

BAB V

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1. Konsep Dasar.

Konsep dasar rancangan gedung kantor badan pengelola perbatasan daerah mengikuti bentuk-bentuk dari masing-masing arsitektur vernakular yang mengalami transformasi. Tujuan yang ingin dicapai dari konsep perencanaan dan perancangan gedung kantor badan pengelola perbatasan daerah yang merupakan satu-satunya bangunan yang memiliki derajat/tingkat tertinggi di wilayah pemerintahan kabupaten ngada adalah diharapkan dapat menampilkan ciri khas/icon budaya dan arsitektur pada wilayah kekuasaannya dari segi bentuk, tampilan maupun material pembentuknya.

5.1.1. Konsep Tapak

Lokasi: berada di wilayah berada JL. Bajawa , oebufu kec. Oebobo, kota kupang nusa tenggara timur, indonesia

- a. Luas lahan: $\pm 21.800 \text{ m}^2$ - 2,2 Ha
- b. Topografi: relatif datar
- c. Curah hujan: Cukup Tinggi



Gambar 5. 1 Konsep tapak
Sumber: Analisa penulis

5.1.2. Konsep Zoning

Penentuan zona dalam sebuah tapak sangat diperlukan karena sangat berpengaruh pada kelancaran semua alur kegiatan dalam kawasan kantor badan pengelola perbatasan daerah.

Berdasarkan hasil analisis perencanaan dan perancangan, terdapat 3 (tiga) pembagian penzoningan atau pendaerahan, yaitu:

1. Zona publik

Zona ini adalah daerah sibuk dengan tingkat jenis sifat utama di zona ini dapat memberikan kesan mengundang dan harus mulai dikenal dan terbuka untuk umum. Pada zona ini terdapat beberapa fasilitas penunjang seperti:

- a. Entrans
- b. area parkir kendaraan roda dua dan empat
- c. ruang terbuka
- d. pos jaga

2. Zona semi publik

Pada zona ini merupakan zona utama, dibutuhkan suasana yang sering dikenal sehingga bisa memanfaatkan fasilitas-fasilitas yang diharapkan pada zona ini fasilitas disediakan oleh bangunan utama yaitu gedung kantor Pengelola.



Gambar 5. 2 Letak Zona Public Dalam Tapak
Sumber: Analisa penulis

Zona ini bersifat semi publik yang berfungsi sebagai penunjang. Pada zona ini terdapat fasilitas service area belakang yaitu: taman dan parkir roda 4



