

BAB V

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar

Perencanaan dan perancangan resort hotel ini memiliki konsep dasar yaitu bagaimana merencanakan sebuah bangunan yang berfungsi sebagai tempat penginapan bagi wisatawan yang kemudian memberikan kenyamanan dengan menyediakan fasilitas yang memadai seperti tempat rekreasi dan berolahraga yang bisa mewadahi kebutuhan pengunjung. Untuk mencapai hal tersebut dibutuhkan perencanaan dengan menghadirkan fasilitas-fasilitas yang dapat mewadahi berbagai macam aktivitas dan kegiatan yang dibutuhkan para pengunjung yang mana keberadaannya mampu menghadirkan hubungan yang akrab antara manusia dan alam alam dan bangun serta manusia dan bangunan dengan penerapan pendekatan tematik arsitektur ekologi pada perencanaan dan perancangannya.

5.1.1 Fungsi

Fungsi dari perencanaan dan perancangan resort hotel di kawasan wisata alam danau Rana Mese ini yaitu:

- Menciptakan sebuah tempat penginapan yang menampung para wisatawan yang datang berkunjung ke lokasi-lokasi wisata yang berada di Kecamatan Rana Mese khususnya kawasan wisata alam danau Rana Mese.
- Sebagai tempat rekreasi dan olahraga yang menyediakan fasilitas yang mampu mewadahi kebutuhan pengunjung.

5.1.2 Gagasan Dasar Perancangan

Ide pokok perencanaan ini adalah menghadirkan sebuah fasilitas penginapan yang mewadahi kebutuhan para pengunjung yang berkunjung ke danau Rana Mese dan tempat rekreasi di sekitarnya serta menjadi salah satu tujuan rekreasi dan olahraga bagi para wisatawan.

5.2 Konsep Perencanaan Lokasi


Lokasi yang terpilih dari dua alternatif di atas adalah alternatif 2. Letak lokasi yang berada tepat pada pertigaan ini menjadi dasar pertimbangan akan kemudahan aksesibilitas dan *view*. Sementara keadaan topografinya yang miring akan diolah dengan menempatkan massa bangunan yang banyak sesuai area tanpa adanya *cut and fill* serta penggunaan material, penempatan dan bentuk bangunan yang akan disesuaikan dengan areanya masing-masing.



Gambar V.1 Tapak Perencanaan Terpilih

Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

Tabel V.1 Tapak Perencanaan Terpilih

Site 1	View	Aksesibilitas	Sarana dan prasarana	Topografi
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>View</i> kedalam ataupun keluar <i>site</i> sangat terbuka 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Site</i> berbatasan langsung dengan jalan raya trans Flores sebagai akses utama 	<ul style="list-style-type: none"> • Dekat dengan kantor pengelola dan kawasan wisata alam danau Rana Mese 	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki lahan berkontur sedang

Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

Lokasi yang menjadi alternatif pertama untuk perencanaan resort hotel ini yaitu lokasi yang berada di kawasan wisata alam danau Rana Mese, Desa Golo Loni, Kecamatan Rana

Mese dengan luas lahan sebesar 1.194 km². Lokasi ini di tawarkan sebagai alternatif dikarenakan lokasi ini berada dekat dengan kantor pengelola kawasan wisata danau Rana Mese. Selain itu, lokasi ini dekat dengan jalan raya dan lokasi wisata alam danau Rana Mese serta jauh dari keramaian penduduk.



Gambar V.2 Lokasi Tapak 1

Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

Site ini memiliki batas-batasnya sebagai berikut:

- Utara : Bagian Utara site berbatasan dengan lahan hutan (*Puar Mese*)
- Selatan : Bagian Selatan berbatasan dengan lahan hutan (*Puar Mese*)
- Timur : Bagian Timur berbatasan dengan jalan raya Flores.
- Barat : Bagian Barat berbatasan dengan lahan hutan (*Puar Mese*)

5.3 Konsep Perancangan Bangunan

5.3.1 Konsep Pola Kegiatan

Pelaku kegiatan pada Resort hotel ini adalah para wisatawan yang datang berkunjung baik itu wisatawan lokal maupun wisatawan asing yang pada intinya keberadaan resort hotel ini ditujukan kepada khalayak umum dari semua lapisan masyarakat dengan uraian pelaku kegiatannya sebagai berikut:

1. Pengelola

Pengelola dalam hal ini adalah pihak pemilik yang mengatur semua kebutuhan pengunjung terhadap fasilitas yang diperlukan.

