

The logo of Universitas Katolik Widya Mandira is a yellow pentagon containing a blue circular emblem. The emblem features a red cross, a shield with a green olive branch and a red football, and an open book at the base. The text 'UNIVERSITAS KATOLIK' is written in white on the upper arc of the blue circle, and 'WIDYA MANDIRA' is written in white on the lower arc. Two white stars are positioned on the left and right sides of the circle.

BAB V

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

BAP V

KONSEP PERENCANAAN

5.1 Lokasi perencanaan



Gambar 119. Lokasi perencanaan

Lokasi Perencanaan Kawasan Rest Area Berada pada Jln. Trans flores di Desa Aimere Timur Kel.Aimere Timur, Kec. Aimere, Kab. Ngada, Nusa Tenggara Timur. luas lokasi perencanaan 33,365 m²

Batasan – batasan pada lokasi perencanaan yaitu sebagai berikut :

- Utara : Berbatasan dengan pelabuhan Aimere
- Selatan : Berbatasan dengan Mesjid
- Timur : Berbatasan dengan perumahan warga.
- Barat : Berbatasan dengan lautan.

5.2 Konsep perzoningan



Gambar 120. Konsep perzoningan.
Sumber : Olahan penulis.

Area Publik terletak pada bagian depan tapak sebagai area penerima, sekaligus dapat mengakses langsung ke semua area zona di sekitarnya.

Area Semi Publik terletak di samping area private dengan agar tidak terjadi akses langsung ke zona private.

Area Privat terletak pada tengah area semi publik dengan maksud agar dapat mengontrol aktifitas dari area semi publik

Area Service di tempatkan di samping area publik dengan tujuan untuk mengontrol semua zona yang ada di dalam kawasan serta mereduksi kebisingan yang masuk dari kln. Trans Flores.

Tapak di bedakan atas beberapa wilayah penzoningan yaitu :

1. Publik.

Sebaiknya diletakan dekat dengan pencapaian utama dan aktifitas lingkungan yang ramai atau dekat hubungan dengan masyarakat. Area ini terdiri atas fasilitas-fasilitas penunjang bangunan seperti : Café & Restaurant, PBU, Bengkel & Tempat cuci mobil, Usaha kecil Menengah, Area Parkir.

2. Semi Publik.

Sebaiknya diletakan antar zona public dan private yang berfungsi sebagai area peralihan antar dua kegiatan yang berbeda. Area semi publik terdiri atasi : Musholah, Area bermain anak.

3. Private.

Sebaiknya diletakan lebih ke dalam sehingga privasi terjamin dan lebih tenang karna hanya dapat diakses oleh orang-orang tertentu saja. Area private terdiri atas Motel, dan Ruang rehat.

4. Service.

Area di dalam tapak yang berfungsi sebagai ruangan yang memberikan servis keseluruhan tapak dan bangunan.

5.3 Fasilitas kebutuhan ruang

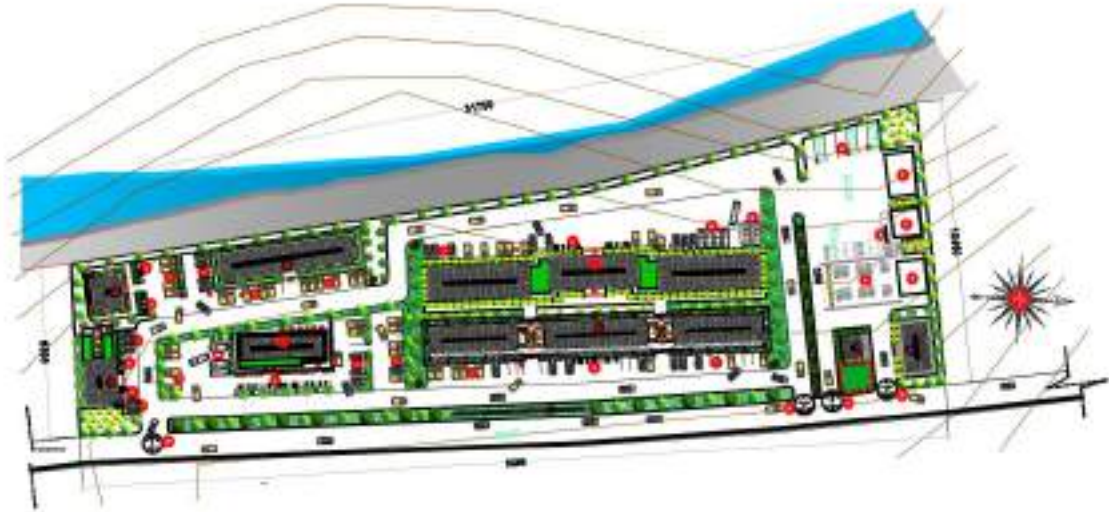
- ❖ Fasilitas bangunan di dalam kawasan di rencanakan sesuai dengan fungsi yang di rencanakan antara lain :

FUNGSI	FASILITAS	KEBUTUHAN RUANG
PRIMER	1. Motel	R. Tidur, Lobby, R. Tunggu, KM/WC. R. Istirahat, R. tunggu. Receptionice.
	2. Recharge	R. Istirahat, R. tunggu, Receptionice. R. tunggu, KM/ WC
Skunder	1. Restaurant	Tempat makan, Kasir, KM/WC, area cuci tangan,Dapur berish, dapur Kotor, Gudang makanan,
	2. Ukm	R.UKM, Gudang, Kasir, KM/WC.
Penunjang	1. SPBU	1. Tempat pengisin BBM
	2. Pos satpam	2. Pos jaga
	3. Musholah	Migrab, R. Sholat, KM/ WC.
	4. Tempat cuci mobil	Area cuci mobil, area pengeringan mobil,
	5. Minimarket	Minimarket, Ruang arsip, Gudannng, Kasir.
	6. Bengkel mobil.	Bengkel mobil, R.tunggu, Kasir, R, prlatan.
	7. Tempat istirahat Karyawan	R. Tidur, R. CCTV & Pusat informasi, Loker penyimpanan karyawan, Area santai. KM/WC.