Gambar 5. 3 Letak zona servis dalam tapak
Sumber: Analisa penulis

5.1.3. Konsep pencapaian/entrance

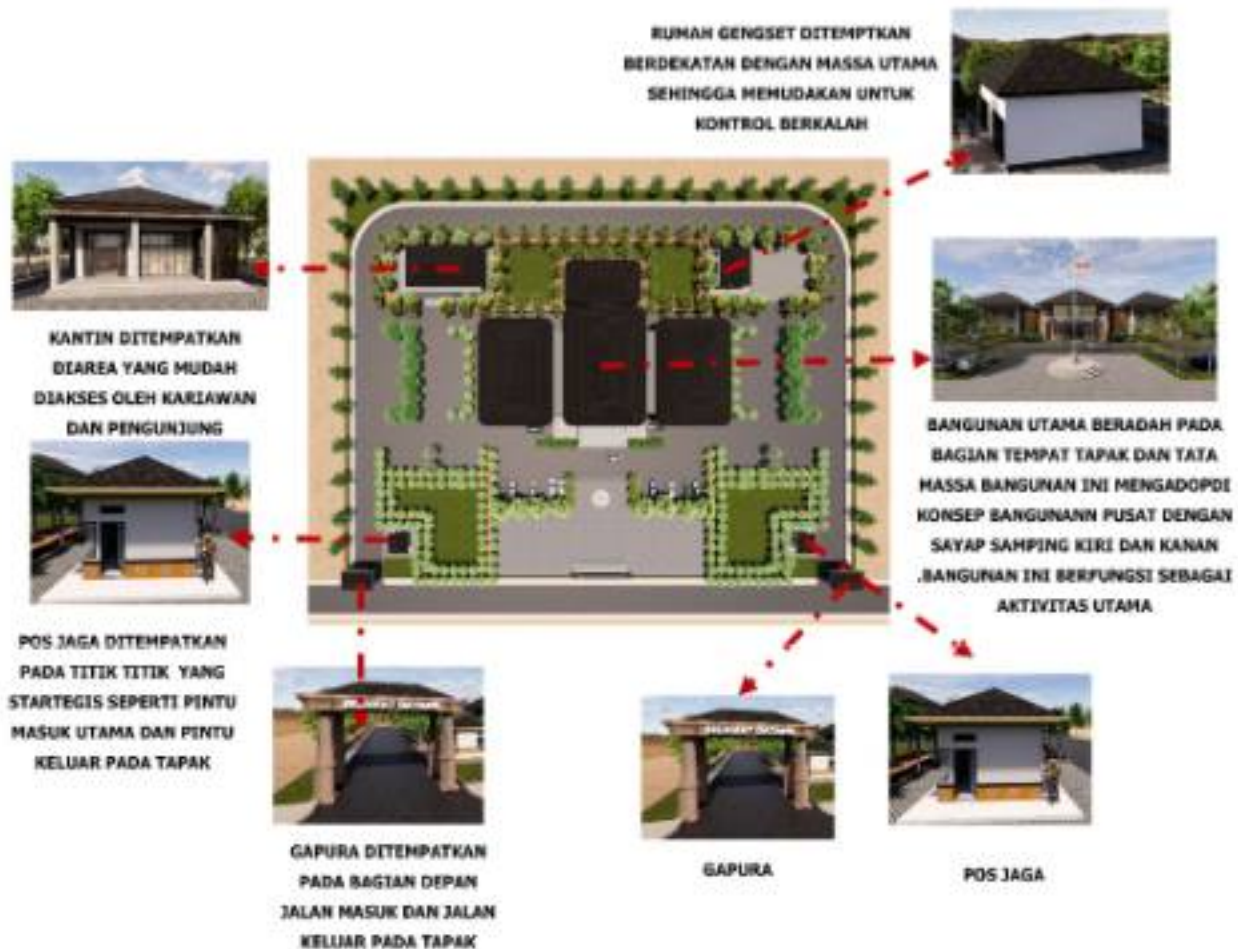


Gambar 5. 4 Konsep Pencapaian/ Entrance
Sumber: Analisa penulis

5.1.4. Konsep Tata massa

Tata massa bangunan berbentuk persegi panjang yang memanjang ke arah barat dan timur. Penataan massa bangunan dengan bentuk massa tunggal ini memberi kesan indah karena ada satu titik yang menjadi pusat penataan dapat memudahkan orientasi bangunan. Bentuk masa ini dapat mempertegas jalur sirkulasi dan pembagian zona antar masa bangunan

sangat jelas serta sesuai dengan pertimbangan prinsip fungsionalisme atau keterbukaan.



Gambar 5. 5 Konsep Tata Massa Bangunan
Sumber: Analisa penulis

5.1.5. konsep kebisingan

Menciptakan lingkungan kerja yang tenang dan bebas kebisingan dikantor BPPD sangat penting untuk meningkatkan fokus, konsentrasi dan produktivitas.

Menggunakan vegetasi sebagai peredam kebisingan.