2. Karyawan

Karyawan adalah mereka yang mengurus semua keperluan terkait pelayanan yang ditawarkan resort hotel. Dalam hal ini, penentuan jumlah karyawannya ditentukan sesuai dengan standar yang berlaku yang berlandaskan pada Keputusan Dirjen Pariwisata No. 14/II/88.

3. Pengunjung

Berdasarkan kegiatannya, Pengunjung resort hotel dibedakan menjadi dua yakni; pengunjung menginap dan pengunjung tidak menginap.

a. Pengunjung menginap

Pengunjung menginap merupakan kelompok pengunjung yang menyewa kamar resort hotel untuk istirahat serta menikmati semua fasilitas tersedia di resort hotel dalam jangka waktu tertentu. Kegiatan yang dilakukan oleh kelompok pengunjung resort hotel dengan tujuan menginap antara lain sebagai berikut:

1. Beristirahat/ bermalam

Kamar tidur dibutuhkan untuk memenuhi tuntutan kenyamanan bagi tamu atau pengunjung yang menginap. kamar-kamar ini dibagi dalam beberapa tipe kamar antara lain; kamar standar, kamar *deluxe*, kamar *suite* dan *cottage*.

2. Menikmati fasilitas resort hotel

Selain beristirahat, kegiatan yang dilakukan para pengunjung dengan tujuan menginap juga antara lain makan/minum dan menikmati fasilitas lain yang disediakan resort hotel.

b. Pengunjung tidak menginap

Pengunjung yang tidak menginap memiliki kegiatan yang bersifat umum dan mengarah kepada tujuan rekreasi dan olahraga yang terdiri dari:

1. Makan dan minum

Pengunjung dengan tujuan berekreasi atau berwisata dapat makan dan minum di restoran dan cafe yang telah disediakan.

2. Berolahraga

Selain makan dan minum, pengunjung juga dapat melakukan aktivitas berolahraga di *gym* dan berenang di kolam renang. Untuk fasilitas kolam renang ini dapat dibedakan kedalamannya sehingga dapat digunakan sesuai tipe penggunaannya yakni; dewasa dan anak-anak.

3. Menikmati fasilitas resort hotel.

5.4 Konsep Tapak

5.4.1 Konsep Besaran Ruang

5.4.1.1 Ruang Luar

Tabel V.2 Ruang Luar

FASILITAS	LUAS
<i>Entrance</i>	6 m ²
<i>Pedestrian ways</i>	2 m ²
Parkiran	983 m ²

Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

5.4.1.2 Ruang Dalam

Tabel V.3 Konsep Besaran Ruang

Fasilitas	Ruang	Unit/orang	Dimensi	Total luas ruang	Total luas fasilitas
Lobby	<i>Front desk</i>	2 orang	2 x 5	10 m ²	176 m ²
	<i>Lobby utama</i>	100 orang	8 x 12	100 m ² .	
	<i>Lounge</i>	10 orang	5 x 6	30 m ²	
	Toilet	10 orang	2 x 3	12 m ² .	
	ATM gallery	4 unit	2 x 3	24 m ²	
p Ka e nto n r g pe e ng l elo o lah l a h	Manager	1 orang	6 x 3	18 m ²	198 m ²
	Asisten manager	1 orang	6 x 3	18 m ²	
	Manajemen akuntansi	1 orang	6 x 3	18 m ²	
	Kontrol	2 orang	6 x 3	18 m ²	
	Resepsionis	1 orang	6 x 3	18 m ²	
	Ruang pemesanan dan pemasaran	1 orang	6 x 3	18 m ²	
	Penukaran mata uang	1 orang	6 x 3	18 m ²	