*Table 55. Konsep Fasilitas kebutuhan ruang.
Sumber : Olahan penulis.*

5.4 Konsep pola tata masa

- ❖ Pada perencanaan kawasan rest area ini, maka pola massayang digunakan atau diterapkan pada perencanaan yakni pola tata massa majemuk dengan pertimbangan – pertimbangan pada Analisa serta terdiri dari beberapa jumlah kebutuhan fasilitas bangunan dengan fungsi yang berbeda.

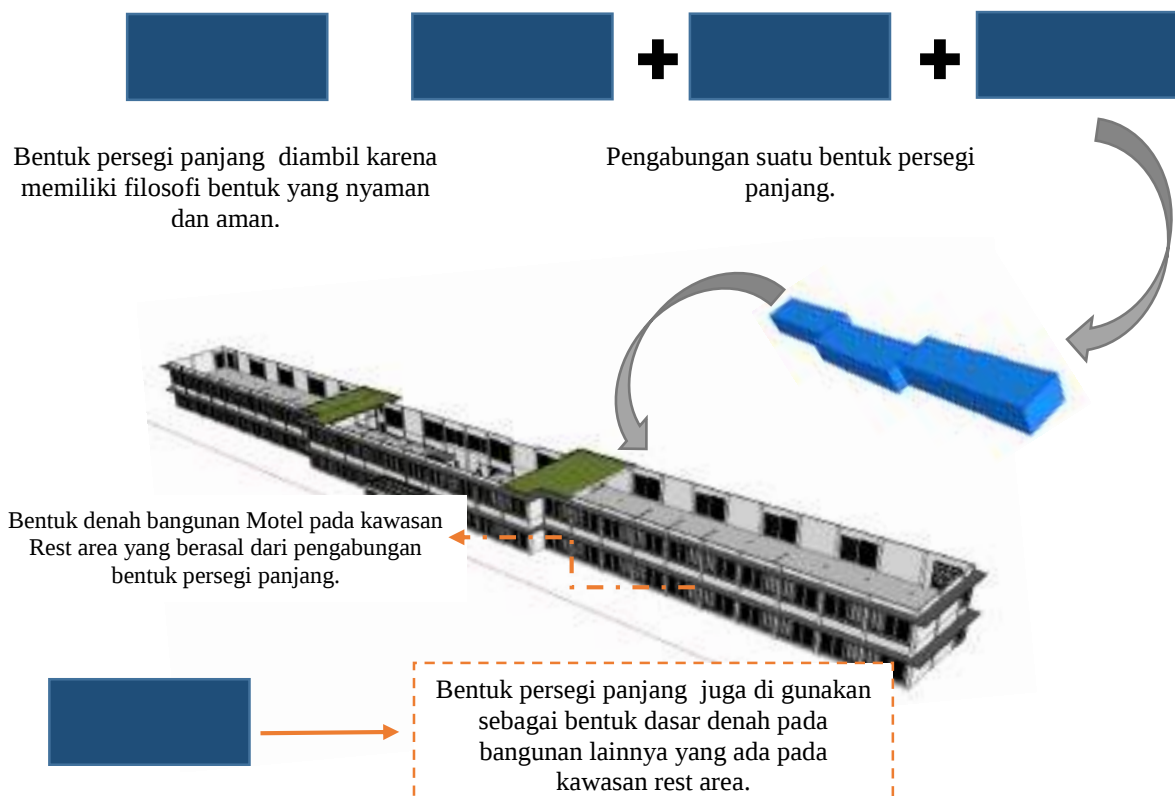


Gambar 121. Konsep pola tata masa bangunan.
Sumber : Olahan penulis.

