

## BAB V

### KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

#### 5.1. Lokasi Perencanaan

Lokasi perencanaan terletak di desa Camanasa Sub-Distrik/kecamatan Suai Distrik/Kabupaten Covalima.



Gambar 5.1: Peta Lokasi Perencanaan di Distrik Covalima

*Sumber : google earth pro 2022*

##### 5.1.1 Batas Lokasi Perencanaan

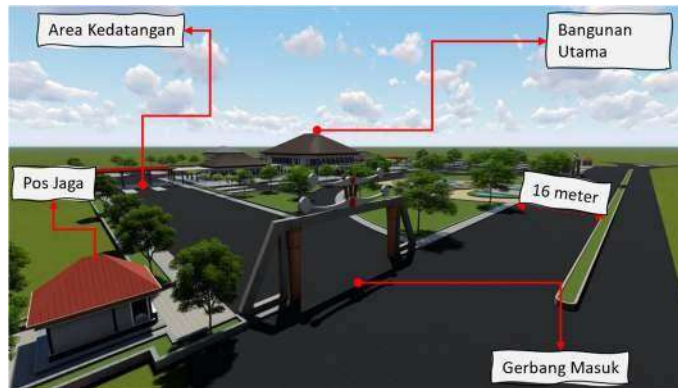
Lokasi perencanaan berada di desa Camanasa Pada Sub-distrik Suai, Distrik Covalima dengan batasan fisik sebagai berikut:

1. Sebelah Utara : Berbatasan dengan Bandara Udara
2. Sebelah Selatan: Berbatasan dengan penduduk desa Camenasa
3. Sebelah Timur : Berbatasan dengan Pertamina (Timor Gap)
4. Sebelah Barat : Berbatasan dengan Kali (Mota Karau Ulun)

#### 5.2. Konsep Perancangan Tapak

##### 1.2.1. Pencapaian

Konsep pencapaian pada lokasi perencanaan terminal bus tipe B di Covalima Timor leste yaitu dari arah bagian timur terletak pada jalan Camanasa, pada akses jalan masuk memiliki jarak 16 m. sebelum memasuki gerbang utama Terminal agar menghindari kemacetan kendaraan keluar dan masuk terminal, jarak 16 meter dari jalan Camanasa bertujuan agar menghindari terjadinya kecelakaan akibat keluar, masuk kendaraan pada terminal tersebut.



Gambar 5.2. Ilustrasi pencapaian pada terminal  
 Sumber : Analisa pribadi, Sketchup 2022 dan Enscape 3.3

### 1.2.2. Konsep Pembagian Penzoningan

Penzoningan tapak bertujuan untuk pembagian zona-zona kegiatan agar teratur baik dari segi fungsi maupun sirkulasi dimana dapat menciptakan rasa nyaman dan kemudahan dalam hal akses dari luar maupun didalam. Untuk itu kegiatan yang berlangsung didalam tapak Terminal bus tipe B di Distrik Covalima Timor Leste dibagi menjadi 3 zona utama yakni:

#### 1. Zona Publik terdiri dari :

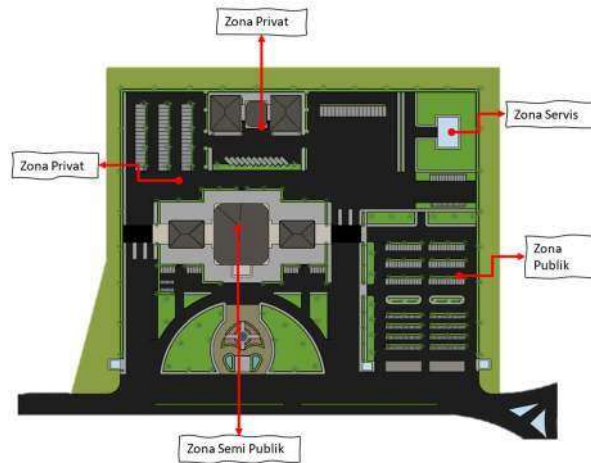
- a) Entrance
- b) Parkiran
- c) Taman
- d) Pos jaga

#### 2. Zona Semi Publik terdiri dari

- a) Area kedatangan
- b) Area keberangkatan
- c) Area pengunjung

#### 3. Zona Privat terdiri dari

- a) Bengkel Bus
- b) Tempat Cuci mobil
- c) Rumah Genset
- d) Parkiran Bus

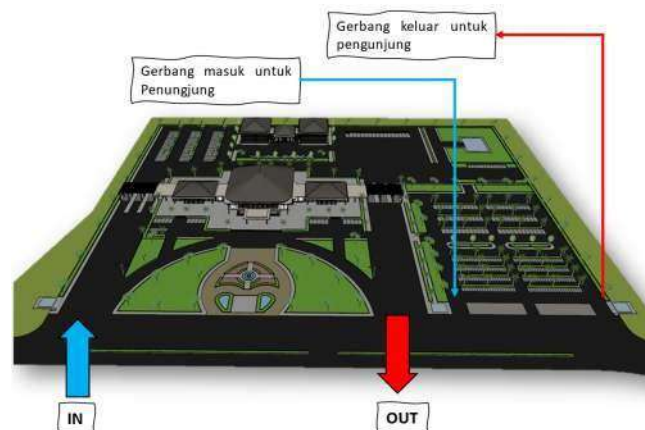


Gambar 5.3. Konsep Penzoningan  
 Sumber : Analisa pribadi Sketchup pro 2022

### 1.2.3. Konsep Sirkulasi Dan Parkiran

#### 1. Entranse dalam tapak

Perletakan ME pada Terminal Bus Tipe B menerapkan main entrance terpisah dengan side entrance sehingga dapat meningkatkan kenyamanan efisiensi, dan keamanan bagi semua pengguna. Dengan mempertimbangkan factor-faktor seperti jumlah pengguna, jenis kendaraan, dan kebutuhan khusus desain sirkulasi yang tepat.



Gambar 5.4. Konsep Main Entrance dalam Tapak  
 Sumber : Analisa pribadi, Sketchup pro 2022

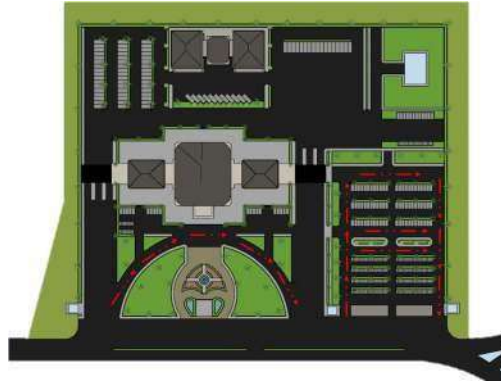
#### 2. Konsep Sirkulasi

##### a) Sirkulasi kendaraan

Sirkulasi Kendaraan dibagi menjadi dua yaitu :

- Jalur Distribusi

Untuk perpindahan lokasi (jalur cepat), akan lebih mudah dalam distribusi jika jalurnya terdapat di bagian bangunan depan samping Kanan

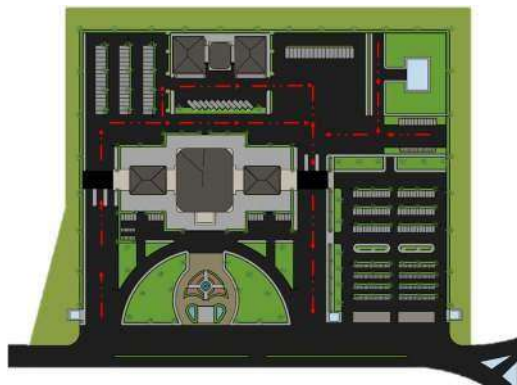


Gambar 5.5. Konsep Sirkulasi Kendaraan Jalur distribusi

*Sumber : Analisa pribadi, Sketchup 2022*

- Jalur akses,

jalur untuk melayani bangunan-bangunan (jalur lambat. Untuk jalur ini akan di arahkan ke bagian belakang bangunan sehingga dapat melayani bangunan yang ada dalam lokasi site

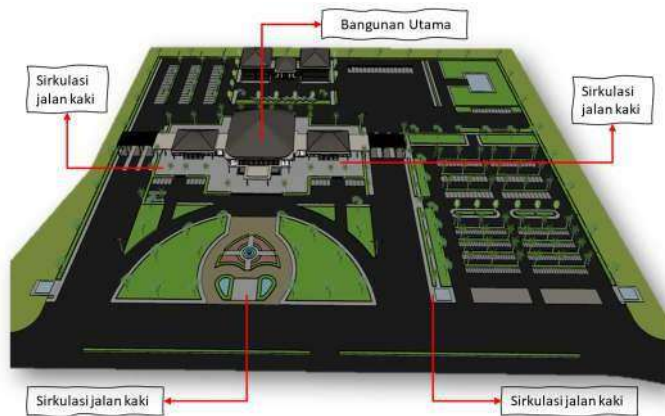


Gambar 5.6. Konsep Sirkulasi Kendaraan Jalur Akses

*Sumber : Analisa pribadi, Sketchup 2022*

## **b) Sirkulasi Manusia**

sirkulasi pedestrian dalam sebuah tapak sangatlah penting dalam aktivitas. material yang di gunakan pada pedestrian menggunakan material paving blok dengan menabah warna agar tidak terkesan membosankan dan dengan ketinggian 20 cm sebagai pemisah antara sirkulasi kendaraan pejalan kaki.