Gambar 5. 6 Konsep Kebisingan
Sumber: Analisa penulis

5.1.6. konsep tempat parkir

1. Penentuan Letak Parkir

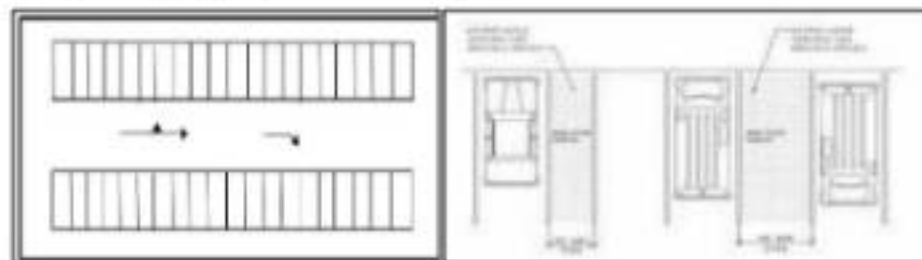
Perletakan parkir bersifat paralel(sejajar) dengan letak parkir ditempatkan pada sisi bangunan. Pola parkir yang digunakan adalah 90° dengan pertimbangan, akses keluar masuknya kendaraan lebih mudah dan tidak terganggu.



Gambar 5. 7 Konsep Tempat Parkir
Sumber: Analisa penulis

2. Konsep Pola Parkir.

Pola parkir yang digunakan ialah parkir 90°



Gambar 5. 8 Pola Parkir Tegak Lurus
Sumber: Analisa penulis

5.1.7.

Pemilihan material tapak yang tepat sangat penting untuk menciptakan tampilan yang estetik dan fungsional pada sebuah bangunan. Dengan mempertimbangkan gaya arsitektur bangunan, kondisi lingkungan, dan anggaran yang tersedia, dapat memilih material yang paling sesuai.



Gambar 5. 9 Konsep Bangunan
Sumber: Analisa penulis

5.1.8. Penentuan Elemen Lansekap

1. vegetasi

Tata hijau merupakan sebuah area yang ditumbuhi tanaman baik yang alami maupun yang sengaja ditanam dan mengendalikan kondisi tapak.

Berikut merupakan manfaat dari tata hijau :

- Mengurangi polusi
- Mempertahankan suhu udara yang normal
- Meredam kebisingan
- Mencegah erosi

TERLIHAT BEBERAPA JENIS POHON
TINGGI YANG DITANAM DISEKITAR
BANGUNAN BERFUNGSI SEBAGAI
POHON PENEDUH YANG MENGURANGI
PANAS SERTA MEMEBERIKAN KESAN
YANG RINDANG DAN ASRI



POHON PALEM HIAS SERING DIGUNAKAN
SEBAGAI TANAMAN HIAS KARENA
BENTUKNYA YANG INDAH DAN MUDAH,
PALEM HIAS INI BEERFUNGSI SEBAGAI
PENEDUH DAN PENGHIAS

Gambar 5. 10 Konsep Vegetasi
Sumber: hasil desain penulis ,2025)

5.2. Konsep Bentuk Bangunan Dan Tampilan Bangunan.

Bentuk dasar bangunan mengikuti bentuk asli rumah adat Malaka dengan pendekatan Transformasi Arsitektur Malaka. Ini menggabungkan beberapa bentuk tradisional, dengan mempertimbangkan fungsi dan ekspresi, dengan tujuan untuk mencerminkan etnis Malaka di ruang kantor. Kabupaten Malaka dijadikan motif dalam perancangan Transformasi Arsitektur untuk menciptakan citra komunitas Malaka dengan menjadi simbol budaya arsitektur Malaka Dan menggunakan beberapa metoda Transformasi yaitu:

1. metode repetisi dengan memperbanyak atau pengulangan suatu elemen
2. metode modifikasi dengan teknik eksegarsi
melakukan metoda dengan teknik matra pengulangan suatau
arsitektur dari 3 dimensi/trimatra menajdi 2 dimensi/dwimatra