5.5 Konsep bentuk dan tampilan

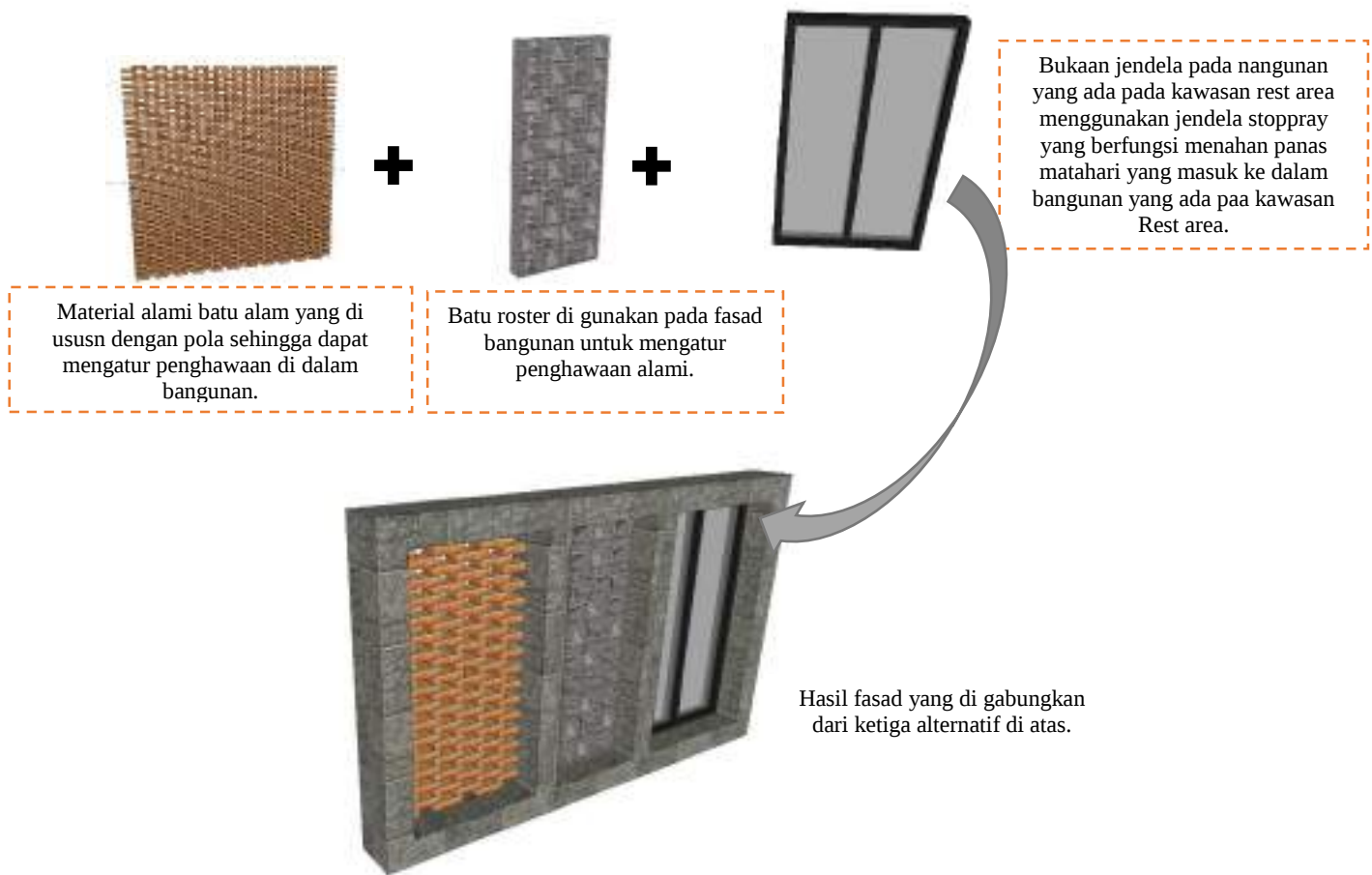
5.5.1 Konsep bnetuk

- ❖ Peroses pengolahan bentuk denah pada bangunan yang ada pada kawasan Restarea.



5.5.2 Konsep Tampilan

- ❖ Peroses pengolahan Fasad pada bangunan yang ada pada kawasan Restarea.



*Gambar 122. Konsep bentuk dan tampilan
Sumber : Olahan penulis.*

5.5.3 Konsep pendekatan arsitektur hijau pada bentuk dan tampilan bangunan

- Memanfaatkan kondisi dan sumber energi alami Estetik pada penerapan pendekatan arsitektur hijau pada bangunan.



Pada bangunan yang ada pada kawasan rest area ini diharapkan dapat memberikan lebih banyak dampak positif. Sehingga pengunjung dapat merasa nyaman pada saat berada di dalam bangunan. Hal tersebut dicapai dengan penerapan matrial batu merah dan batu roster pada ruangan. Penerapan material ini pada fasad, memungkinkan pertukaran udara didalam ruang dengan udara di luar ruangan sehingga udara didalam ruangan selalu bertukar dengan udara baru yang lebih sehat.