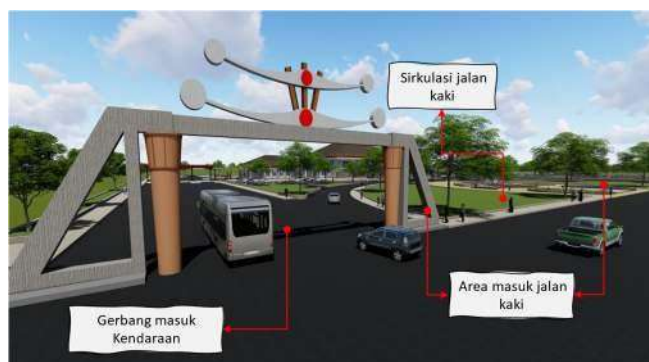


Gambar 5.7. Konsep Sirkulasi jalan kaki  
 Sumber : Analisa pribadi Sketchup 2022

Sirkulasi pejalan kaki menyediakan trotoar yang memiliki lebar 2 meter untuk pejalan kaki agar bisa istirahat dan tidak terhalang bagi kendaraan.



Gambar 5.8. Konsep Menyediakan Trotoar  
 Sumber : Analisa pribadi sketchup 2022 dan Enscape 3.3



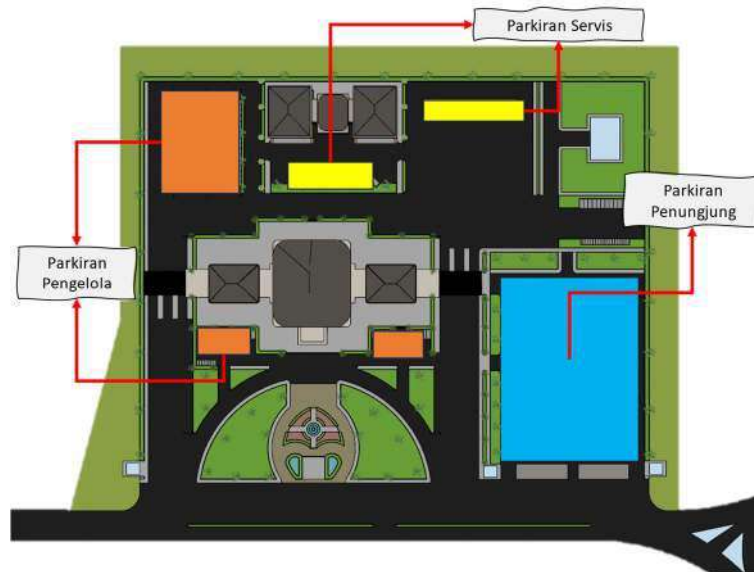
Gambar 5.9. Konsep Sirkulasi jalan kaki dan kendaraan  
 Sumber : Analisa pribadi Sketchup 2022 dan Enscape 3.3



#### 1.2.4. Konsep sirkulasi Ruang Exterior

- Penentuan letak parkir

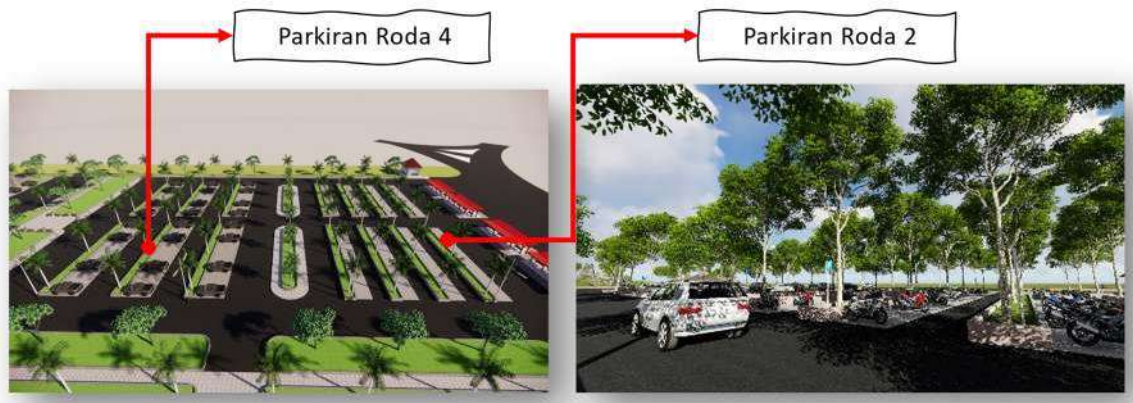
Dilihat dari kondisi tapak dan sesuai dengan kerugian dan keuntungan. Pada konsep area parkir pengunjung perletakkan bagian depan kanan, pada bagian depan Bangunan dan belakang kiri untuk parkir pengelola, parkir servis terletak pada bagian belakang bangunan.



Gambar 5.10. Penentuan Area Parkiran  
*Sumber : Analisa pribadi Sketchup 2022*

- Pola Parkiran pengunjung

Pada Terminal Bus tipe B adalah: pola sirkulasi yang mudah digunakan untuk kendaraan dan menyediakan dengan lampu jalan.



Gambar 5.11. Penentuan parkir sirkulasi pengunjung  
*Sumber : Analisa pribadi Sketchup 2022 dan Enscape 3.3*

- Pola Parkiran pengelola

Untuk parkir bus pada terminal tersebut menyediakan dengan lampu dan mudah diakses pada sirkulasi yang di dalam site tersebut.

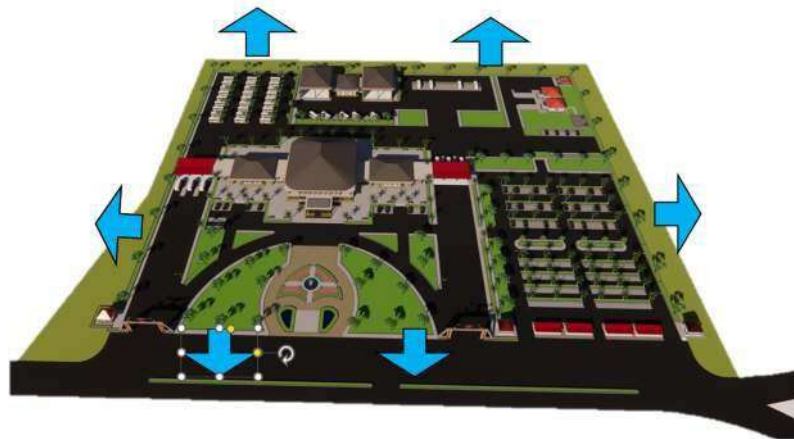


Gambar : 5.12 Penentuan Parkiran Pengelola

Sumber : Analisa pribadi Sketchup 2022 dan Enscape 3.3

### 1.2.5. Konsep Tata Hijau

Ruang terbuka merupakan area/Kawasan yang pada dasarnya terbuka tanpa bangunan. Yang merupakan area terbuka sebagai pembentuk ruang tapak dalam suatu Kawasan. yang terdiri atas ruang terbuka hijau yaitu area memanjang atau melebar yang berisi tanaman penghias peneduh dan pengarah yang didasari oleh penataan vegetasi kawasan.



Gambar : 5.13 Konsep ruang terbuka tata hijau

Sumber : Analisa pribadi Sketchup 2022 dan Enscape 3.3

### 1. Vegetasi Peneduh

Jeneis vegetasi peneduh yang akan di pakai pada lokasi ini adalah pohon kiara payung dan pohon angsono jika ditinjau dari karakternya kedua pohon ini memiliki daun yang rimbun dan pohon tinggi serta pemilihan dua pohon ini kerana jenis ini sulit sekali gugur dan mudah ditemukan.



Gambar : 5.14 Konsep Vegetasi peneduh  
*Sumber : Analisa pribadi Sketchup 2022 dan Enscape 3.3*

## 2. Vegetasi pengarah

Untuk Pengguna vegetasi Pengarah pada lokasi ini adalah pohon palem hias dan pohon glodokan tiang. Sebagai pengarah jalan dan memberikan kemudahan bagi pengguna kendaraan untuk melihat kendaraan lain pada persimpangan.



