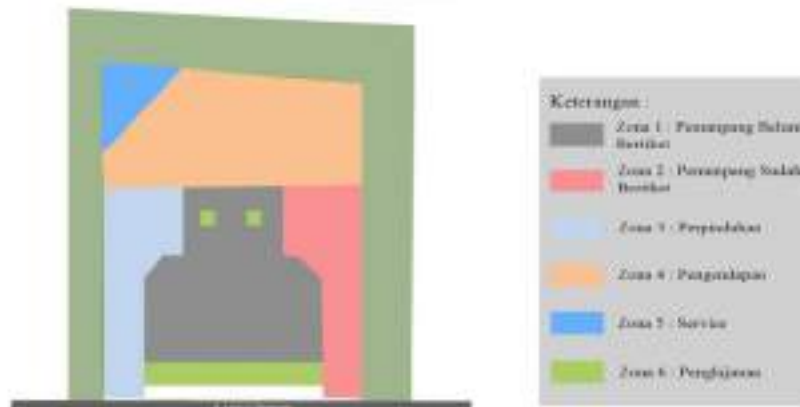


BAB V KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1. KONSEP TAPAK

5.1.1. Zoning

Konsep zona pada terminal sesuai dengan hasil analisa, adapun gambaran penataan zona pada terminal penumpang tipe A Kab.Belu adalah sebagai berikut:



Gambar. 1 Gambaran Penzoningan
Sumber : Analisa Penulis, 2020

Zona 1 (Zona Penumpang Belum Bertiket) sebagai penerima di tempatkan pada sisi selatan site yang langsung terhubung dengan **Jl.Lintas Silawan** agar mudah dalam akses dikarenakan zona ini menjadi awal bagi setiap penumpang sebelum memasuki pelayanan terminl hingga mengakses jasa angkutan. Pada zona ini juga terdapat area parkir untuk penumpang, pengantar dan juga penjemput.

Zona 2 sebagai zona pelayanan setelah penumpang telah memiliki tiket dan siap untuk berangkat, ditempatkan di belakang zona 1 agar mempermudah sirkulasi penumpang dan mudah di pahami, selain itu zona 2 yang berbatas dengan sisi timur site sehingga dapat mempermudah sirkulasi penumpang dari ruang tunggu untuk menaiki kendaraan

Zona 3 sebagai zona pelayanan bagi kedatangan penumpang ditempatkan pada sisi barat site sehingga mempermudah sirkulasi kedatangan bus dan juga penurunan penumpang. Zona kedatangan di pisahkan dengan zona keberangkatan.

Zona 4 sebagai zona pengendapan yang di peruntukan bagi kepentingan awak bus dan juga bus, zona 4 ditempatkan pada sisi utara kawasan agar tidak terganggu oleh kepentingan pengelola dan

juga penumpang, selain itu kegiatan perbaikan bus yang menghasilkan limbah, kebisingan dan pencemaran udara juga tidak mengganggu kenyamanan penumpang

5.1.2. Pencapaian

Akses menuju lokasi yaitu melalui Jl.Lintas Silawan, oleh karena itu pada akses dibuat jalur masuk dengan panjang 50m sebelum memasuki gerbang terminal agar dapat meminimalisir penumpukan kendaraan pada jalur masuk dan keluar terminal. Jalur masuk sepanjang 50m dari Jl. Lintas Silawan juga untuk menghindari terjadinya kecelakaan akibat keluar masuk kendaraan angkutan Bus.



Gambar. 2 Gambaran Pengolahan Pencapaian Tapak
Sumber : Analisa Penulis, 2020

5.1.3. Sirkulasi

Berikut Gambaran Konsep Sirkulasi Tapak

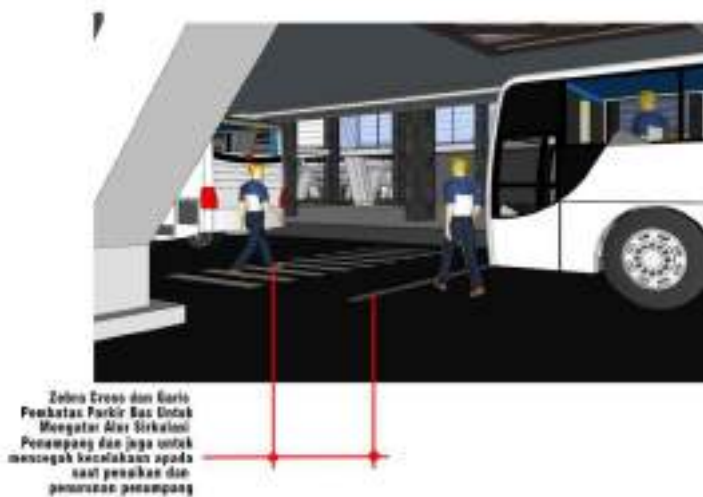
ILUSTRASI PENGOLAHAN SIRKULASI MASUK TAPAK



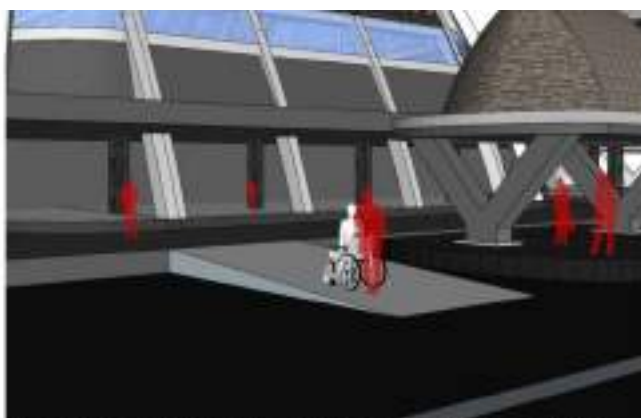
Gambar. 3 Ilustrasi Konsep Pengolahan Sirkulasi Dalam Tapak
Sumber: Analisa Penulis, 2020



Gambar. 4 Ilustrasi Konsep Pengolahan Sirkulasi Dalam Tapak
Sumber: Analisa Penulis, 2020



Gambar. 5 Ilustrasi Konsep Pengolahan Sirkulasi Dalam Tapak
Sumber: Analisa Penulis, 2020