- **Kegunaan Estetik pada penerapan pendekatan arsitektur hijau pada bangunan.**

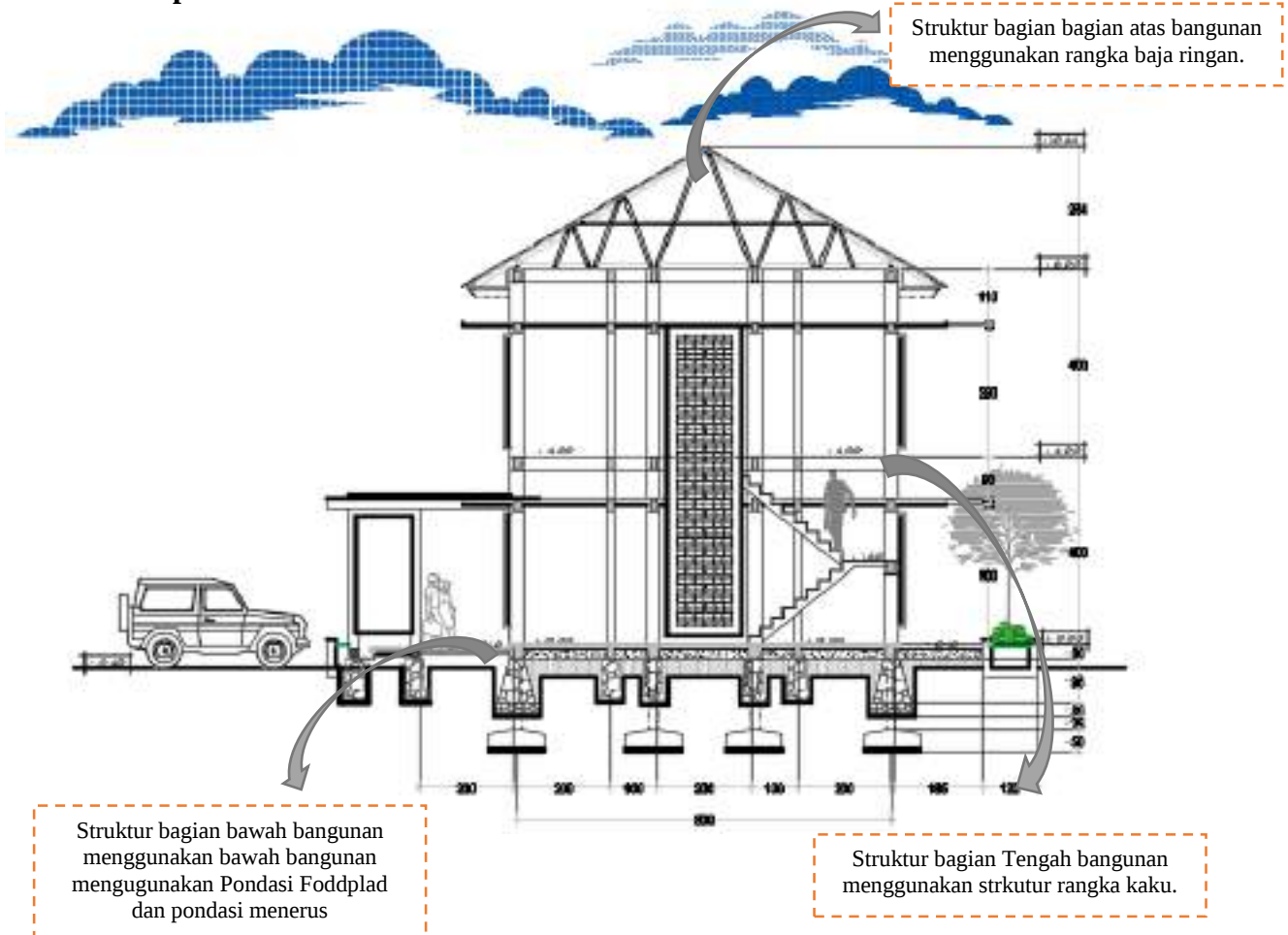


Gambar 124. Konsep penerapan Arsitektur hijau pada bentuk dan tampilan bangunan

Penggunaan estetika didalam rancangan bangunan dapat diterapkan pada bentuk, struktur maupun fasad bangunan. Fasad merupakan bagian bangunan yang memisahkan antara bagian dalam dan bagian luar bangunan. Dengan demikian fasad memiliki peran penting dalam mengurangi panas matahari yang masuk ke dalam bangunan. Kontribusi fasad untuk menurunkan suhu ruangan dengan ini dicapai dengan penggunaan taman vertical.

5.6 KONSEP BANGUNAN

5.6.1 Konsep struktur dan konstruksi



Gambar 125. Konsep Struktur dan Konstruksi bangunan.
Sumber : Olahan penulis

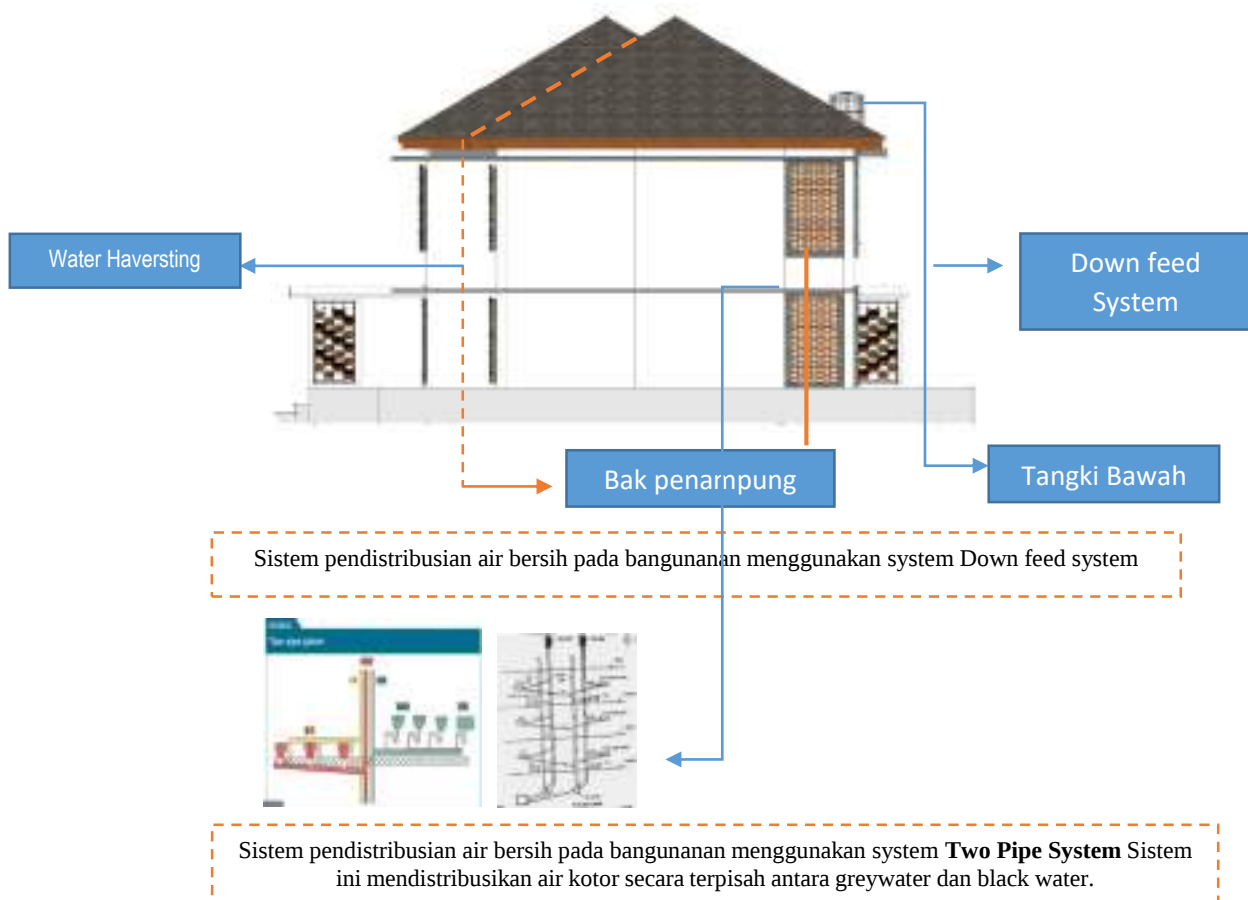
5.6.2 Konsep pemilihan material pada bangunan.