Gambar : 5.15 Konsep Vegetasi Pengarah  
*Sumber : Analisa pribadi Sketchup 2022 dan Enscape 3.3*

### 1.2.6. Konsep Material Tapak

Selain itu perlu adanya penambahan penutup tanah berupa material seperti.

#### 1. Paving Blok

Berfungsi sebagai penutup tanah selain itu bisa memberi nilai estetika pada tapak.





Gambar : 5.16. Konsep Paving Blok

Sumber : Analisa pribadi Sketchup 2022 dan Enscape 3.3

## 2. Rumput

Rumput Digunakan untuk membantu meresap air hujan dan menyerap panas serta memberi kesejukan.

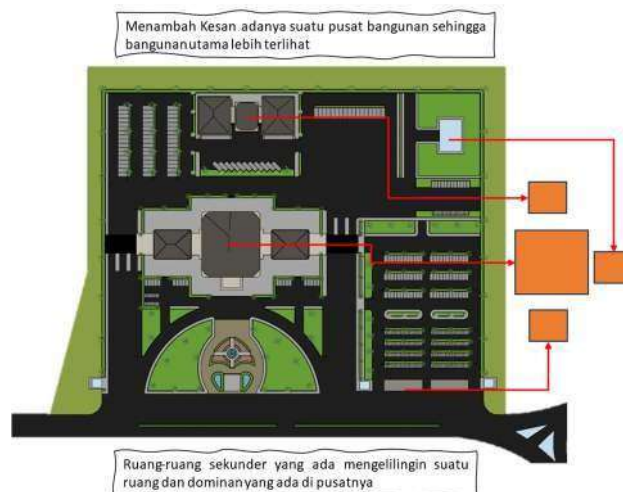


Gambar : 5.17. Konsep Rumput dalam tapak

Sumber : Analisa pribadi Sketchup 2022 dan Enscape 3.3

### 1.2.7. Konsep Tata Masa Bangunan dalam Tapak

Penataan massa bangunan dengan bentuk massa tunggal ini memberi kesan indah karena ada satu titik yang menjadi pusat penataan dengan memudahkan orientasi bangunan.



Gambar : 5.18. Konsep Tata Masa Bangunan

Sumber : Analisa pribadi Sketchup 2022 dan Enscape 3.3

### 1.2.8. Konsep Ruang

#### 1. Konsep Ruang Makro

Konsep pola tata letak orientasi bangunan dalam tapak terhadap empat (4) macam bangunan dalam site. konsep bangunan utama dalam tapak tersebut

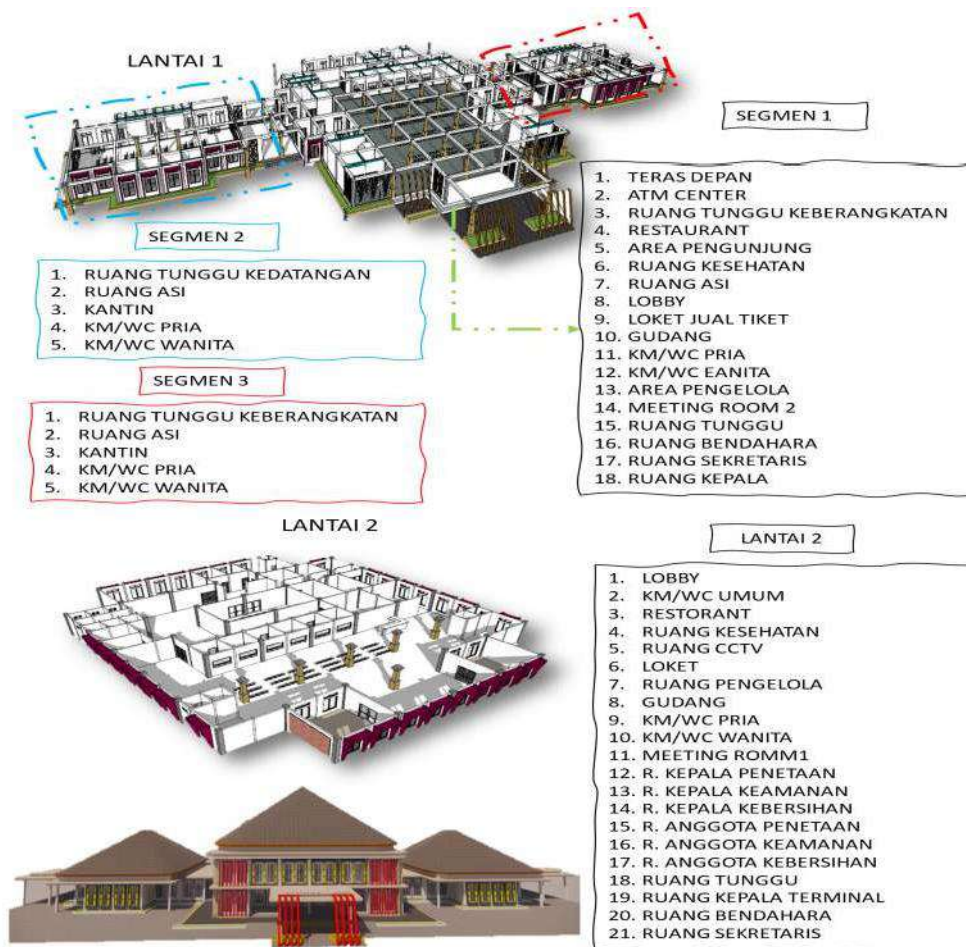
terletak di bagian depan. Pada konsep bangunan servis terletak di bagian belakang tapak sebagai pertimbangan masa penunjang dari masa,



Gambar : 5.19. Tata Letak dan Orientasi Bangunan Dalam Tapak  
 Sumber : Analisa pribadi Sketchup 2022 dan Enscape 3.3

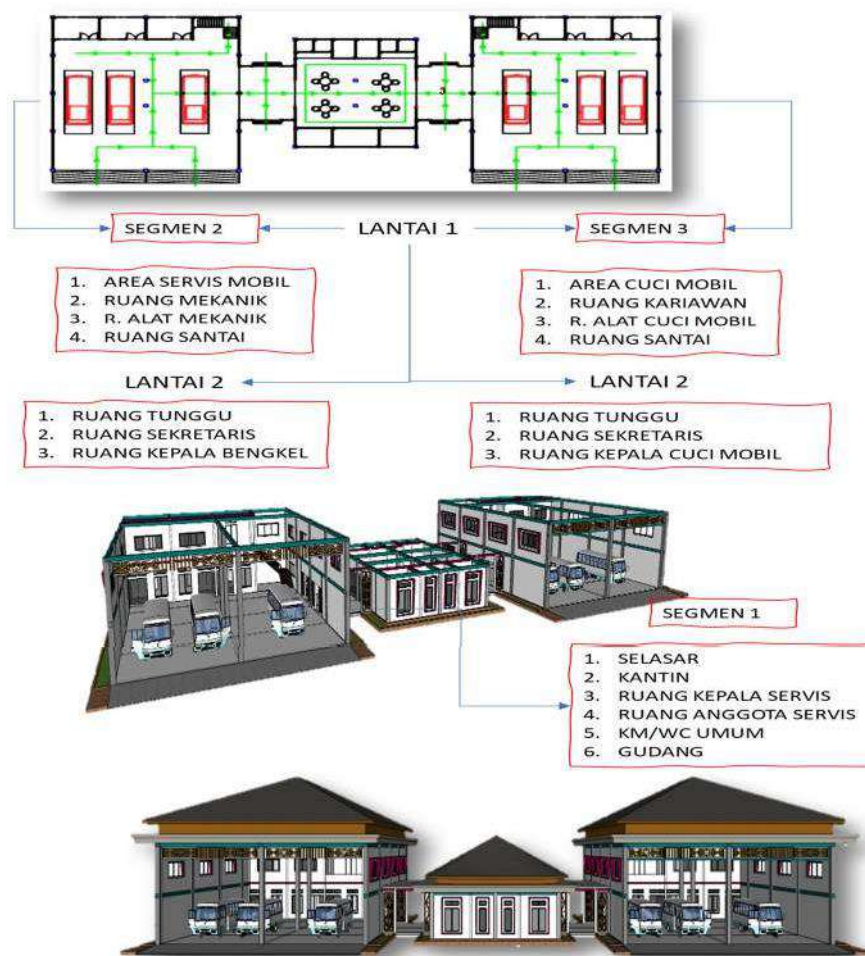
## 2. Konsep Ruang Mikro

### a. Bangunan Utama Terminal Bus



Gambar :5.120. Konsep Ruang Mikro Bangunan Utama  
 Sumber : Analisa pribadi 2024