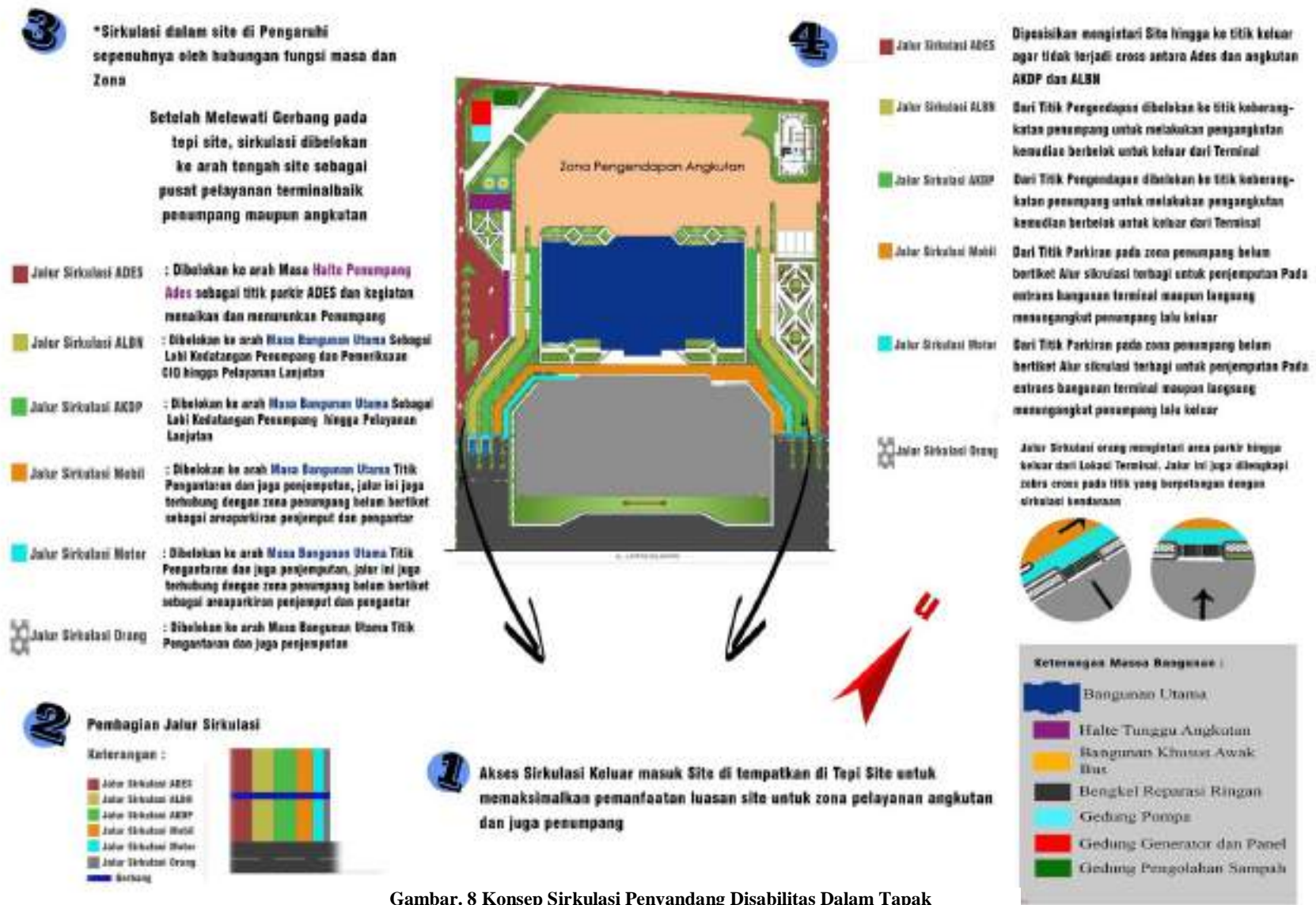


Gambar. 6 Ilustrasi Konsep Pengolahan Sirkulasi Penyandang Disabilitas Dalam Tapak
Sumber: Analisa Penulis, 2020



**Gambar. 7 Ilustrasi Konsep Pengolahan Sirkulasi Penyandang Disabilitas
Dalam Tapak**

Sumber: Analisa Penulis, 2020



Gambar. 8 Konsep Sirkulasi Penyandang Disabilitas Dalam Tapak
 Sumber: Analisa Penulis, 2020

5.1.4. Ruang Terbuka dan Tata Hijau

Vegetasi ditempatkan sesuai dengan fungsi masing-masing yaitu sebagai berikut:

- **Vegetasi Pengarah**

Vegetasi pengarah ditempatkan pada jalur sirkulasi kendaraan dan juga jalur sirkulasi manusia agar menjadi penunjuk arah sekaligus memberikan kesan hijau dan menambah nilai estetika kawasan. Jenis vegetasi yang dipilih untuk jalur sirkulasi kendaraan yaitu pohon cemara lilin. Sedangkan pada vegetasi manusia menggunakan palem putri. Pemilihan vegetasi ini dikarenakan memiliki memiliki daya tahan yang sesuai dengan kondisi iklim lokasi perencanaan dan perancangan.



Gambar. 9 Gambaran Konsep Vegetasi Pada tapak
 Sumber : Analisa Penulis, 2020

5.1.5. Utilitas

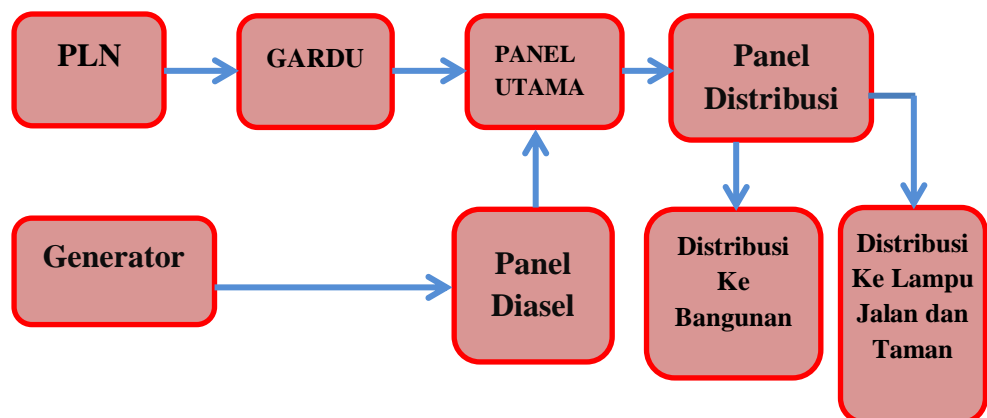
- Power Supply

Power supply pada tapak berhubungan dengan distribusi energi listrik utama dari PLN hingga ke bangunan service dimana terdapat panel induk dan juga sumber energi cadangan berupa generator. Penempatan gedung service power supply yaitu pada sisi tepi site, hal ini bertujuan untuk mengurangi dampak gangguan bagi pengguna terminal. Selain itu dapat lebih mudah dalam perawatan dan juga pengawasan.



Gambar. 10 Konsep Distribusi Listrik Dari Gardu Hingga Bangunan
Sumber : Analisa Penulis, 2020

Bagan. 1 Konsep Alur Distribusi Energi Listrik



Sumber : Analisa Penulis, 2020

5.2. KONSEP BANGUNAN

3.2.1. Kapasitas

Tabel. 1 Kapasitas Ruang

Ruang. Pengelola		
NO	Ruang	Luas Ruang m²
1	Kepala Terminal	30
2	Ruang Administrasi	15
3	Ruang Rapat	44
4	Pos Pencatat Masuk Bus	12
	Petugas Pencatat Keluar Bus	12
5	Ruang Petugas Pengatur Lalu Lintas (Kedatangan)	23
	Ruang Petugas Pengatur Lalu Lintas (Keberangkatan)	23
6	Menara Pengawas	23
7	Ruang Petugas Penguji Kendaraan Bermotor	24
8	Ruang Informasi	12
9	Teknisi Elektrikal	12
10	Teknisi Mekanikal	12
11	Ruang Pelayanan Kesehatan	45
12	Ruang Pusat Keamanan dan Pengawasan CCTV	30
13	Ruang ganti dan Persiapan Petugas Kebersihan	30
	Gudang	
14	Toilet Pria	12
15	Toilet Wanita	16m2
16	Ruang Pusat Informasi Pariwisata	24
Jumlah		432
Ruang. Penumpang		