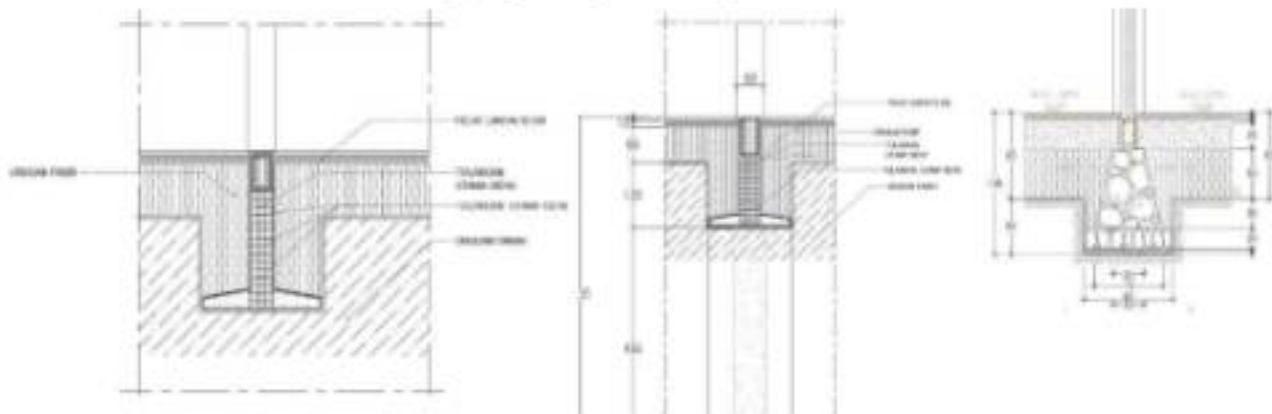


Gambar 5. 11 Konsep Vegetasi
 Sumber: hasil desain penulis ,2025

5.3. konsep struktur bangunan.

5.3.1. Struktur Bawah (Sub Struktur)

Struktur bawah (Sub Struktur) yang digunakan pada kantor BPPD kota kupang yaitu menggunakan Pondasi sumuran. Pondasi Foot Plat,dan pondasi batu kali. dapat menyalurkan beban secara merata kedalam tanah dan dapat menahan beban yang bekerja diatasnya.



Gambar 5. 12 Konsep Struktur Bawah
Sumber: hasil desain penulis ,2025

5.3.2. Struktur Tengah

Kolom digunakan untuk struktur perantara (suprastruktur) gedung BPPD Kota kupang. Kolom berperan penting dalam menopang beban vertikal pada bangunan. Pada struktur pusat digunakan rangka kaku sebagai sistem struktur dan terdiri dari:



Dimensi kolom utama yang digunakan dengan dimensi 55/55 dengan jarak 6m x 6m kolom digunakan untuk memikul beban secara vertical dan horizontal