## b. Bangunan Servis kendaraan



Gambar :5.21. Konsep Ruang Mikro Bangunan Servis Mobil

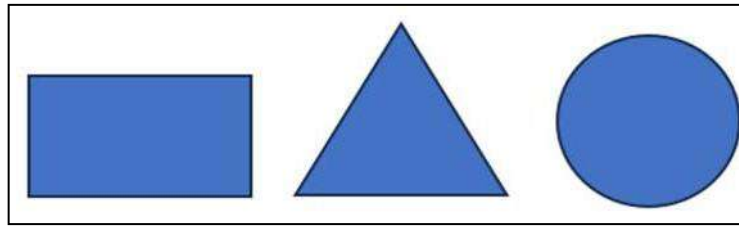
Sumber : Analisa pribadi 2024

## 5.3. Konsep Bangunan

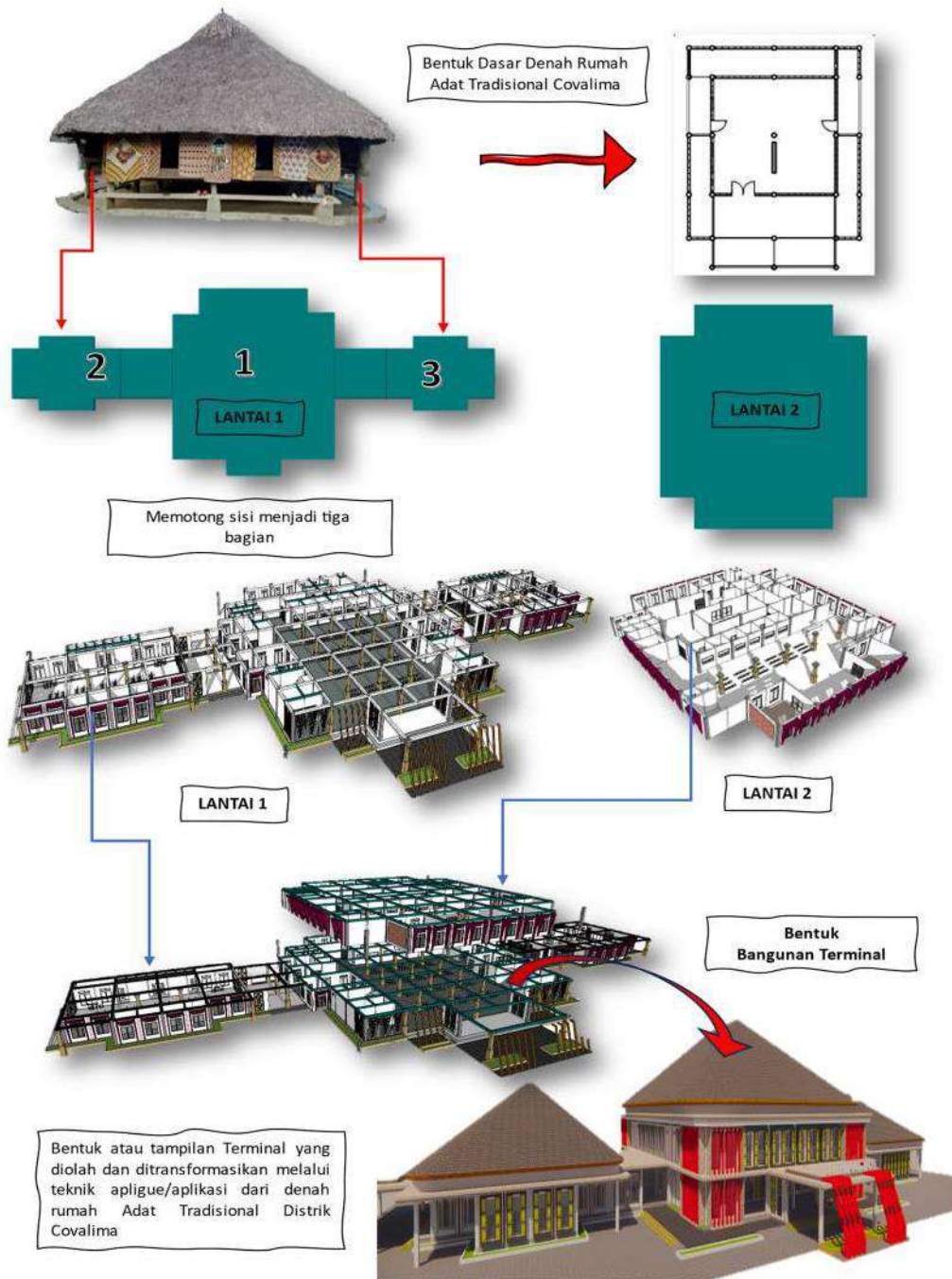
### 5.3.1. Konsep Bentuk Dan Tampilan

Bentuk dasar Bangunan diambil dari bentuk asli Rumah Adat Distrik Covalima dengan pendekatan Transformasi Arsitektur Vernakular didasarkan pada pertimbangan fungsi dan ekspresi dalam kaitannya sebagai perwadahan dari sebuah tempat mengatur kedatangan dan pemberangkatan kendaraan umum, mengambil beberapa bentuk tradisional Distrik covalima untuk menjadikan suatu motif dalam design Transformasi Arsitektur sehingga memberikan pencitraan masyarakat Covalima dengan menjadi simbol dalam budaya Arsitektur Covalima.





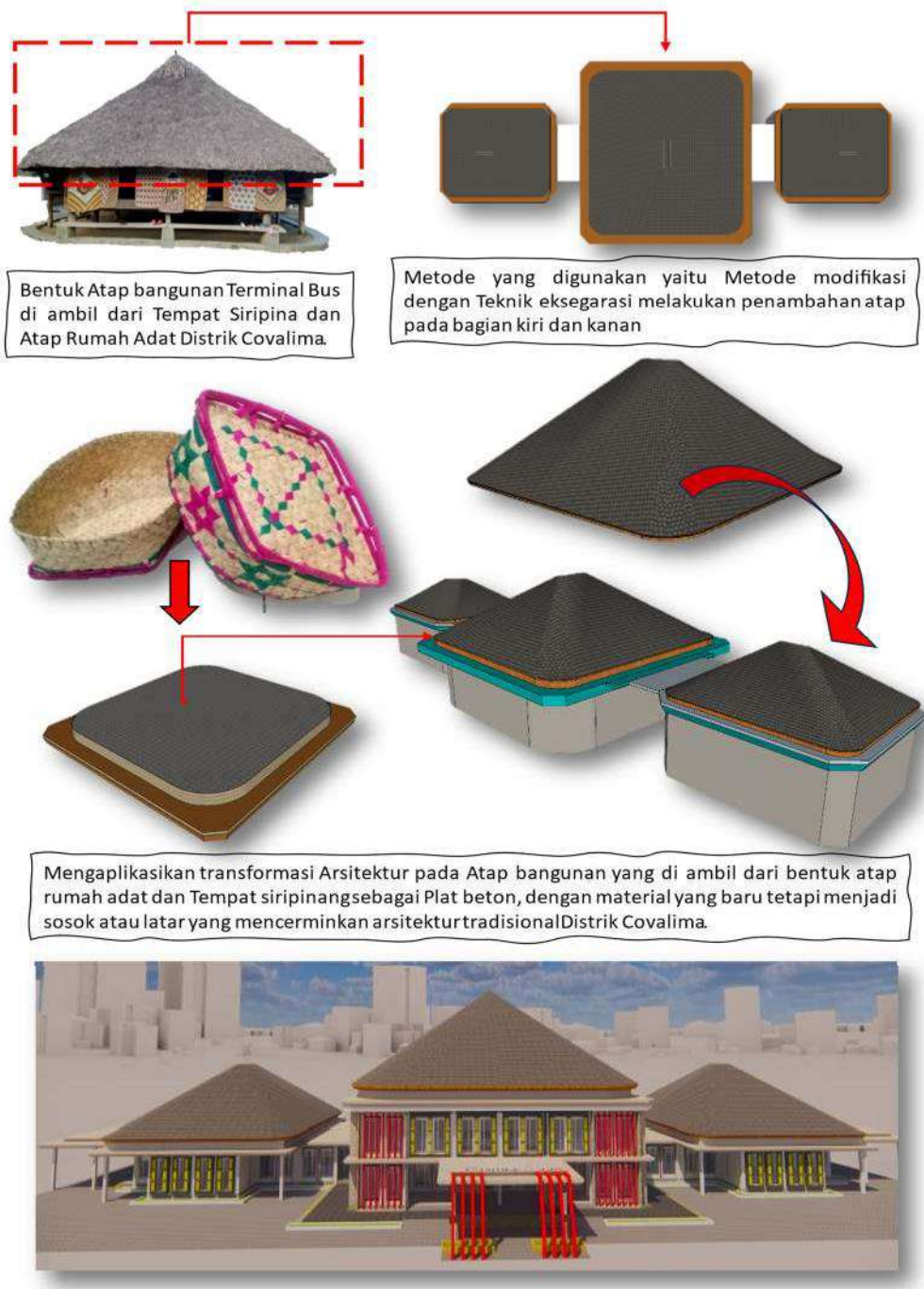
Gambar 5.22 : Konsep bentuk dan tampilan bangunan  
Sumber Analisa pribadi 2024