NO	Ruang	Luas Ruang m²
1	Hall Dan Ruang Tunggu Penumpang, Pengantar Dan Penjemput +	328
2	<i>online (single outlet ticketing online);</i>	6m2
3	Mushola	72
4	Food Courth Kantin dan Kios	150
5	Ruang Laktasi	12
6	Ruang Anak	30
7	Ruang Merokok	24
8	Ruang Tunggu Keberangkatan AKDP	248
9	Ruang Tunggu Keberangkatan ALBN	74
10	Lobby Kedatangan AKDP	248
11	Lobby Kedatangan ALBN	80
12	Halte Ades	36
13	Toilet Pria	96
	Toilet Pria Penyandang Disabilitas	33
14	Toilet Wanita	128
	Toilet Wanita Penyandang Disabilitas	33
15	Pusat Anjungan Tunai Mandiri (ATM)	11m2
16	Sirkulasi Manusia	131
Jumlah		1530
Ruang. Penyedia Jasa		
NO	Ruang	Luas Ruang m²
1	Loket Pembelian Tiket Masing-Masing Perusahaan	45

2	Outlet Penjualan Kios dan kantin	196 dibulatkan 200
3	Ruang Istirahat Awak Bus	50
4	Bengkel	150
5	Kantin untuk pada area istirahat awak bus	
	Dapur	24m ²
	Ruang Makan	108m ²
6	Toilet Pria Bangunan Khusus Awak Angkutan	12 m ²
7	R.Costumer Service Perusahaan Taksi	12
8	Ruang Doa dan Mushola Pada Tempat Istirahat Awak Bus	72m ²
Jumlah		653
Rung Service		
NO	Ruang	Luas Ruang m²
1	Ruang Pompa	36
2	Menara Air	72
3	Ruang Generator	24
4	Ruang Panel	24
5	Bangunan Pengolahan Sampah	36
Jumlah		192

(Sumber , Analisa Penulis, 2020)

Tabel. 2 Kapasitas Total Ruang

NO	KEBUTUHAN RUANG	LUASAN
1	Kebutuhan Ruang Pengelola	432 m ²

2	Kebutuhan Ruang Penumpang	1530 m ²
3	Kebutuhan Ruang Penyedia Jasa	653 m ²
4	Kebutuhan Ruang Kelompok Kendaraan	8371 m ²
5	Kebutuhan Ruang Bangunan Service	192 m ²
	TOTAL KEBUTUHAN RUANG	11.178 m²
	Cadangan Pengembangan 100 % dari luas Total	11.178 m²
	TOTAL KEBUTUHAN RUANG	22.356 m²

(Sumber , Analisa Penulis, 2020)

3.2.2. Organisasi Ruang

Keterangan :

SIMBOL

HUBUNGAN



DEKAT



CUKUP DEKAT



JAUH

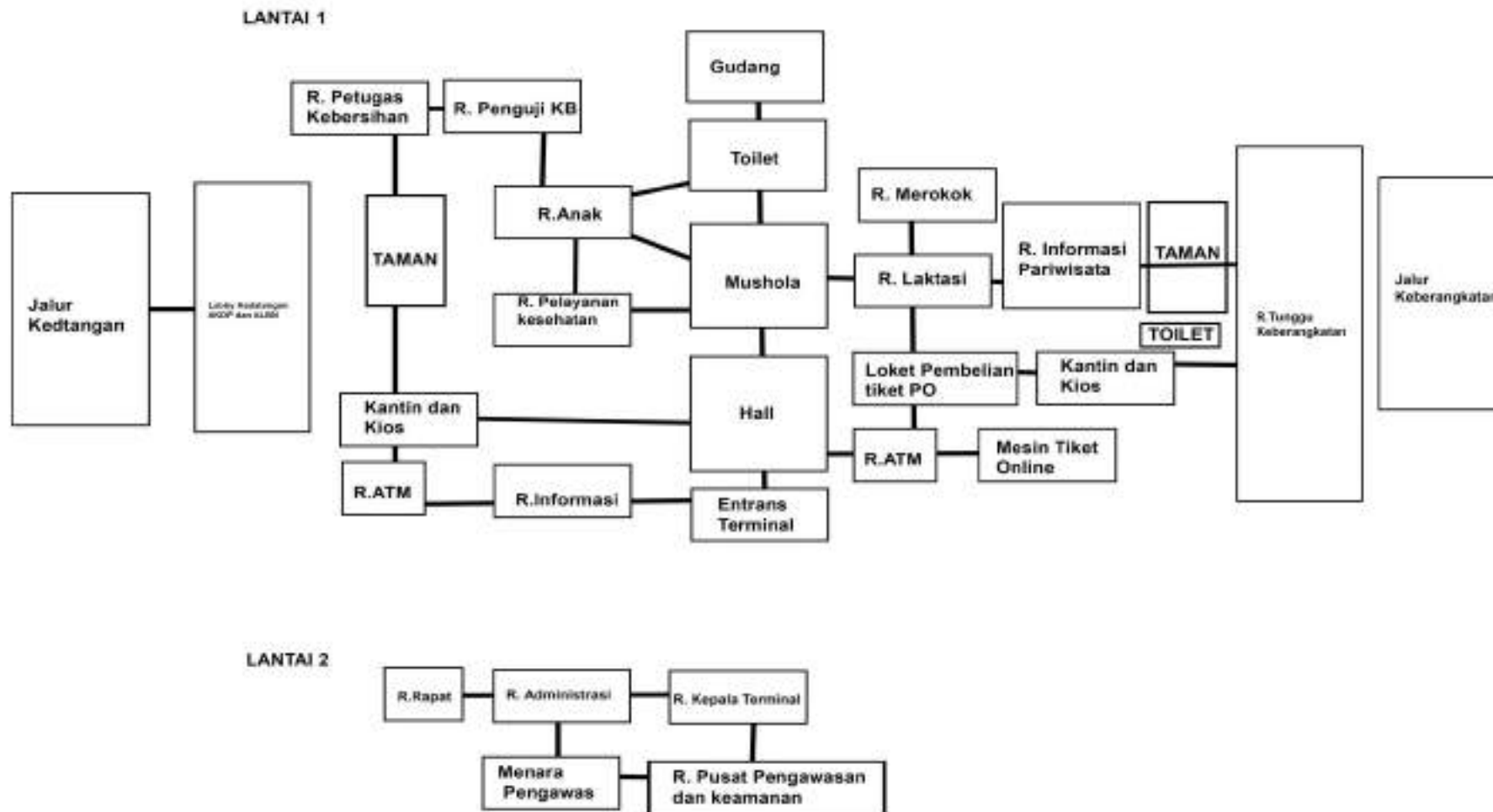
- Bangunan Utama

Bangunan Utama terbagi menjadi 51 Ruang dengan hubungan sebagai berikut:

Tabel. 3 Analisa Hubungan Ruang

NO	Ruang	HUBUNGAN RUANG																			
1	Kepala Terminal	●																			
2	Ruang Administrasi	●	●																		
3	Ruang Petugas Pengatur Lalu Lintas (Keberangkatan)	●	●	●																	
4	Menara Pngawas	●	●	●	●																
5	Ruang Petugas Penguji Kendaraan Bermotor	●	●	●	●	●															
6	Ruang Informasi	●	●	●	●	●	●														
7	Ruang Pelayanan Kesehatan	●	●	●	●	●	●	●													
8	Ruang Pusat Keamanan dan Pengawasan CCTV	●	●	●	●	●	●	●	●												
9	Ruang ganti dan Persiapan Petugas Kebersihan	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
10	Gudang	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●										
11	Hall Dan Ruang Tunggu Penumpang, Pengantar Dan Penjemput	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
12	online (single outlet	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Bagan. 2 Hubungan Antar Ruang Dalam bangunan



Sumber : Analisa Penulis , 2020

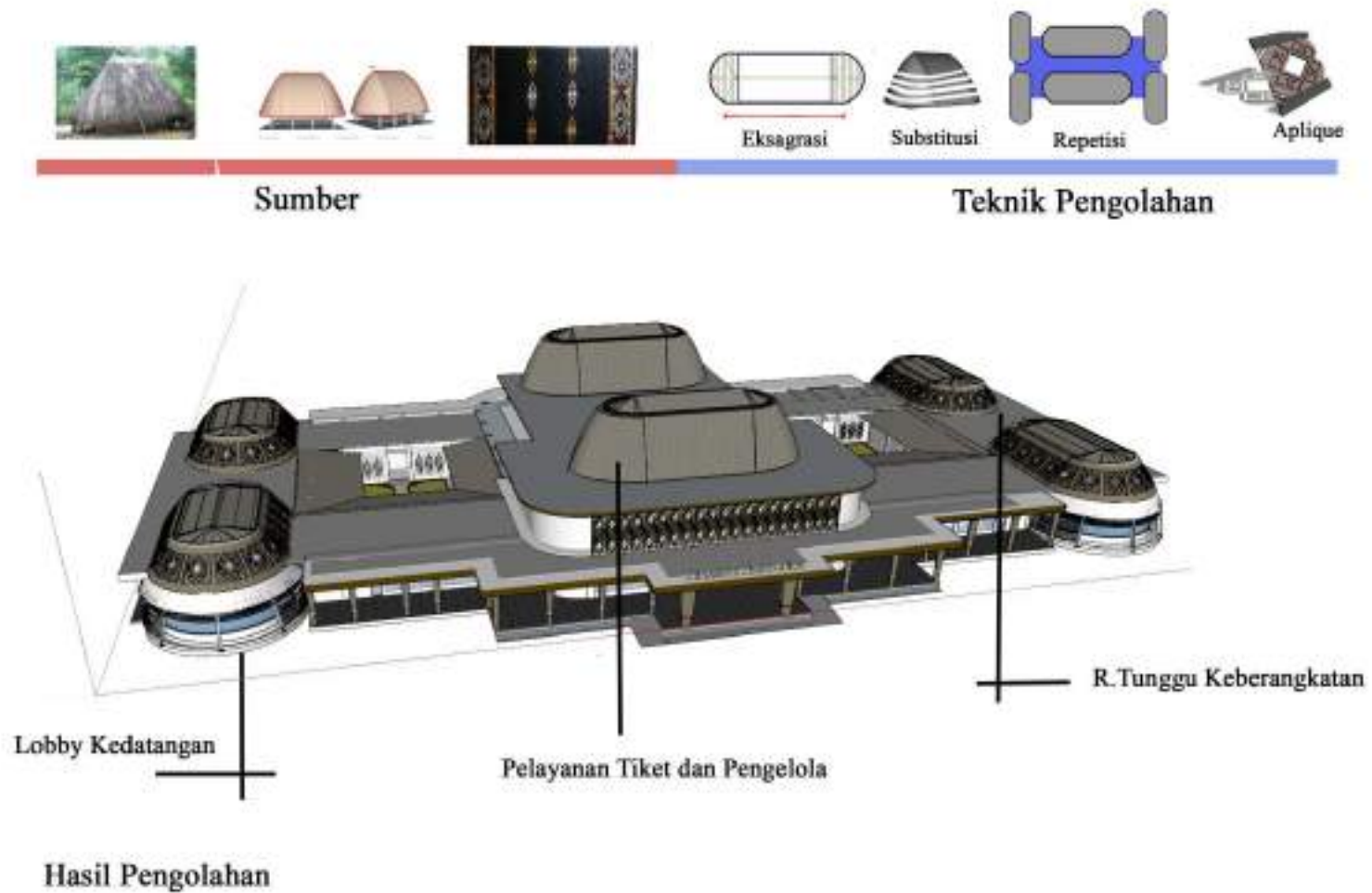
- **Hubungan Antar Masa dan Ruang Luar**
Bagan. 3 Hubungan Antar Ruang Luar dan Massa bangunan



Sumber : Analisa Penulis , 2020

3.2.3. Bentuk dan Tampilan

Bentuk dan tampilan diolah dengan menggunakan metode dan teknik transformasi arsitektur vernakular dengan sumber arsitektur vernakular belu dan juga kerajinan kain tenun belu untuk menghasilkan bentuk dan tampilan yang estetis dan juga memiliki nilai kekhasan. Bentuk dan tampilan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar. 11 Konsep Bentuk
Sumber : Analisa Penulis, 2020

Bentuk Gerbang Mengadopsi Alat Musik Likurai Sebagai Bentuk dasar, di kombinasikan dengan motif tenun ikat Kab. Belu serta di pengaruhi dengan fungsi dari gerbang yaitu pembagian jalur sirkulasi

