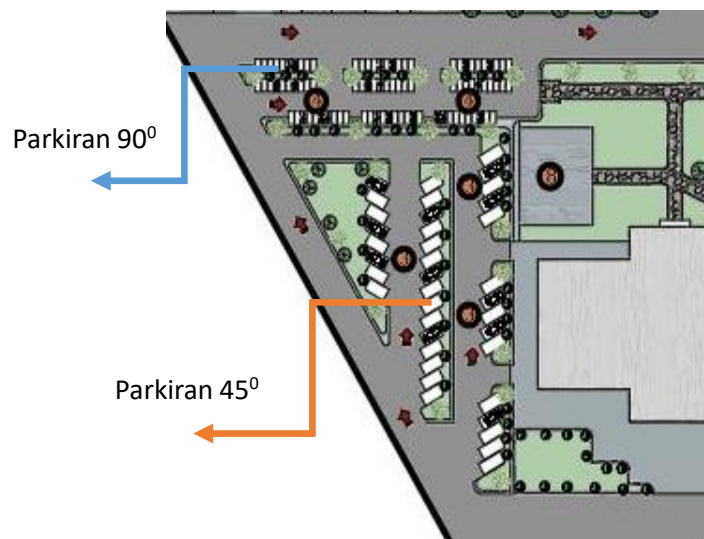
Gambar 5.5 Sirkulasi Jalur Akses
(Sumber : Olahan Penulis)

2) Sirkulasi manusia

Sirkulasi pendistribusian di dalam area sangat penting dan berhubungan erat dengan aktivitas di dalamnya. Untuk sirkulasi manusia, digunakan paving blok. Sementara itu, sirkulasi pendistribusian menggunakan paving blok dengan penambahan warna untuk menghindari kesan monoton. Ketinggian paving blok untuk sirkulasi kendaraan dibuat 25 cm dari permukaan tanah untuk memisahkannya dari jalur pejalan kaki.

d. Konsep Parkiran

Pola perletakan parkiran yang diterapkan dalam perancangan tapak yaitu kemiringan 90^0 dan 45^0 sehingga dapat menghadirkan daerah parkir yang memiliki sirkulasi baik dan tertata dengan rapih.



Gambar 5.6 Konsep Parkiran

Sumber : Olahan Penulis

5.1.3 Konsep Ruang Terbuka Hijau

a. Vegetasi Peneduh

Pohon lamboyan dan kiara payung dipilih sebagai vegetasi peneduh di lokasi ini. Kedua pohon ini memiliki karakteristik daun yang rimbun, tinggi, dan

jarang sekali menggugurkan daun. Selain itu, kedua jenis pohon ini mudah ditemukan.



Gambar 5.4 Konsep Vegetasi peneduh

b. Vegetasi Pengarah

Pohon glodokan tiang akan digunakan sebagai vegetasi pengarah di lokasi ini. Tanaman ini akan ditanam sepanjang jalur sirkulasi untuk membantu mengarahkan pengunjung.



Gambar 5.5 Konsep Vegetasi Pengarah

c. Tanaman Hias

Bougenville dan boxwood akan digunakan sebagai tanaman penghias di area sekitar taman. Tanaman ini akan ditempatkan di sekitar bangunan dan sepanjang jalur pendistribusian untuk memisahkan ruang terbuka hijau dengan jalur sirkulasi.



Gambar 5.6 Konsep Tanaman Hias

d. Material Penutup Tanah

Selain itu perlu adanya penambahan penutup tanah berupa material-material seperti :

a) Paving Blok

Paving tidak hanya berfungsi sebagai penutup tanah, tetapi juga dapat meningkatkan nilai estetika area.



Gambar 5.7 Konsep Paving Blok

b) Rumput

Rumput berperan penting dalam menyerap air hujan dan panas, sehingga menciptakan suasana yang lebih sejuk di area tersebut.






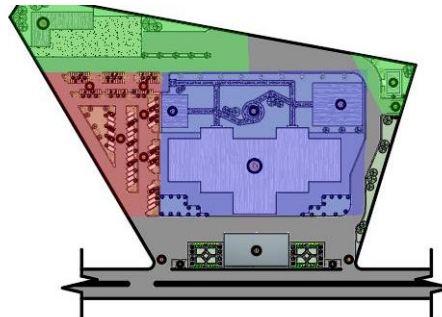
Gambar 5.8 Rumput

5.1.4 Tata Letak Dalam Tapak

a. Konsep Penzoningan

Konsep penzoningan ini didasarkan pada fungsi dan jenis kegiatan yang umum terjadi di lingkungan perkantoran.