Gambar 5.23 : Konsep Bentuk dan tampilan bangunan  
Sumber : Analisa pribadi 2024

### 5.3.2. Transformasi Bentuk Atap Bangunan Utama Terminal Covalima.

Konsep desain menggunakan teknik eksagarasi pada atap rumah adat Covalima dan bentuk dari arsitektur vernacular, sehingga nilai lokal distrik Covalima tetap terlihat dan transformasi bentuk yang diciptakan juga memiliki keterwakilan nilai dan makna budaya lokal tersebut tidak hilang,

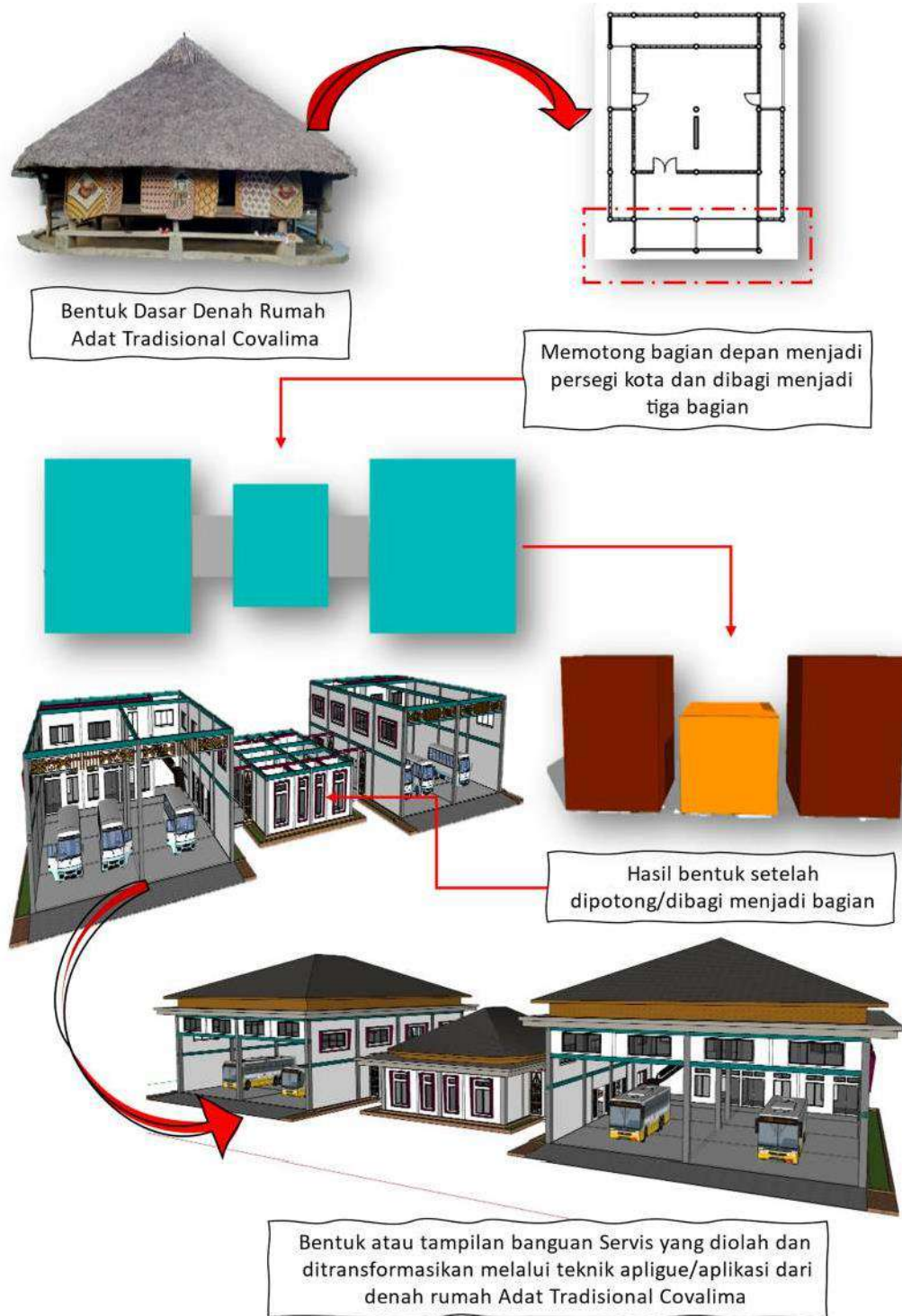


Gambar 5.24 : Konsep Atap Bangunan Terminal  
Sumber Analisa pribadi 2024



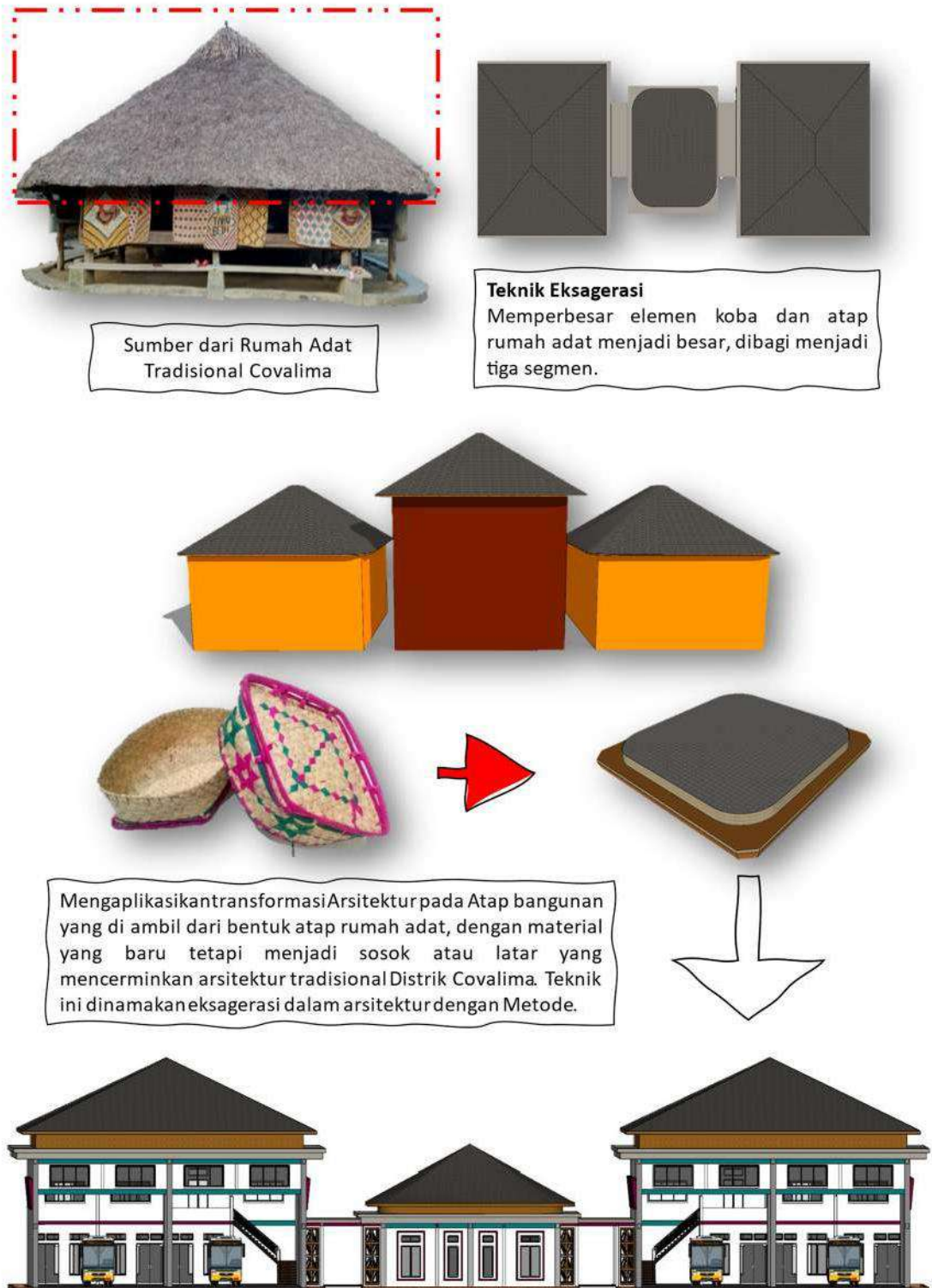
### 5.3.3. Transformasi Bentuk Pada Bangunan Servis

Konsep bentuk dan tampilan bangunan service diambil bentuk dari bangunan utama terlihat pada atap dan bentuknya tidak diubah sama sekali. Untuk fasadnya menggunakan material lokal dari motif kain tenun ikat.