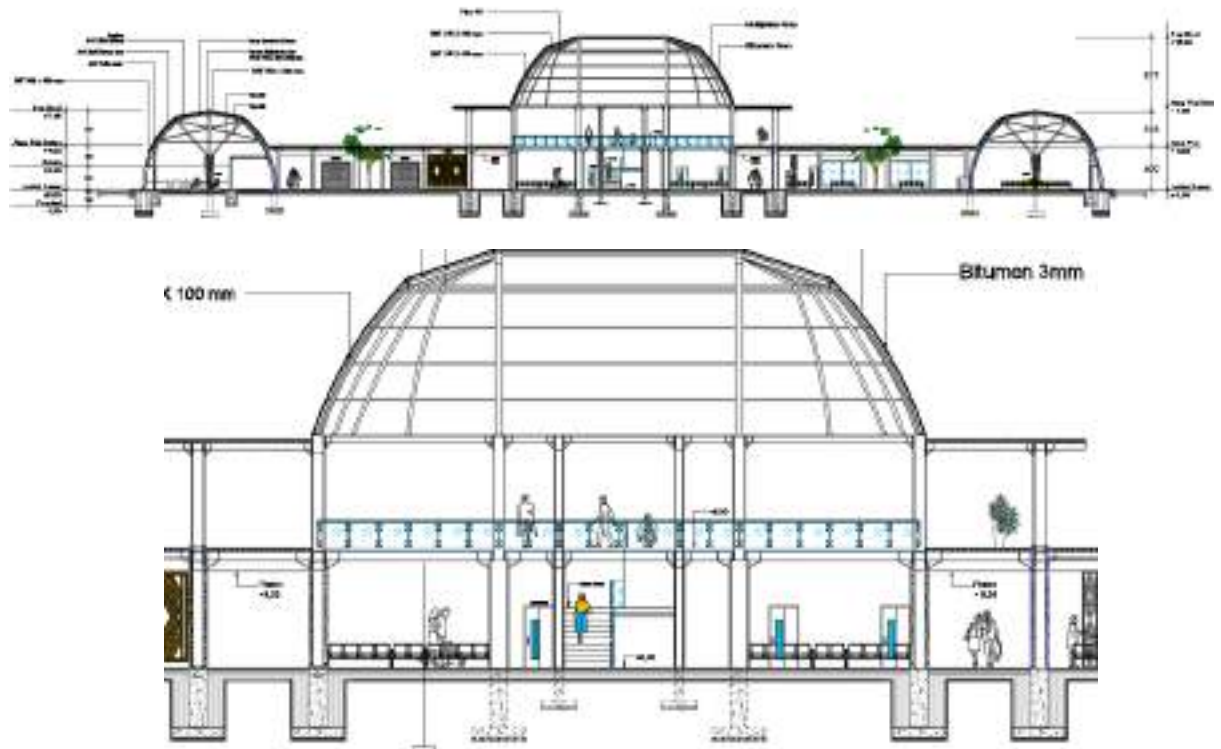


Gambar. 12 Konsep Bentuk
Sumber : Analisa Penulis, 2020

3.2.4. Struktur dan Konstruksi

- Struktur Bawah

Struktur Bawah menggunakan pondasi *Footplat* dengan pertimbangan jumlah lantai bangunan yang memiliki 2 lantai sehingga pondasi footplat sangat sesuai untuk dipakai, selain itu sangat efisien jika dibandingkan dengan pondasi dalam seperti bored pile, atau tiang pancang.



Gambar. 13 Konsep Struktur Bawah Terminal

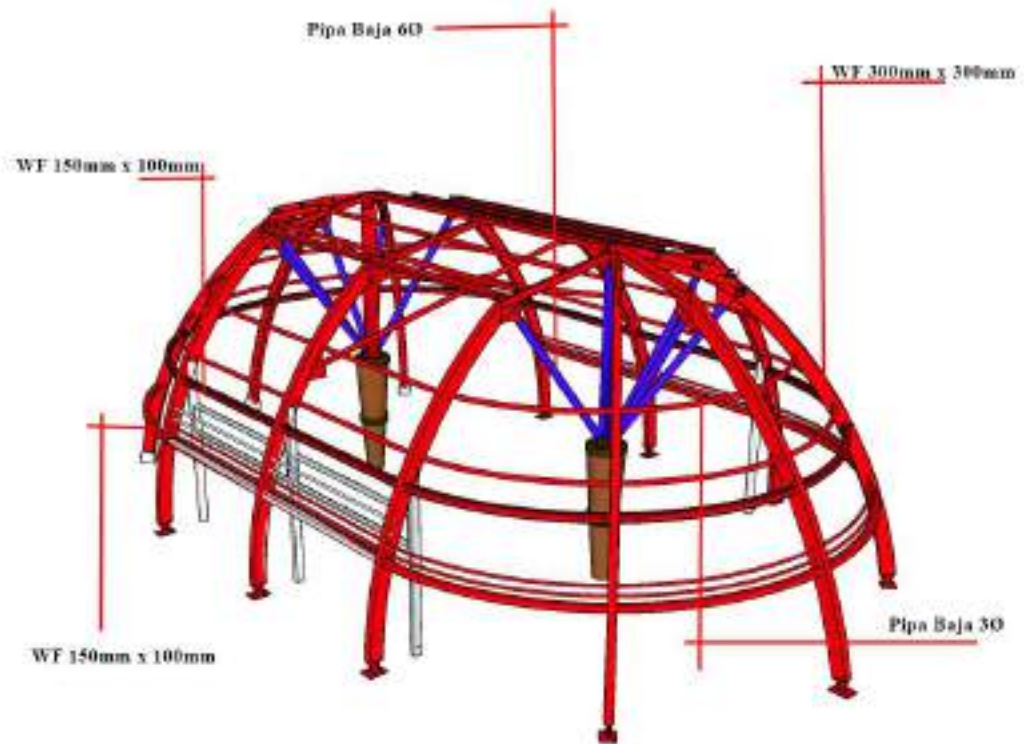
Sumber : Analisa Penulis, 2020

- Struktur Tengah

Struktur tengah menggunakan sistem rangka kaku yaitu dengan gabungan elemen vertical berupa kolom sebagai pemikul beban dan elemen horizontal balok sebagai pengaku.

- Struktur Atas

Struktur Atas menggunakan sistem struktur rangka bidang dan juga rangka ruang yang di tempatkan sesuai dengan kebutuhan.