Fasilitas	Ruang	Unit/orang	Dimensi	Total luas ruang	Total luas fasilitas
	Ruang Housekeeping managemen	4 orang	6 x 3	18 m ²	
	Ruang Rapat	15 orang	6 x 5	30 m ²	
	WC/Kamar Mandi	1 orang	2 x 3	6 m ²	
	ATM	3 orang	6 x 3	18 m ²	
Kantor servis	<i>Office Boy, Room Boy, Gardener, Valet boy</i>	4 orang	5 x 3	15 m ²	92 m ²
	Mekanik Servis dan Plumber	4 orang	5 x 3	15 m ²	
	Laundry	5 orang	6 x 5	30 m ²	
	Ruang linen bersih	4 orang	4 x 4	16 m ²	
	Ruang linen kotor	4 orang	4 x 4	16 m ²	
Food and beverage	<i>Food and Beverage Manager</i>	1 orang	4 x 3	12 m ²	51 m ²
	Ruang chef	3 orang	3 x 3	9 m ²	
	Ruang Staff <i>food and beverage</i>	10 orang	6 x 5	30 m ²	
Security	Pos Jaga	2 orang	2 x 3	6 m ²	27 m ²
	Penjaga kolam renang	1 orang	3 x 3	9 m ² .	

Fasilitas	Ruang	Unit/orang	Dimensi	Total luas ruang	Total luas fasilitas
	Pantry	1 orang	3 x 2	6 m ²	
	Toilet	1 orang	2 x 3	6 m ²	
Kamar tamu	<i>Standart room</i>	2 orang	6 x 4	1.920 m ²	5.400 m ²
	<i>Deluxe room</i>	2 orang	6 x 6	1.440 m ²	
	<i>Suite room</i>	2 orang	6 x 8	1.632 m ²	
	<i>Cottage</i>	2 orang	6 x 7	408 m ²	
Restoran dan Café	<i>Restaurant Indoor</i>	100 orang	10 x 30	300 m ²	688 m ²
	<i>Restaurant Outdoor</i>	50 orang	5 x 10	50 m ²	
	<i>Café</i>	40 orang	5 x 10	50 m ²	
	Kasir	1 orang	2 x 1	2 m ²	
	<i>Main kitchen</i>	15 orang	6 x 10	60 m ²	
	<i>Cafe Kitchen</i>	6 orang	6 x 5	30 m ²	
	Ruang penyajian	6 orang	2 x 5	10 m ²	
	Gudang kering	5 unit	3 x 5	15 m ²	
	Gudang basah	5 unit	3 x 5	15 m ²	
	Gudang peralatan	5 unit	3 x 5	15 m ²	
	Ruang pendingin	5 unit	3 x 5	15 m ²	
	Ruang sampah	2 unit	3 x 2	6 m ²	
	<i>Loading dock</i>	8 orang	4 x 5	20 m ²	
	Ruang penerimaan	10 orang	4 x 5	20 m ²	
Toilet	10 orang	2 x 2	80 m ²		
Spa	Ruang yoga	2 orang	3 x 3	24 m ²	24 m ²

Fasilitas	Ruang	Unit/orang	Dimensi	Total luas ruang	Total luas fasilitas	
	Ruang <i>massage</i>	2 orang	5 x 3			
<i>Fitness center</i>	Ruang fitness	30 orang	6 x 15	90 m ²	90 m ²	
Ballroom	Ruang Acara	20 orang	6 x 5	600 m ²	684 m ²	
	Ruang Staff Audio	2 orang	4 x 3	12 m ²		
	Ruang Staf <i>Lighting</i>	2 orang	4 x 3	12 m ²		
	Ruang Rapat	10 orang	6 x 5	60 m ²		
Fasilitas lainnya						
	Tower	Tower 1	6 orang	5 x 6	65 m ²	187 m ²
		Tower 2	6 orang	5 x 5		
		Tower 3	6 orang	2 x 5		
	Gazebo	Gazebo A	5 orang	3 x 3	122 m ² .	
		Gazebo B	5 orang	5 x 5		
Utilitas	Ruang CCTV	3 orang	3 x 3	9 m ²	204 m ²	
	Ruang genset	1 unit	6 x 10	60 m ²		
	Ruang panel	1 orang	3 x 3	9 m ²		
	Ruang AHU	1 orang	4 x 6	24 m ²		
	Ruang PABX	1 orang	3 x 5	15 m ²		
	Water tank	1 orang	6 x 10	60 m ²		
	IPAL	1 orang	3 x 3	9 m ²		
	Gudang	1 orang	3 x 3	9 m ²		
	Ruang sampah	1 orang	3 x 3	9 m ²		