Gambar 5.25 : Transformasi Bentuk Bangunan Service  
Sumber : Analisa pribadi 2024

### 5.3.4. Transformasi bentuk Atap Bangunan Servis

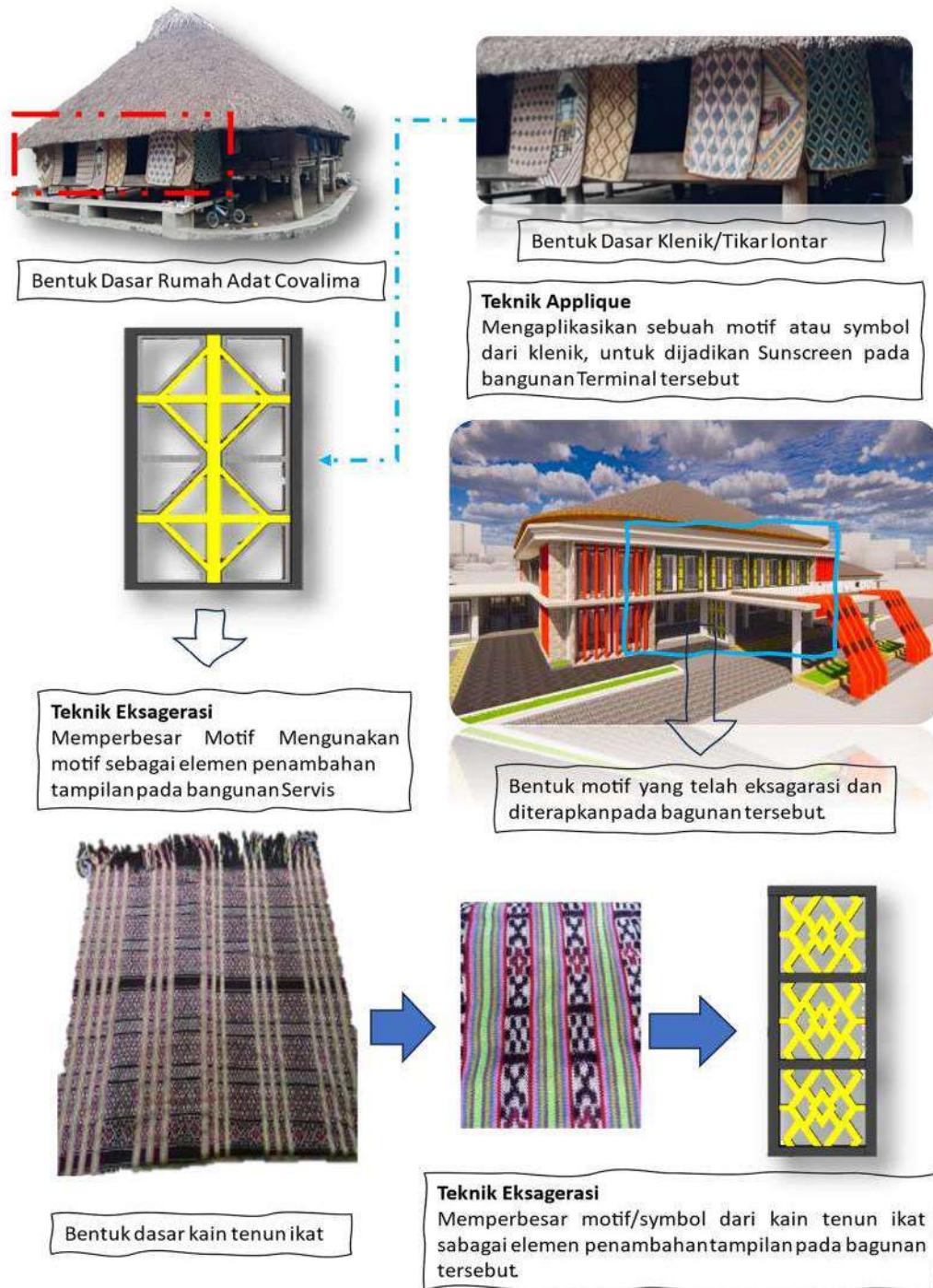


Gambar 5.26 : Transformasi Bentuk Atap Bangunan Service

Sumber : Analisa pribadi 2024

### 5.3.5. Transformasi bentuk Motif dan Sunscreen pada Bangunan

Pada tampilan bangunan utama menggunakan motif dari Klenik/Tikar Lontar dan Kain tenun ikat Covalima difungsikan sebagai Sunscreen untuk bangunan. Penerapan motif dengan metode eksagerasi



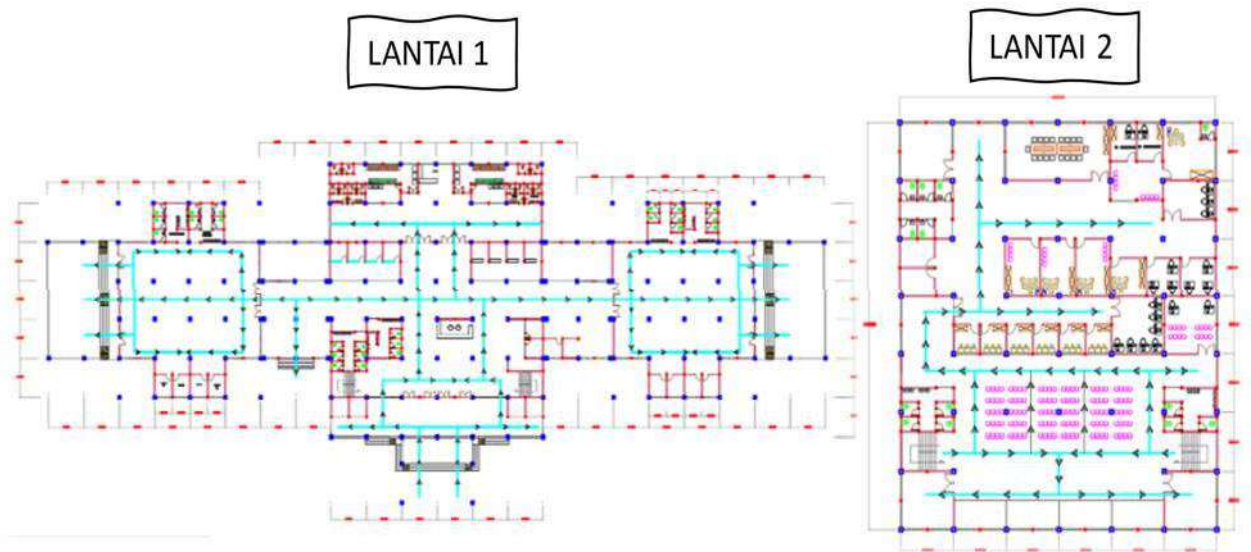
Gambar 4.27 : Transformasi Bentuk Motif dari Klenik dan kain tenun ikat  
Sumber : Analisa Pribadi 2024



### 5.3.6. Konsep Sirkulasi Dalam Bangunan

Pola sirkulasi dalam bangunan adalah jalan yang lurus yang dapat menjadi unsur pembentuk utama deretan ruang. Tipe ruang ini biasanya menempatkan fungsi-fungsi yang ada dalam satu tata atur yang menyerupai sebuah garis lurus yang meneruskan fungsi dari ruang satu ke ruang yang lain. Pada gambar di bawah ini memperlihatkan sirkulasi, salah satu denah bangunan yang ada pada Terminal Bus Tipe B di Distrik Covalima