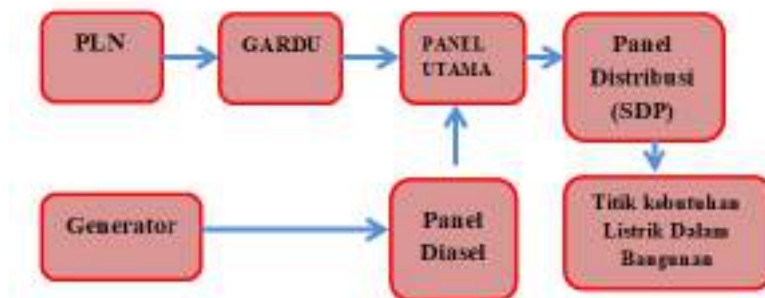


Gambar. 14 Konsep Struktur Atas Bangunan terminal
Sumber : Analisa Penulis, 2020

3.2.5. Utilitas

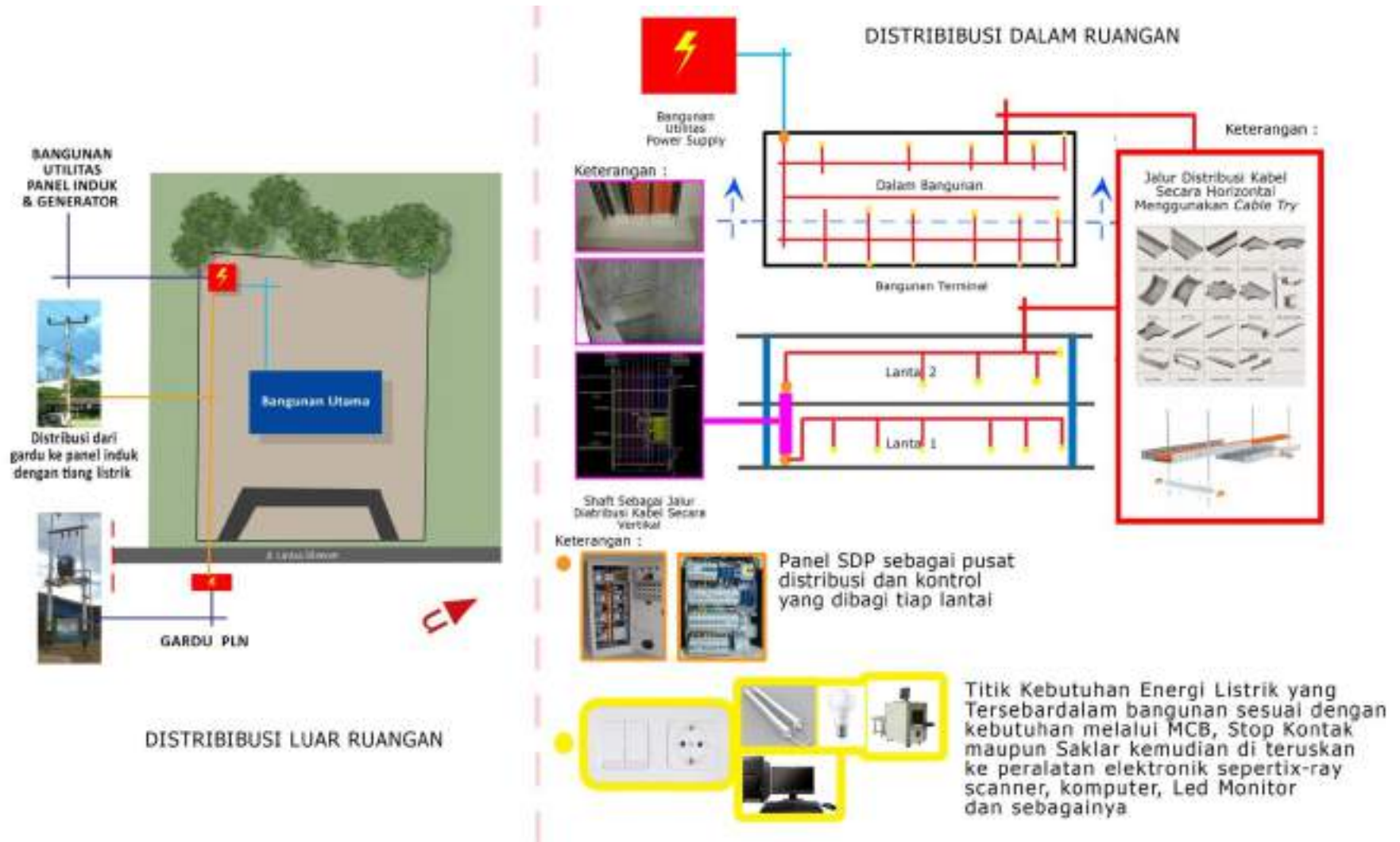
- Power Supply

Konsep system jaringan *Power Supply* adalah sebagai berikut :



Bagan. 4 Konsep Skema Power Supply

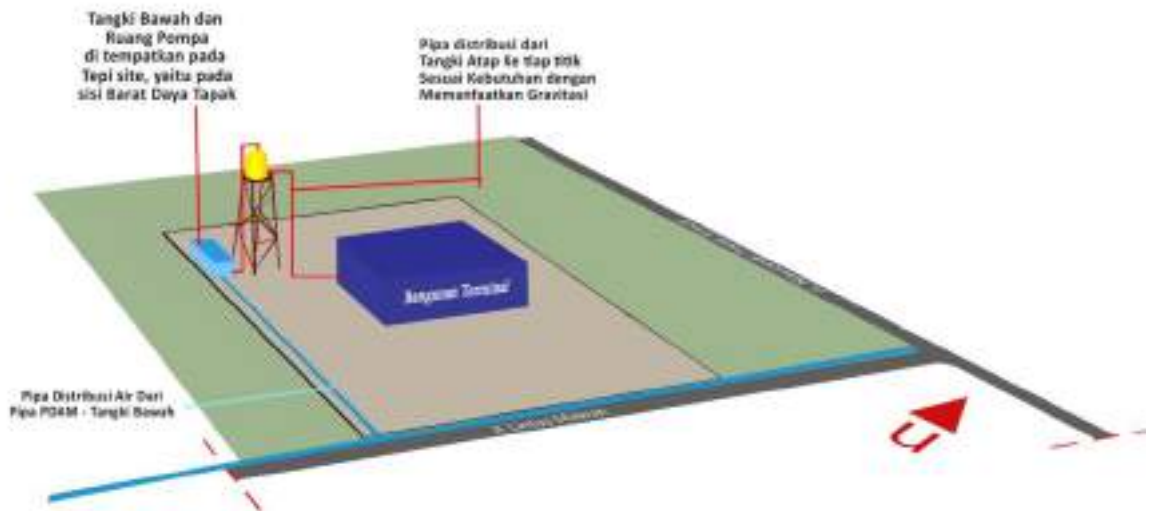
Sumber : Analisa Penulis



Gambar. 15 Gambaran Konsep Power Supply
 Sumber : Analisa Penulis, 2019

- **Air bersih**

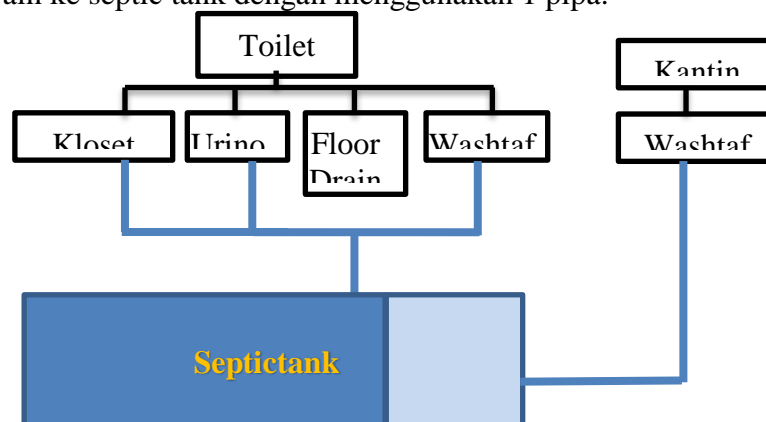
Air bersih pada bangunan berasal dari jaringan PDAM yang terletak pada sisi barat tapak terminal, system distribusi menggunakan *down feed system* dimana air dari PDAM di tampung pada bak gedung pompa kemudian di pompa ke menara air lalu di distribusikan ke titik kebutuhan dengan menggunakan gravitasi.