Gambar 126. Konsep pemilihan material pada bangunan
Sumber : Olahan penulis

5.6.3 Konsep Utilitas Bangunan.

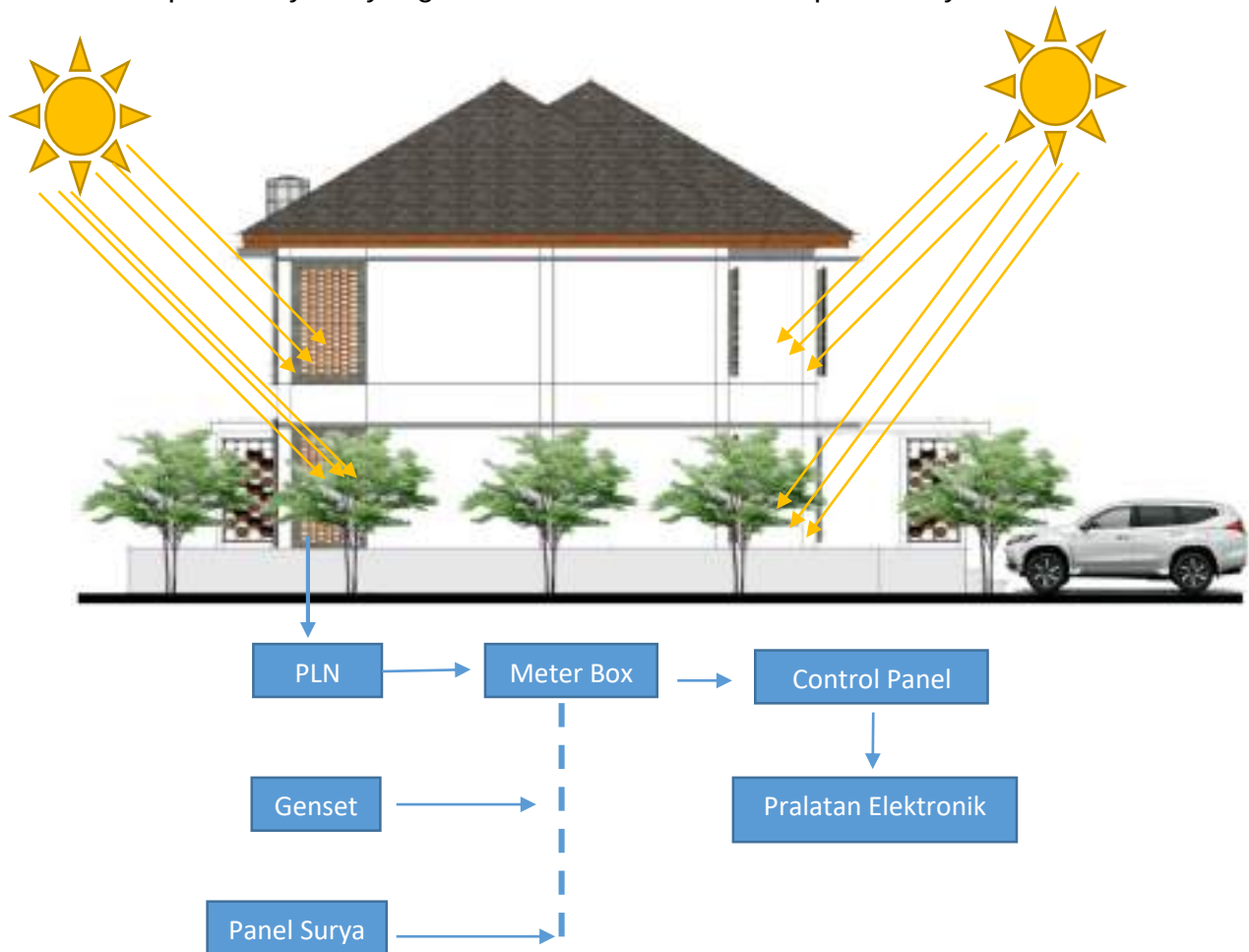
5.6.3.1 Sistem Pendistribusian Air bersih dan air kotor.



Gambar 127. Konsep Sistem pendistribusian air bersih dan air kotor pada bangunan.
Sumber : Olahan penulis.

5.6.3.2 Konsep pencahayaan pada bangunan.

Konsep pencahayaan dalam bangunan Rest area, menggunakan Pencahayaan alami dan pencahayaan yang berasal PLN, Genset, dan panel surya.