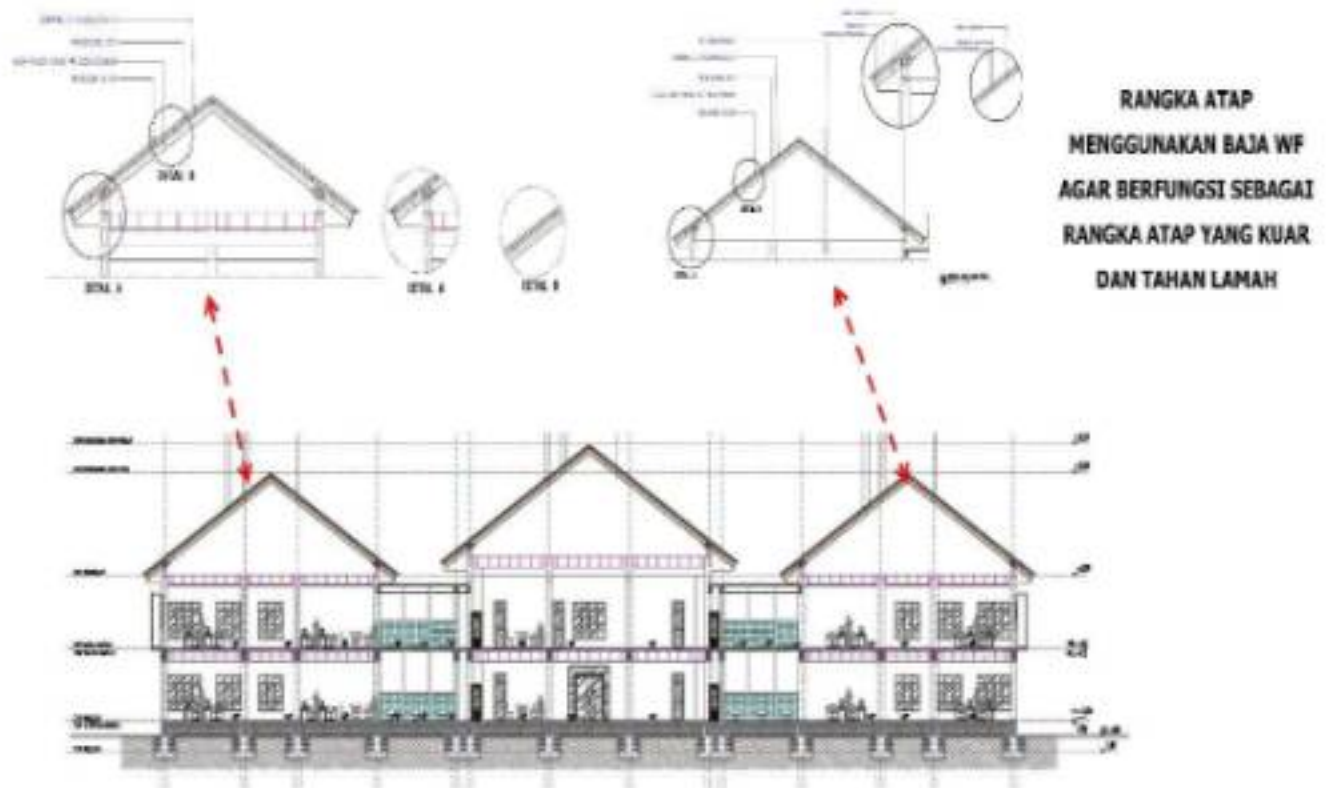
Pelat lantai menggunakan tulangan beton untuk mendistribusikan beban antara kolom dan balok dengan ketebalan 12 cm

Dimensi balok digunakan 35/70 secara horizontal sebagai penyalur beban,mendistribusikan pelat lantai dan meneruskan ke kolom

Gambar 5. 13 Konsep Struktur Tengah
Sumber: hasil desain penulis ,2025)

5.3.3. Struktur Atas (Upper Struktur)

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



Gambar 5. 14 Konsep Struktur Atas
Sumber: hasil desain penulis ,2025

5.4. Konsep Material Bangunan.

Komposisi kolom pada bangunan kantor menggunakan kolom beton bertulang dengan ukuran yang besar dan kokoh dapat memberikan Kesan yang kuat dan stabil



Ornamen etnik/tradisional: pada bagian Tengah bangunan utama, terdapat panel besar dengan ornamen kuning keemasan dan cokelat gelap yang sangat khas, menyerupai kain tenun atau ukiran kain adat adalah elemen yang paling menonjol

Dinding utama : sebagian besar dinding bangunan berwarna putih terang atau krem mudah ini memberikan Kesan bersih dan modern

Atap pada bangunan kantor menggunakan atap bitumen dengan warna hitam aspal yang memberikan Kesan yang kokoh dan tradisional (namun modern)

Gambar 5. 15 Konsep Material Bangunan
Sumber: hasil desain penulis ,2025)

5.5. Konsep utilitas

5.5.1. Sistem Penyediaan Air Bersih

Untuk menyuplai air bersih di lokasi, menggunakan PDAM yang menyediakan air bersih dengan relatif mudah. Berdasarkan kondisi lokasi, sistem penyediaan air minum yang digunakan menggunakan reservoir dan cara kerjanya dengan mengumpulkan air terlebih dahulu ke dalam reservoir kemudian dipompa dan didistribusikan ke seluruh area bangunan.