-  Zona Public
-  Zona Semi Public
-  Zona Service



Gambar 5.9 konsep penzoningan

Sumber : Olahan Penulis

b. Konsep Kebisingan

Dinding dan vegetasi digunakan untuk meredam kebisingan. Posisi bangunan juga dirancang agar agak menjauh dari sumber kebisingan.

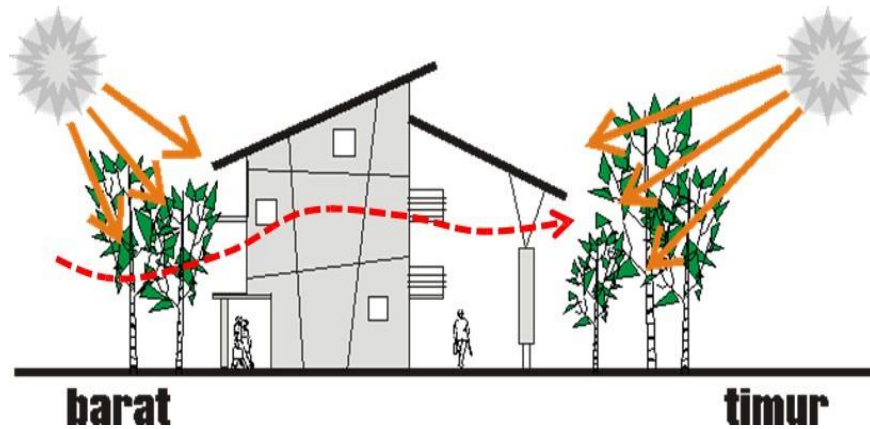


Gambar 5.9 Konsep Kebisingan

Sumber : Olahan Penulis

c. Konsep Orientasi Matahari

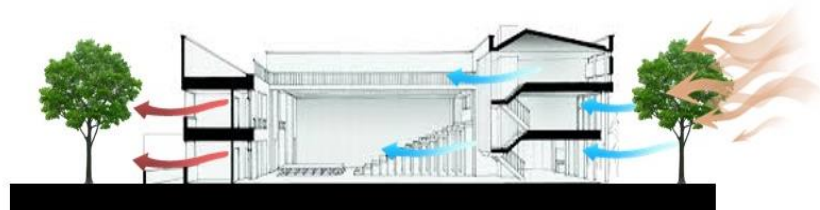
Sunscreen dan vegetasi digunakan untuk meminimalkan paparan panas matahari yang masuk ke dalam bangunan.



Gambar 5.10 Konsep Orientasi Matahari

d. Konsep Arah Angin

Vegetasi dan bukaan pada bangunan dirancang untuk memungkinkan udara/angin masuk ke dalam bangunan dengan sejuk.

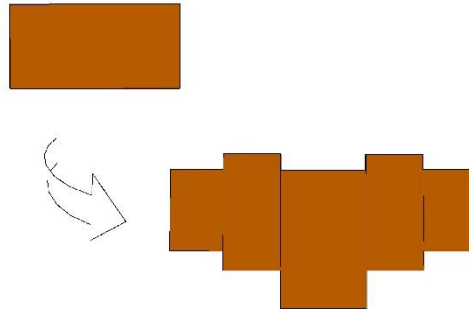


Gambar 5.11 Konsep Arah Angin

5.2. Konsep Bangunan

5.3.1 Konsep Bentuk dan Tampilan

Penentuan bentuk bangunan mempertimbangkan aspek fungsi, estetika, dan kekuatan. Bentuk persegi dipilih karena sifatnya yang formal dan memungkinkan penataan simetris yang menarik.



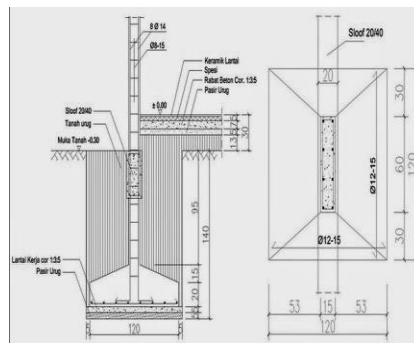
Gambar 5.12 Konsep Bentuk

Sumber : Olahan Penulis

5.3.2 Konsep Struktur Bangunan

a. Sub Struktur

Pondasi yang digunakan dalam perencanaan kantor Dinas PUPR Kabupaten Manggarai ini yaitu pondasi foodplate.