Gambar 128. System pencahayaan dalam bangunan.
Sumber : Olahan penulis

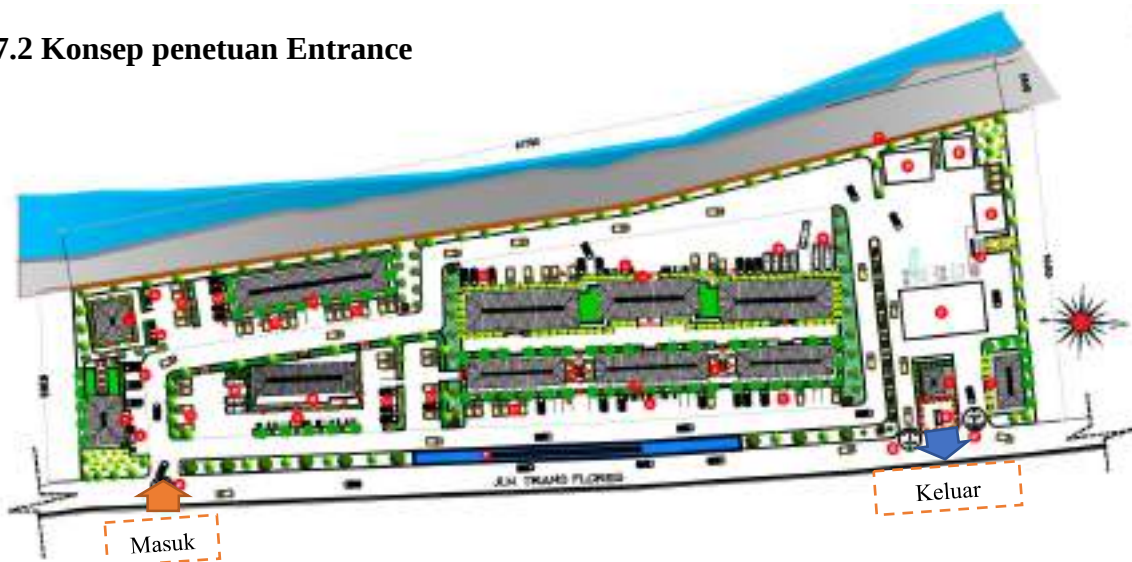
5.7 Konsep Tapak.

5.7.1 Konsep pencapaian



Gambar 129. Konsep pencapaian pada Tapak.
Sumber : Olahan penulis

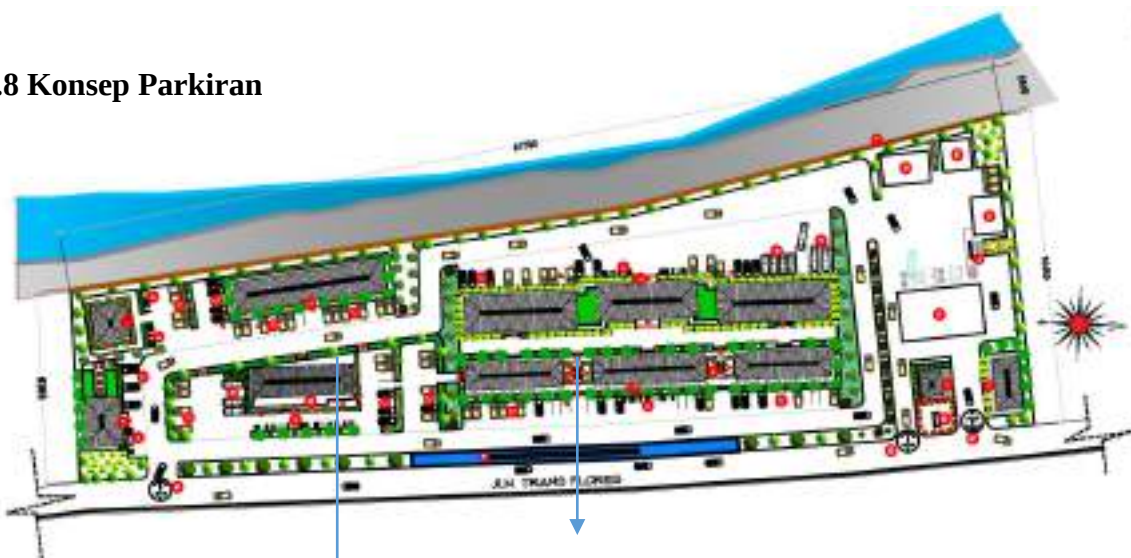
5.7.2 Konsep penentuan Entrance



Jalur masuk dan keluar kawasan Rest area di pisahkan agar pengunjung dapat menikmati kawasan tersebut.

Gambar 130. Konsep penentuan Entrance
Sumber : Olahan Penulis

5.8 Konsep Parkiran



Konsep parkir pada Tapak, di letakan pada semua sisi tapak, agar pengunjung lebih mudah mencapai Fasilitas bangunan yang ada pada kawasan Rest area. Sedangkan Kemiringan Parkiran pada kawasan Rest area di buat 90° atau 180°.



Perkerasan parkir Pada tapak menggunakan Grass Block dengan tujuan agar tidak terjadi Genangan air pada area Parkiran.

Gambar 131. Konsep Parkiran
Sumber : Olahan penulis

5.9 Konsep View

Pada Kondisi Tapak dapat dilihat bahwa potensi view yang paling bagus adalah Potensi View yang mengarah ke arah Pantai maka dalam perencanaan ini Fasilitas Bangunan Motel dan Recharge di letakan di arah Barat agar Kedua Fasilitas ini bisa mendapatkan View yang bagus.



Gambar 132. Konsep View
Sumber : Olahan penulis

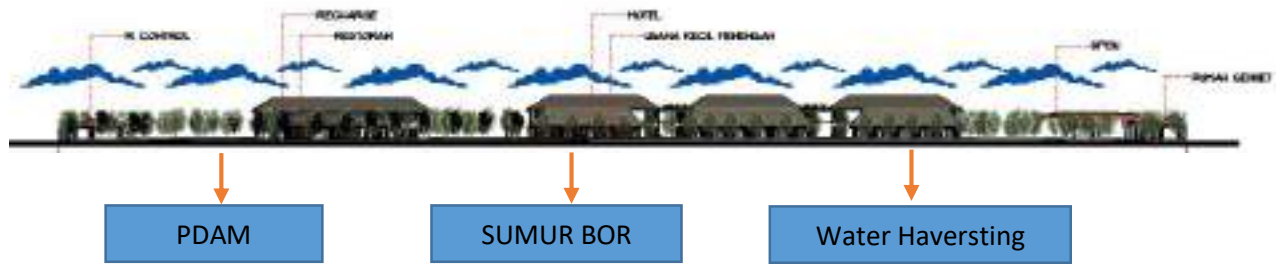
5.10 Konsep Utilitas Tapak.