5.5.2. Sistem Pembuangan Air Kotor

Air limbah disaring dan diolah untuk digunakan dalam penyiraman tanaman.

5.5.3. Sistem Pembuangan Sampah

Sistem pengolahan limbah yang digunakan adalah:

- HASampah setiap ruangan dipisahkan menjadi sampah kering, sampah organik basah dikumpulkan di setiap gedung.
- sampah dari pilar ruangan dikumpulkan di wadah sampah pusat dan diangkut ke TPA. sampah organik basah dapat dijadikan pupuk bagi tanaman di sekitarnya, dan sampah kering seperti sampah plastik dapat didaur ulang

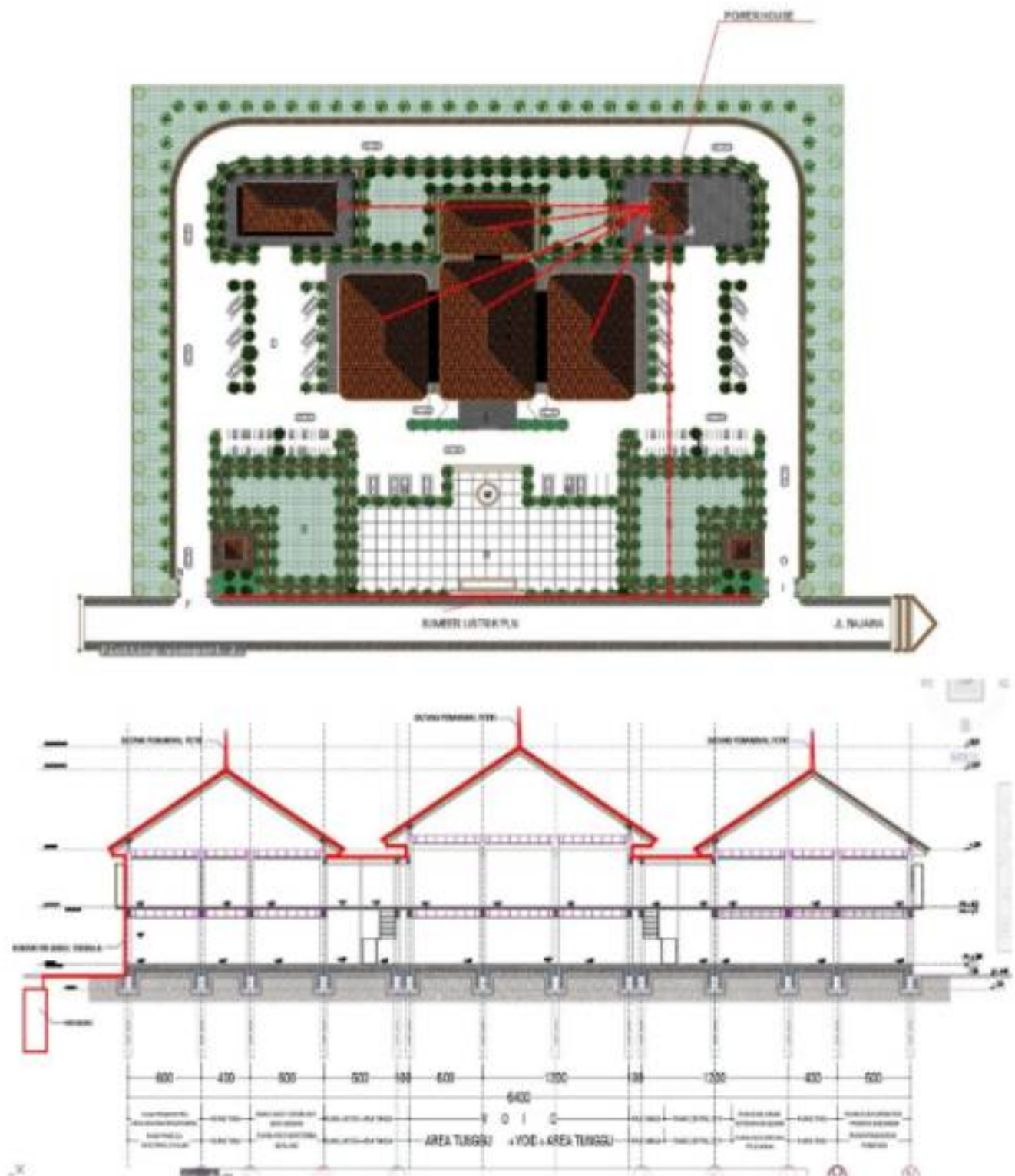


Gambar 5. 16 Sistem Pembuangan Sampah
Sumber: Olahan Penulis 2025

5.5.4. Sistem Elektrikal

Listrik disuplai oleh PLN yang saluran transmisinya tersebar di seluruh properti. Berdasarkan status sistem kelistrikan yang ada di lokasi, sistem kelistrikan yang digunakan adalah:

- Penggunaan saluran listrik dari PLN
- Penggunaan genset sebagai sumber listrik darurat jika terjadi pemadaman listrik dari PLN



Bagan 4. 9 Skema Sistem Elektrikal Bangunan

Sumber: Olahan Penulis2025

DAFTAR PUSTAKA

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang – SIPUPR Kota Kupang

earth.google.com/web/search

Gerak struktur, institut teknologi Bandung, (2009. 05).

Global Mapper - Blue Marble Geographics

Hasil wawancara dengan, Bapak. Arnoldus Klau, dan Bapak. Yohanes Bria Kliduk, tanggal, 11 juli 2019. Desa Rabasahain.

Jeraman P.(2006). Transformasi Arsitektur Vernakular Metoda & Teknik Transformasi Draft

Kuliah A(Hlm. 2-10). Kupang.