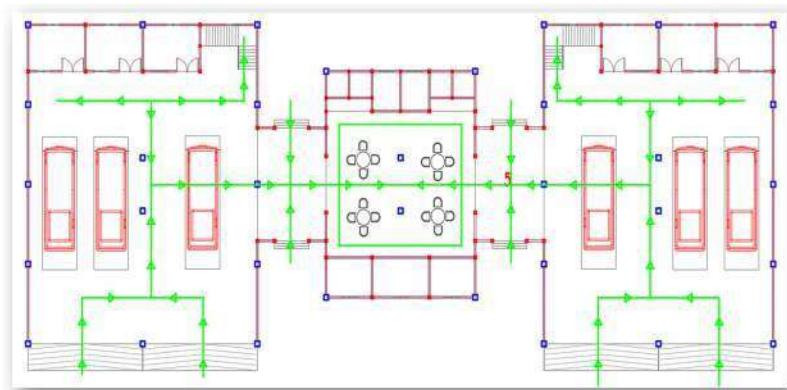
#### a) Sirkulasi dalam Bangunan Utama



Gambar 5.28 : Konsep Sirkulasi dalam Bangunan Utama

Sumber : Analisa pribadi 2024

#### b) Sirkulasi dalam Bangunan Servis Kendaraan



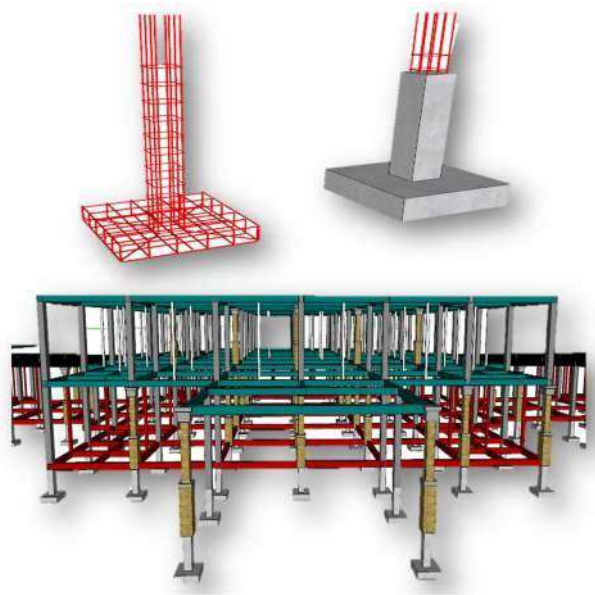
Gambar 5.29 : Konsep Sirkulasi dalam Bangunan Servis

Sumber : Analisa pribadi 2024

## 5.4. Konsep Struktur Bangunan

### 5.4.1. Konsep Struktur Bawah (Sub Struktur)

Struktur bawah (Sub Struktur) yang digunakan pada Terminal Bus Distrik Covalima yaitu menggunakan Pondasi Foot Plat. Pondasi Foot Plat dapat menyalurkan beban secara merata kedalam tanah dan dapat menahan beban yang bekerja diatasnya, selain itu Pondasi Foot Plat kurang cocok apabila digunakan pada area tanah yang lunak seperti Pantai, Sungai dan rawa, karena akan terjadi penyusutan tanah.



Gambar 5.30 : Konsep Struktur Bawah Pondasi  
Sumber : Analisa pribadi 2024

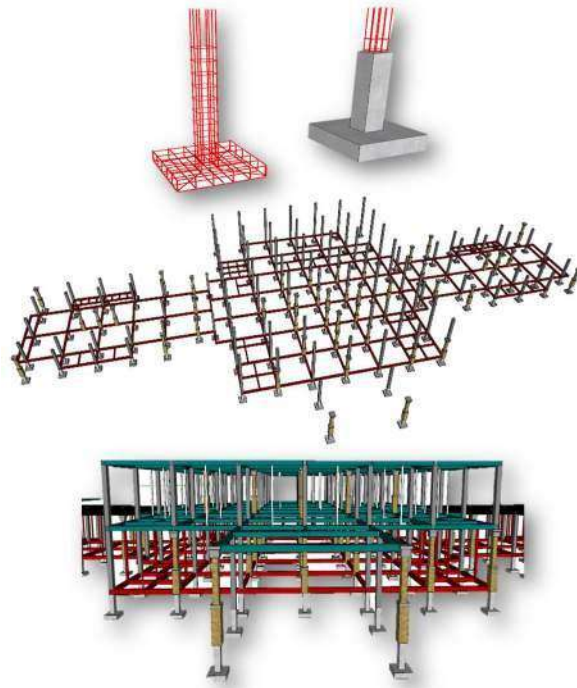
### 5.4.2. Struktur Tengah (Super Struktur)

Struktur Tengah (Super Struktur) pada Bangunan Terminal Distrik Covalima yaitu menggunakan kolom. Kolom memiliki peranan yang cukup penting dalam bangunan karena kolom berfungsi menahan beban vertikal. Pada Struktur Tengah sistem struktur yang akan digunakan adalah rigid frame yang terdiri dari:

#### a) Kolom

Digunakan untuk memikul beban secara langsung baik beban vertikal maupun beban horizontal dan di salurkan ke sub struktur. Dimensi kolom yang digunakan yaitu 40/40 dengan jarak antar kolom 6 m.





Gambar 5.31 : Konsep Struktur Tengah Kolom  
 Sumber : Analisa pribadi 2024

**b) Balok**

Sebagai penyalur beban secara horizontal dan menyebar melalui plat lantai agar diteruskan ke arah kolom. dimensi balok yang digunakan yaitu 30/40.



Gambar 5.32 : Konsep Struktur Tengah Balok  
 Sumber : Analisa pribadi 2024

**c) Plat lantai**

Struktur lantai digunakan tulangan beton dengan menyalurkan beban pada kolom dan balok. Untuk dimensi plat lantai menggunakan tebal 10 cm.



Gambar 5.33 : Konsep Struktur Lantai  
Sumber : Analisa pribadi 2024

#### 5.4.3. Struktur atas (Upper Structure)

Struktur Atas yang digunakan yaitu struktur rangka baja. Jenis struktur yang dipakai adalah menggunakan baja WF. Struktur ini banyak dimintai orang karena kekuatan dari baja. Selain kekuatannya, baja juga memiliki masa pakai yang cukup Panjang.



Gambar 5.34 : Konsep struktur Atas (Upper Structure)  
Sumber : Analisa pribadi 2024

### 5.5. Konsep Material Bangunan

#### 5.5.1. Material Dinding

Material penutup dinding yang digunakan pada Bangunan yaitu menggunakan Bata Ringan. Bata ringan memiliki daya tahan yang kuat dan mudah untuk di pasang, serta menghemat biaya pembangunan. Namun sisa-sisa bata ringan yang digunakan tidak dapat berfungsi lagi.



Gambar 5.35 : Konsep Material Dinding  
Sumber : Analisa pribadi 2024

### 5.5.2. Material Atap

Material penutup atap yang digunakan adalah Atap genteng adalah sistem penutup atap yang menggunakan genteng sebagai material utama. Genteng sendiri terbuat dari berbagai bahan, seperti tanah liat, beton, metal pasir, aspal, kaca, dan spandek.



Gambar 5.36 : Konsep Material Atap  
Sumber : Analisa pribadi 2024

### 5.5.3. Material Lantai

Material penutup lantai yang digunakan yaitu keramik. Keramik memiliki jangka waktu pemakaian yang cukup lama dan memiliki berbagai variasi keramik.

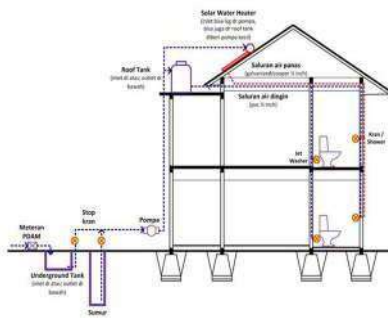


Gambar 5.37 : Konsep Material Lantai  
Sumber : Analisa pribadi 2024

## 5.6. Konsep Sistem Utilitas

### 5.6.1. Sistem Penyediaan Air Bersih

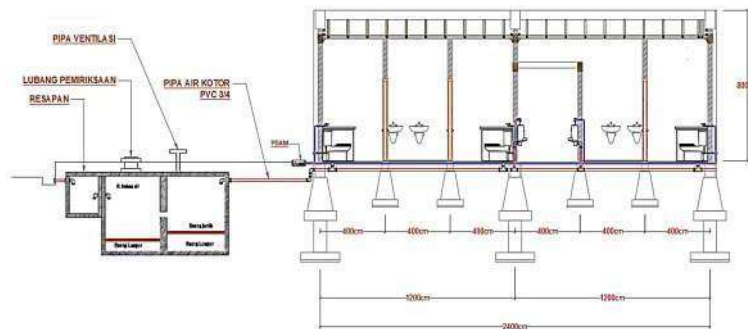
penyediaan air bersih pada kawasan tapak menggunakan PDAM karena relatif mudah dalam penyediaan air bersih. Berdasarkan kondisi pada tapak maka sistem penyediaan air bersih yang di gunakan adalah menggunakan tandom dan cara kerjanya di tampung dahulu pada tandom air lalu di pompa dan di alirkan keseluru ruang bangunan.