- ❖ Berikut merupakan konsep perencanaan terhadap sistem utilitas yang berada dalam Kawasan tapak/site lokasi perencanaan. Sistem utilitas ini meliputi sistem pendistribusian air bersih, sistem pendistribusian air kotor serta jaringan listrik.

5.10.1 Konsep pendistribusian air bersih.

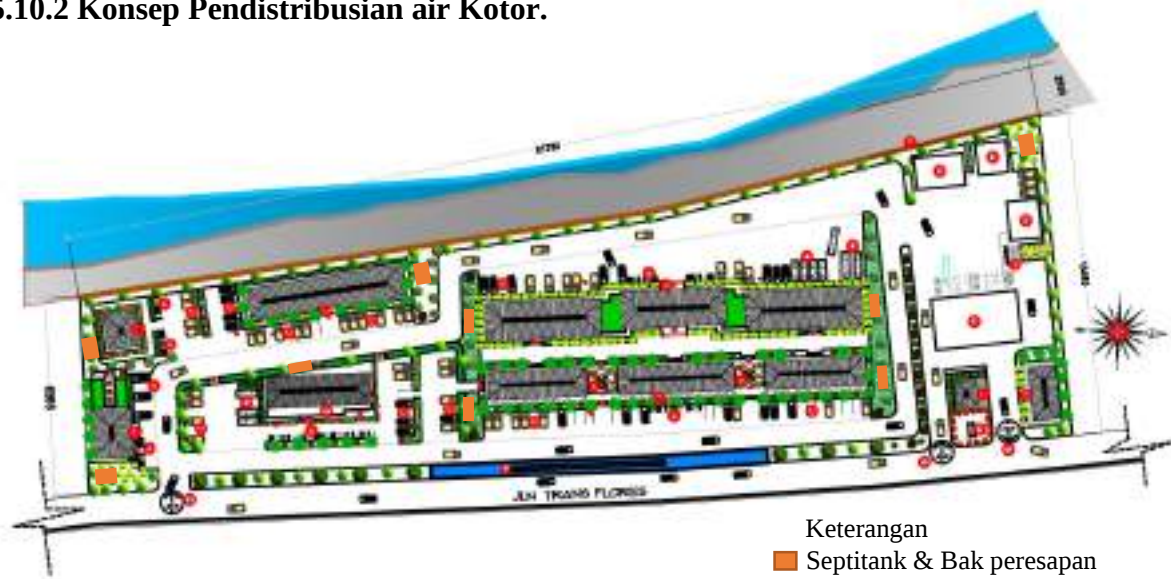


Gambar 133. Konsep rencana penempatan sumur bor pada Tapak.
Sumber : Olahan penulis



Gambar 134. Konsep pendistribusian air bersih
Sumber : Olahan penulis

5.10.2 Konsep Pendistribusian air Kotor.



Gambar 135. Rencana penempatan Septitank & Bak peresapan pada Tapak
Sumber : Olahan penulis



Gambar 136. Konsep pendistribusian air kotor
Sumber : Olahan penulis

5.10.3 Konsep penerapan system Water haversting pada Tapak

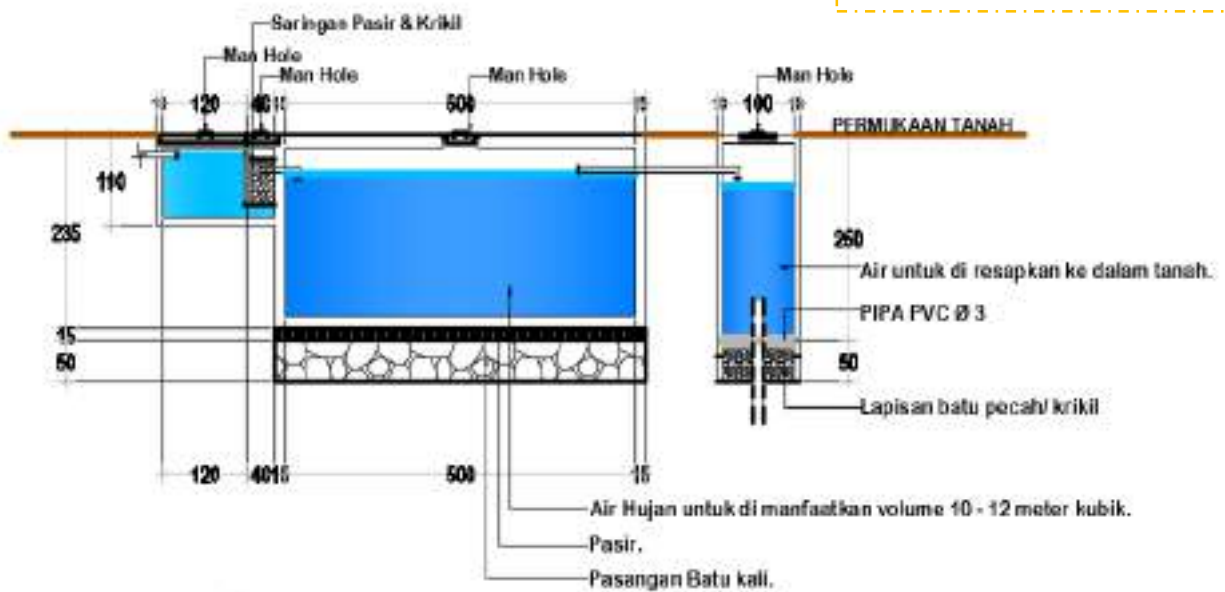


Gambar 137. Konsep rencana penempatan bak penampung air hujan pada kawasan
Sumber : Olahan penulis

Keterangan

■ Bak penampung Air hujan.