Gambar 5.13 pondasi foodplat

Sumber :

b. Supper Struktur

Dinding yang digunakan untuk bangunan kantor ini adalah dinding bata ringan karena sangat ideal sebagai material bangunan kantor.



Gambar 5.14 Bata Ringan
Sumber : olahan penulis

c. Upper Struktur

Atap bangunan kantor Dinas PUPR ini menggunakan atap beton, dimana penggunaan atap dak ini sangat bagus karena sifatnya yang anti karat dan anti rayap sehingga memiliki daya tahan yang lebih lama.



Gambar 5. 15 Atap Dak
Sumber :

5.3.3 Konsep Material Bangunan

a. Material dinding

Dinding bata ringan dipilih karena memiliki ketahanan dan kekuatan yang baik, serta mampu menciptakan dinding yang lebih rapi.



Gambar 5.16 Bata Ringan

Sumber :

b. Material penutup atap

Atap beton atau dak dipilih sebagai penutup atap karena memiliki kualitas yang bagus dan tahan lama.



Gambar 5.17 atap dak

Sumber :

c. Material penutup lantai

Granit dipilih sebagai material lantai karena mampu menciptakan kesan yang nyaman dan estetis baik di interior maupun eksterior.

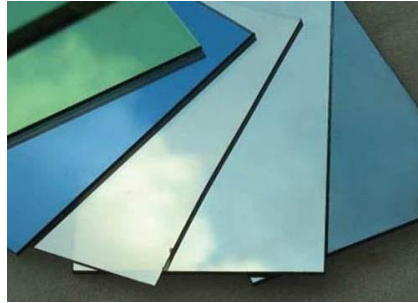


Gambar 5.18 Material Penutup Lantai

Sumber :

d. Material kaca

Kaca stopsol digunakan karena memiliki lapisan khusus yang dapat menahan panas dari sinar matahari, sehingga suhu di dalam ruangan tetap sejuk.



Gambar 5.19 Material Kaca

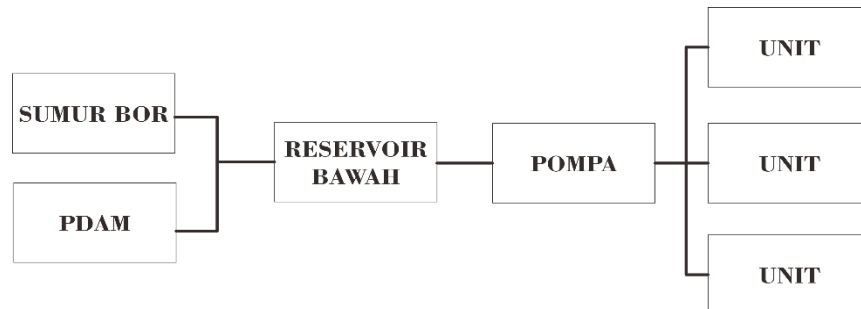
Sumber :

5.3. Konsep Utilitas

5.3.1 Konsep Sistem Utilitas

a. Air Bersih

Sistem distribusi air bersih menggunakan sistem Down Feed. Sistem ini memanfaatkan reservoir bawah untuk menampung debit air yang berasal dari sumur dan PDAM. Pompa hidrolik kemudian memindahkan air ke reservoir atas sebelum didistribusikan ke seluruh bangunan.



Bagan

Sumber : olahan penulis

b. Air Kotor

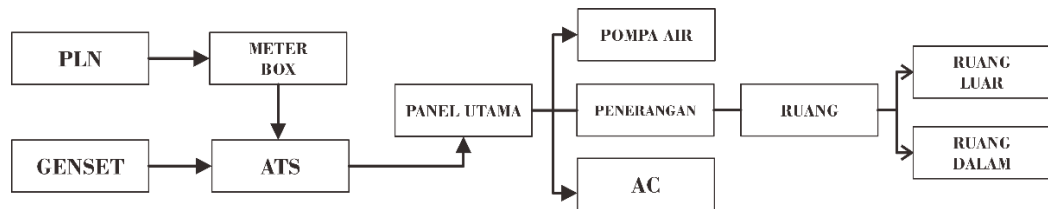
Sistem pembuangan yang direncanakan dibagi menjadi 2 bagian antara lain :

- Sistem pembuangan air kotor adalah sistem pembuangan untuk air buangan yang berasal dari WC.(Black Water)

- Sistem pembuangan air bekas adalah pembuangan untuk air bekas yang berasal dari bathub, wastafel, sink dapur dan lainnya. (grey water). Blackwater adalah air dari toilet yang langsung dialirkan ke septic tank untuk diresapkan, sedangkan Greywater airnya dapat diolah untuk keperluan lainnya seperti menyirami tanaman dan mencuci kendaraan.