perancangan gedung kantor bupati ngada,yohanes bhera,mahasiswa program studi arsitektur fakultas teknik unwira kupang

perancangan gedung kantor bupati ngada,yohanes bhera,mahasiswa program studi arsitektur fakultas teknik unwira kupang. Hal.22 -2014

peraturan gubernur ntt nomor 31tahun 2022

Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 tahun 2006

PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM NOMOR:45/PRT/M/2007/TENTANG PEDOMAN TEKNIS PEMBANGUNAN BANGUNAN GEDUNG NEGARA- [Permen PUPR No. 45 Tahun 2007](#)

PUPR Kota Kupang, 2021

UU Nomor 28 Tahun 2002



**UPT. PERPUSTAKAAN PUSAT
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG**

Nomor Pokok Perpustakaan: 537100020020114
Jl. Prof. Dr. Herman Johannes, Puri Timur, Kupang Tengah, Kab. Kupang
Website: <http://perpustakaan.uwida.com/> e-mail: lib.uwida@gmail.com

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Nomor: 0686/WM/H16/SK/CP/2025

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama	: Anderson Klau
NIM	: 22121023
Fakultas/Prodi	: Teknik Arsitektur
Dosen Pembimbing	: 1. Dr. Reginaldo Ch. Laka, S.T., M.T. 2. Ir. Robertus M. Rayawulan, M.T.
Judul Skripsi/Thesis	: PENERAPAN ARSITEKTUR MALAKA DALAM REDESAIN KANTOR BADAN PENGELOLA PERBATASAN DAERAH (BPPD) DI KOTA KUPANG

Skripsi yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan Turnitin dengan hasil kemiripan (similarity) sebesar 21 (Dua Puluh Satu) %.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 09 Juli 2025

Kepala UPT Perpustakaan,

Steveny Suhendra, S.Pd.

Lampiran