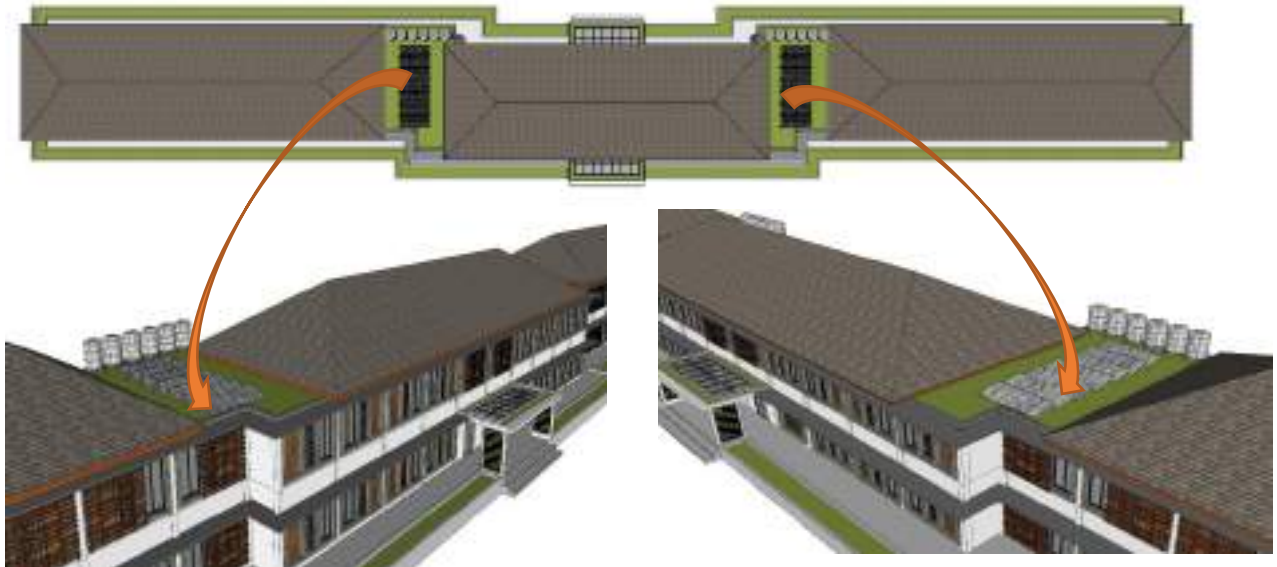
Air hujan yang melebihi kapasitas bak penampung di salurkan ke kolam buatan yang terletak di gapura kawasan Rest area.



Gambar 138. Konsep perencanaan detail bak penampung air hujan.
Sumber : Olahan penulis.

5.10.4 Konsep perhitungan penggunaan Panel Surya pada bangunan.

- ❖ Panel surya yang di sediakan untuk kebutuhan bangunan Motel sebanyak 84 panel berkapasitas 100WP. Jadi $84 \times 100\text{WP} \times 5 \text{ (Jam)} = 42.000 \text{ Watt}$. Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa daya energy panel surya yang di distribusikan ke dalam bangunan Motel adalah 42000 Watt.



Gambar 139. Konsep perencanaan penggunaan panel surya pada bangunan.
Sumber : Olahan penulis

5.10.5 Konsep Pendistribusian Sampah.

Sampah Organik Dimanfaatkan Menjadi Pupuk dan Sampah Non Organik di Buang Ke TPA.



Gambar 140. Rencana system penempatan sampah Organik & Non organic
Sumber : Olahan penulis

DAFTAR PUSTAKA

AHMAD ATHOILLAH BRILLIAWAN. (n.d.). *PERANCANGAN REST AREA TOL SURABAYA MALANG DI KECAMATAN PURWODADI KABUPATEN PASURUAN*. MALANG, UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM .

Badan Pusat Statistik Nusa Tenggara Timur (NTT). (2017).

Brenda, & Vale, R. (1996). *Green Architecture Design for Sustainable Future*. London: Thames & Hudson.

Cholid Narbuko, & Abu Achmadi. (1996). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.

Green Building Council Indonesia. (n.d.). Greenship. Retrieved from [gbcindonesia.org: http://www.gbcindonesia.org/greenship](http://www.gbcindonesia.org/greenship).

I Wayan Candra Wibawa. (n.d.). *Tugas Akhir "Fasilitas Rest Area di Jalan Raya Denpasar Gilimanuk"*. BALI, Universitas Udayana.

Kabupaten. Ngada dalam angka . (2020).

Kecamatan Aimere dalam angka . (2020).

Kecamatan. Aimere dalam angka. (2018).

Maryono, T. K. (1998). *Green Architecture: Pengantar Pemahaman Arsitektur Hijau di Indonesia*. Jakarta: Erlangga.

Morlok, E. K. (1988). *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Erlangga.

Neufert Erms. (1996). *Data Arsitek jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

Neufert Erms. (2002). *Data Arsitek jilid 2*. Jakarta: Erlangga.

Pengertian rest area. (n.d.). http://id.wikipedia.org/wiki/Tempat_istirahat. di.

Peraturan daerah kabupaten ngada nomor 3 tahun 2012 tentang rencana tata ruang wilayah kabupaten ngada. (2012 – 2032).

Peraturan daerah kabupaten Ngada tentang rencana tata ruang wilayah kabupaten ngada. (2012 – 2032).

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No 10/PRT/M/2018. (n.d.). tentang tempat istirahat dan pelayanan jalan toll.

Review rencana terpadu dan program investasi jangka menengah kab. Ngada. (2017-2021).

*tentang Tata Cara Penentuan Lokasi Tempat Istirahat. (n.d.). Lampiran no.15 Keputusan
Direktur Jenderal Bina Marga No.76/KPTS/Db/1999.*