5.3.2 Konsep Jaringan Listrik

Kebutuhan tenaga listrik bangunan dapat dipenuhi dari dua sumber utama, yaitu:



Bagagan

Sumber : olahan penulis

5.3.3 Konsep Pencahayaan

a. Pencahayaan Buatan

Untuk pencahayaan alami ini dipilih penggunaan lampu LED karena lebih menghemat listrik dan tidak memancarkan panas



Gambar 5.20 Konsep pencahayaan buatan lampu LED

Sumber : olahan penulis

b. Pencahayaan Alami

Pada bangunan memberikan bukaan untuk masuknya cahaya matahari kedalam ruangan. Untuk mengurangi panas matahari yang berlebihan maka diberi sunscreen dan vegetasi agar udara yang masuk lebih sejuk .



Gambar 5.21 Konsep pencahayaan alami

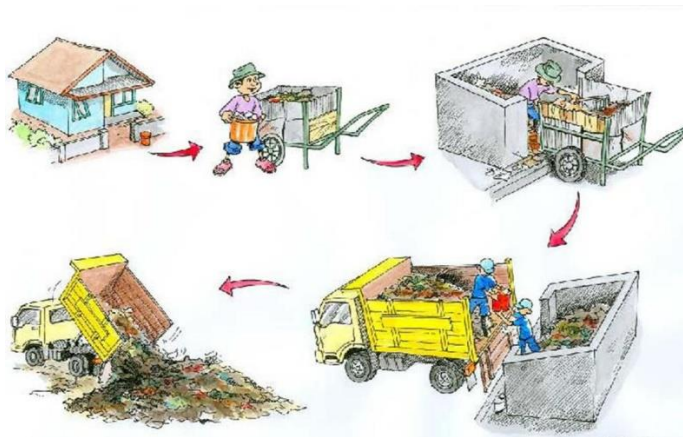
Sumber :

5.3.4 Konsep Penghawaan

Konsep penghawaan ini menggunakan 2 alternatif yaitu, menggunakan penghawaan alami dan juga buatan, dimana penghawaan alami dimana menyisakan ruang yang luas agar sirkulasi udara dalam ruangan menjadi sejuk, dan penggunaan penghawaan alami berupa AC untuk ruang yang membutuhkan suplay udara tambahan.

5.3.5 Konsep Persampahan

Sampah dikumpulkan sementara di bak penampungan sebelum diangkut ke tempat pembuangan akhir. Truk sampah digunakan untuk mengangkut sampah di kawasan tersebut.



Gambar 5.22 Konsep olahan sampah

Sumber : olahan sendiri

5.3.6 Konsep Sistem Kebakaran

Konsep pemadam kebakaran yang digunakan pada tapak adalah menggunakan fire hydrant pada sekitar bangunan, sedangkan dalam bangunan menggunakan sprinkle dan fire extinguisher.

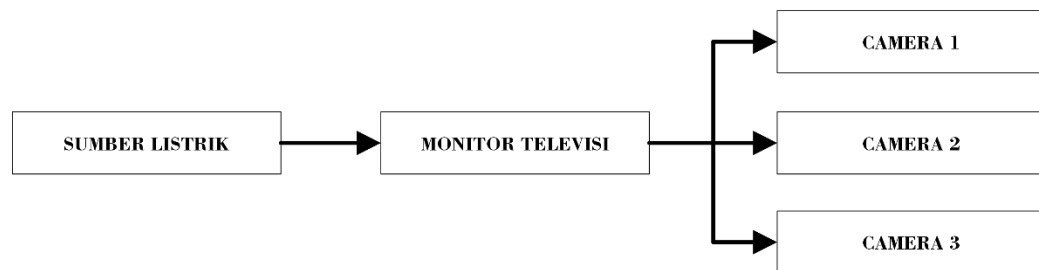


Gambar 5.23 Konsep sistem kebakaran

Sumber :

5.3.7 Konsep Sistem Keamanan

Sistem keamanan yang digunakan pada kantor Dinas PUPR Kabupaten Manggarai yaitu menggunakan security dan untuk membantu atau memperkuat keamanan dengan menghadirkan CCTV yang akan memantau dan merekam segala aktivitas di dalam dan luar bangunan dengan dikontrol oleh security.



Bagan, Sistem Keamanan

Sumber : olahan penulis