Gambar. 16 Gambaran Konsep Air Bersih
 Sumber : Analisa Penulis, 2019

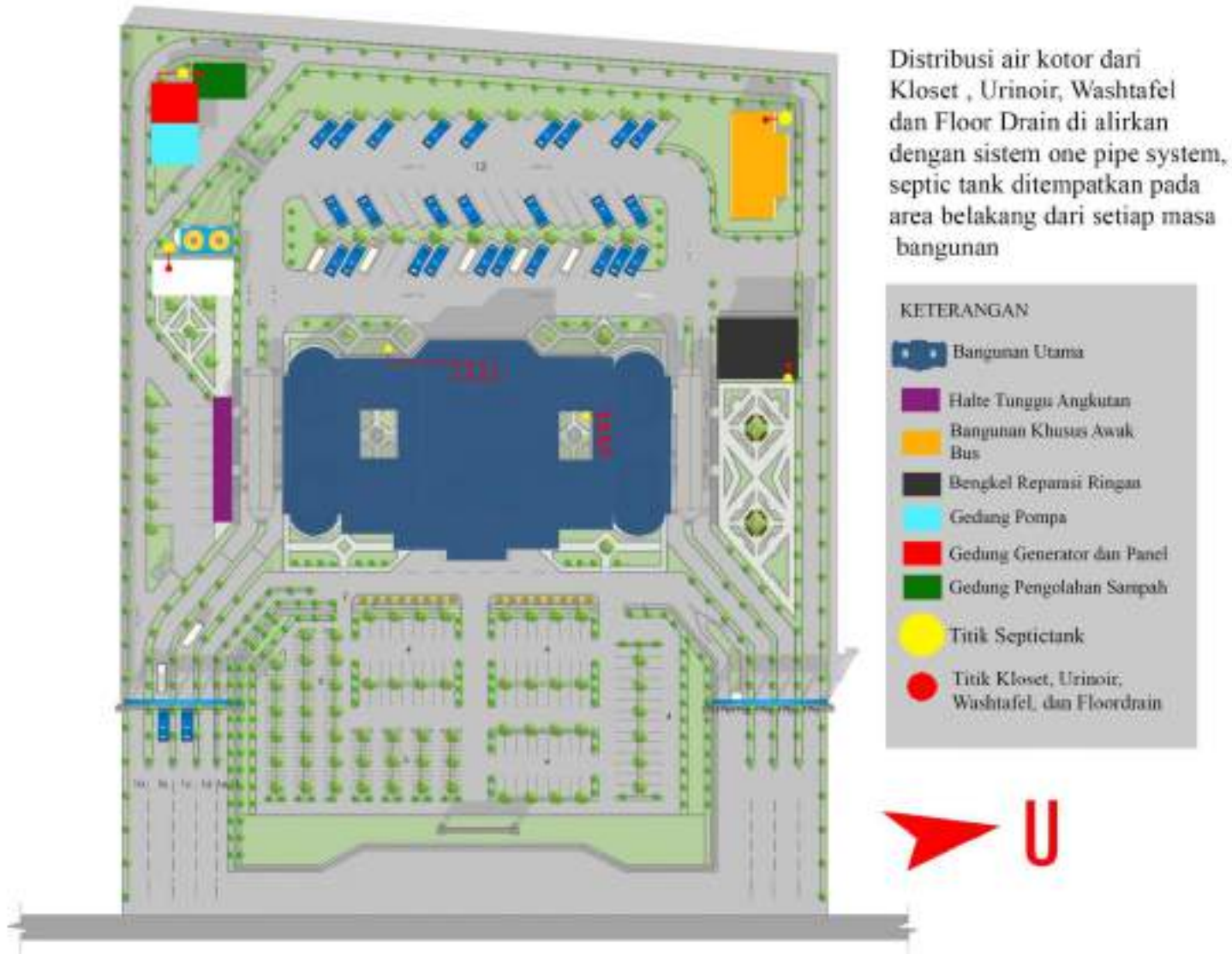
- **Air Kotor**

System air kotor menggunakan system *one pipe system* untuk mendistribusikan air kotor baik itu kloset, urinoir, wastafel dan floor drain ke septic tank dengan menggunakan 1 pipa.



Bagan. 5 Konsep Skema Distribusi Air Kotor

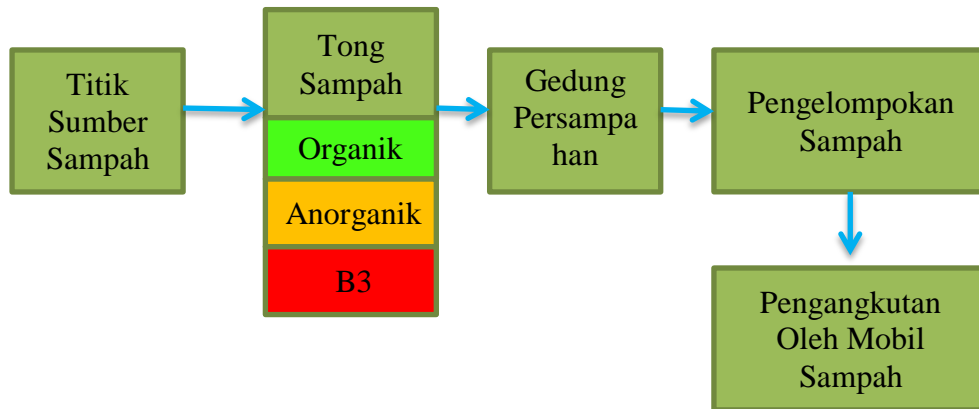
Sumber : Analisa Penulis



Gambar. 17 Gambaran Konsep Air Kotor
 Sumber : Analisa Penulis, 2019

- **Persampahan**

Konsep Pengolahan Sampah adalah sebagai berikut:



Bagan. 6 Konsep Skema Pengolahan Sampah

Sumber : Analisa Penulis



Gambar. 18 Gambaran Konsep Persampahan

Sumber : Analisa Penulis, 2019

- **Sistem Informasi Dalam Bangunan**

Berikut Konsep system informasi Visual dalam bangunan:

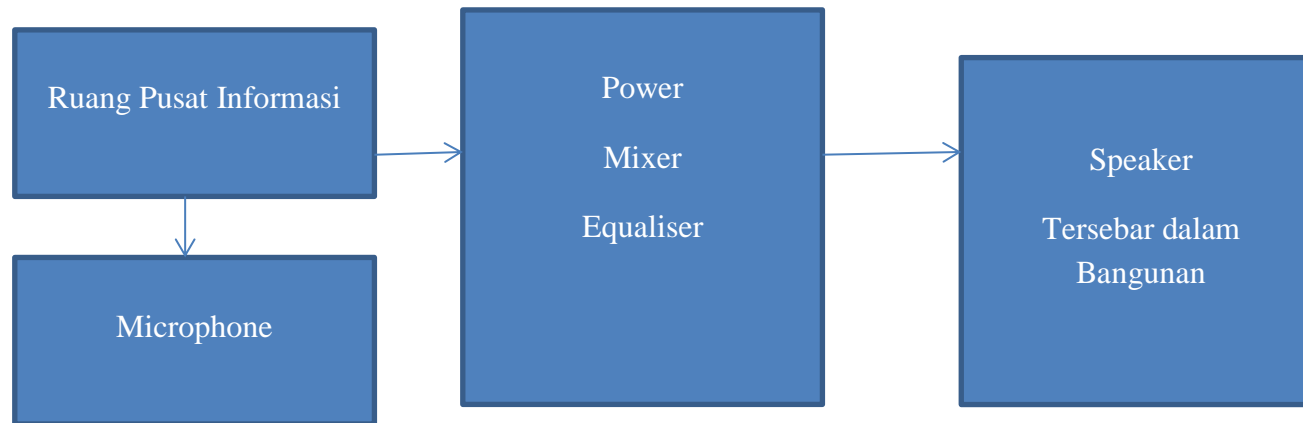
Berikut gambaran penempatan Signage dan Monitor pada bangunan, dimana Monitor ditempatkan pada hall sedangkan signage diletakan menyebar pada terminal



Gambar. 19 Konsep Penempatan signage dan layar Monitor Informasi Dalam Bangunan terminal