Gambar 5.38 : Konsep Sistem Penyediaan Air Bersih  
 Sumber : Analisa pribadi 2024

### 5.6.2. Sistem Pembuangan Air Kotor

pembuangan air kotor di lakukan dengan pemberian penyaringan sehingga air pembuangan dapat di manfaatkan sebagai penyiram tanaman.



Gambar 5.39 : Konsep Sistem Pembuangan Air Kotor  
 Sumber : Analisa pribadi 2024

### 5.6.3. Sistem Pembuangan Sampah

sampah dari tiap ruang di kumpulkan pada masing-masing gedung dengan pemisahan antara sampah kering, sampah basah organik, dan sampah basah anorganik

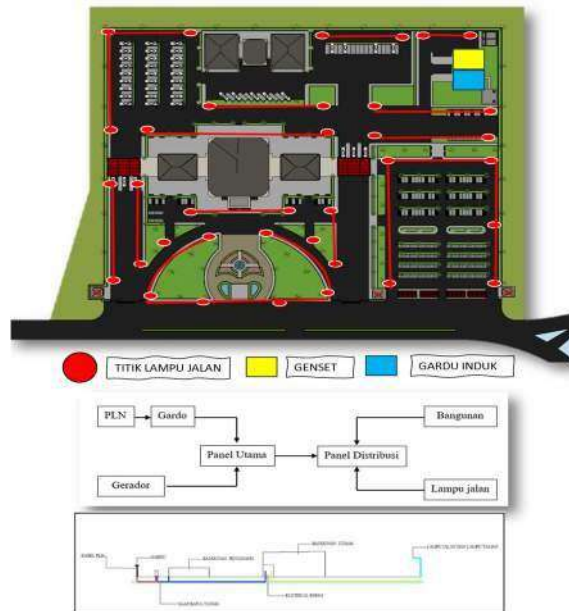
### 5.6.4. Power Supply

Analisa power supply dilakukan untuk menentukan sistem pendistribusian jaringan listrik ke dalam site. Untuk menentukan sistem pendistribusian yang baik perlu memperhatikan kriteria berikut;

- ✓ Sistem pendistribusian jaringan power supply atau jaringan listrik tidak mengganggu aktivitas dalam tapak.
- ✓ Mempertimbangkan alternatif penanganan darurat yang sering terjadinya permasalahan pada jaringan listrik PLN.

- ✓ Pendistribusian jaringan yang baik dan efisien agar tidak membahayakan bangunan Terminal tersebut.

Sistem pendistribusian dari gardu ke panel utama maupun pendistribusian ke lampu jalan dari bawa tanah

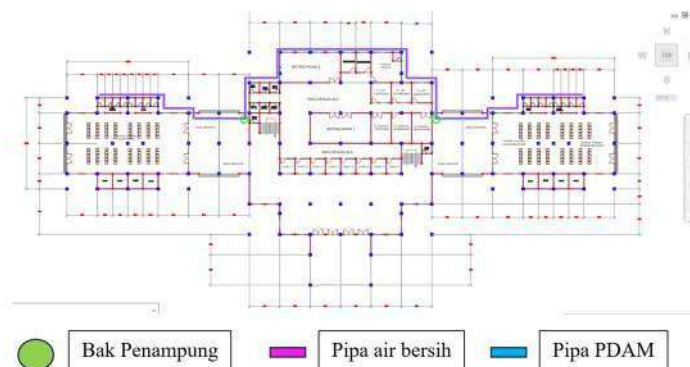


Gambar 5.40 : Konsep sistem utiitas power supply  
Sumber : Analisa pribadi 2024

### 5.6.5. Konsep Sanitasi

- Air bersih dalam Bangunan

Air bersih pada bangunan berasal dari jaringan air PDAM, system di distribusi yang digunakan adalah down feed dimana air yang dari PDAM di samping pada bak penampung kemudian dipompa ke menara yang dilengkapi dengan bak lalu disalurkan ke semua fasilitas yang membutuhkan air.



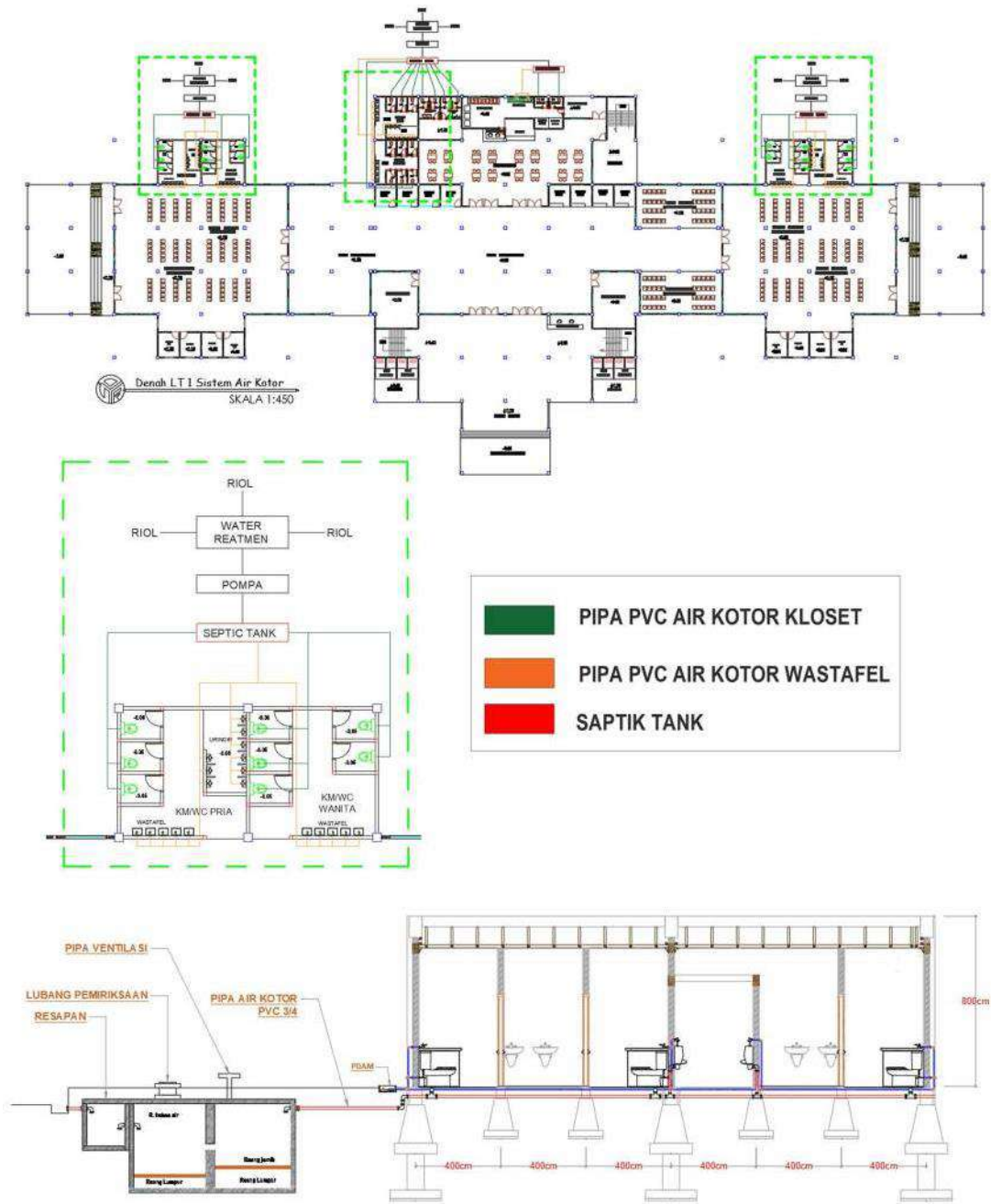
Gambar 5.41 : Distribusi Air Bersih  
Sumber : Analisa pribadi 2024



Air bersih dari jaringan PDAM disalurkan ke bak penampung bawah tanah kemudian dipompa menuju ke bak penampung diatas bangunan, selanjutnya air disalurkan ke semua fasilitas dengan memanfaatkan gaya gravitas.

- Air Kotor

Sistem distributor air kotor perlu dipertimbangkan dalam perencanaan Terminal agar menyalurkan sistem pipa air kotor dalam bangunan ke septictank dengan baik dan lancar.



Gambar 5.42 : Distribusi Air Kotor  
Sumber : Analisa pribadi 2024