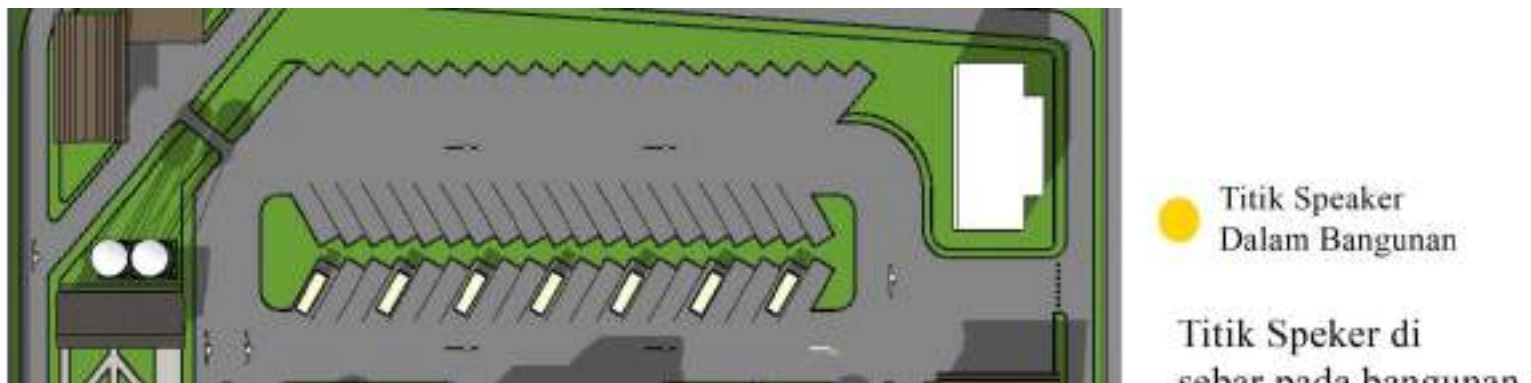
Sumber : Analisa Penulis, 2019

Berikut Konsep penyampaian informasi audio melalui jaringan sound system:



Bagan. 7 Skema Sound System dalam Bangunan

Sumber : Analisa Penulis



Gambar. 20 Gambaran Penempatan Speaker Dalam Bangunan terminal

Sumber : Analisa Penulis, 2019

- **Pencahayaan Alami**

Konep Pencahayaan alami adalah sebagai berikut:

Cahaya Langit-langit (*Skylight*) : yaitu dengan memanfaatkan cahaya matahari melalui bukaan pada titik yang cukup tinggi dri lantai bangunan agar mampu mendapatkan pasokan cahaya secara tepat.



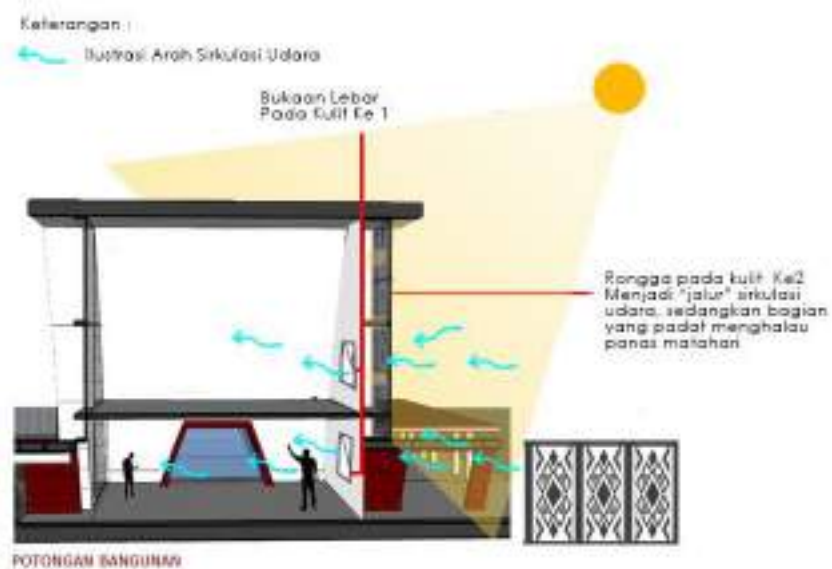
Gambar. 21 Konsep Pencahayaan alami Skylight Pada Bangunan

Sumber : Analisa Penulis, 2020

- **Penghawaan**

Berikut Konsep Penghawaan Pada Bangunan terminal :

- Penghawaan alami menggunakan sistem 2 kulit bangunan di mana pada kulit 1 terdapat bukaan yang lebar sedangkan pada kulit 2 terdapat panel aluminium yang berongga.



Gambar. 22 Gambaran Konsep Penghawaan Alami Melalui Kulit Kedua Bangunan

Sumber : Analisa Penulis, 2020

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, Sakti Adji. *Jaringan Transportasi Teori dan Analisis*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2019. *Kabupaten Belu Dalam Angka 2018*. Atambua: Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Belu
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2019. *Kecamatan Tasifeto Timur Dalam Angka 2018*. Atambua: Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Belu
- Danuars J. I Putu. 2015. Analisis kesesuaian fasilitas terminal dan kinerja Angkutan umum berbasis terminal kreneng di kota Denpasar. Skripsi. Tidak diterbitkan. Fakultas Teknik universitas Udayana : Bali
- Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kabupaten Belu. 2017. *Peraturan Zonasi Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Perkotaan Atambua*. Atambua : Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kabupaten Belu
- Neufert, Ernst, 1936. *Data Arsitek Edisi 33 Jilid II*. Sunarto Tjahjadi, Ferryanto Chaidir. 2002. PT.Erlangga : Jakarta
- Faradisa Nurul. 2018. Perilaku Kru Bus Yang Meresahkan Masyarakat Pengguna Jasa Angkutan Umum (studi di terminal purabaya bungurasih surabaya). Skripsi. Tidak diterbitkan. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Islam Negeri Sunan Ampel: Surabaya
- Republik Indonesia. 2005. Peraturan Menteri Perhubungan No.49 Tahun 2005, Tentang Sistem Transportasi Nasional. Sekretariat Negara. Jakarta
- Republik Indonesia. 1993. Peraturan Pemerintah No.43 Tahun 1993, Tentang Pra Sarana dan Lalu Lintas Jalan
- Republik Indonesia. 1995. Keputusan menteri perhubungan nomor 31 tahun 1995 Tentang Terminal transportasi jalan. Sekretariat Negara. Jakarta
- Republik Indonesia. 2009. Undang-undang republik indonesia Nomor 22 tahun 2009 Tentang Lalu lintas dan angkutan jalan. Sekretariat Negara. Jakarta

Republik Indonesia.2003. Keputusan Dirjen Perhubungan Darat Nomor SK.1361/AJ.106/DRJD/2003 Tentang Penetapan Simpul Jaringan Transportasi Jalan Untuk Terminal penumpang tipe A Di Seluruh Indonesia. Sekretariat Negara.Jakarta

Republik Indonesia.2017. Keputusan Dirjen Perhubungan Darat Nomor SK.6521/AJ.104/DRJD/2013 Tentang Pedoman Teknis Kriteria Penetapan Terminal Penumpang Tipe A . Sekretariat Negara.Jakarta

Laboratorium Arsitektur Vernakular Program Studi Arsitektur Unwira .2015. Laporan Penelitian Tentang Kampung Tradisional Matabesi. Laboratorium Arsitektur Vernakular Program Studi Arsitektur Unwira. Kupang