Fasilitas	Ruang	Unit/orang	Dimensi	Total luas ruang	Total luas fasilitas
Jumlah total					7.891 m ²

Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

Tabel V.4 Total besaran ruang luar

No.	Kelompok ruang	Luas (m ²)
1.	<i>Entrance</i>	6 m ²
2.	<i>Pedestrian ways</i>	2 m ²
3.	Parkiran	500 m ²
Jumlah		508 m ²

Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

Tabel V.5 Besaran ruang dalam

No.	Kelompok ruang	Luas (m ²)	Flow	Jumlah (m ²)
1.	<i>Lobby</i>	176 m ²	70 %	299,2
2.	Kantor pengelola	368 m ²	50 %	552
3.	Kamar tamu	5.400 m ²	40 %	7.560
4.	<i>Restaurant dan cafe</i>	688 m ²	50 %	1.032
5.	Spa	24 m ²	50 %	36
6.	<i>Fitness center</i>	90 m ²	40 %	126
7.	<i>Ballroom</i>	684 m ²	50%	1.026
7.	Fasilitas lainnya	187 m ²	50 %	280,5
8.	Utilitas	204 m ²	30 %	265,2
Jumlah				11.176,9

Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

5.4.2 Konsep Aksesibilitas

Berdasarkan data, jalan yang terdapat di tapak perencanaan adalah jalan raya Flores yang kemudian menghubungkan Kabupaten Manggarai Tengah dan Manggarai Timur yang

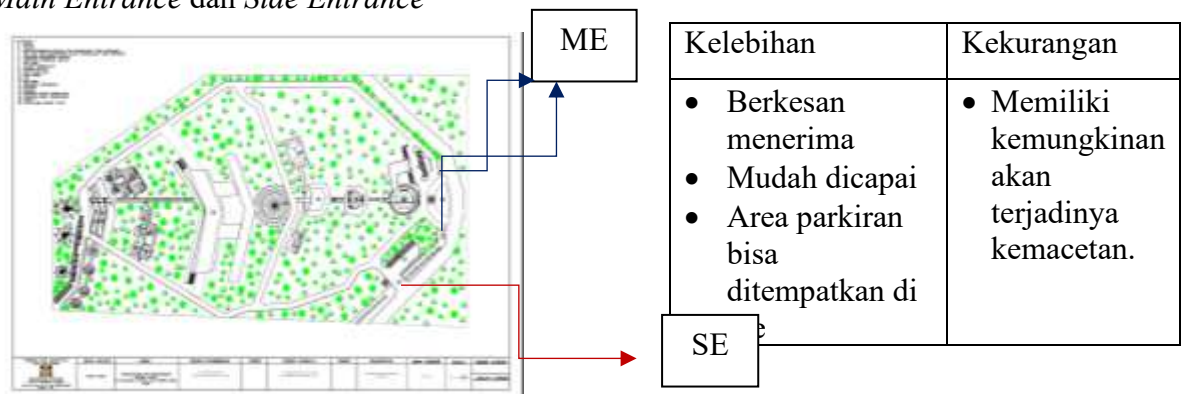
memiliki kondisi jalan yang baik karena badan jalannya yang beraspal dan lebar. Selain jalan raya Trans Flores, terdapat pula jalan raya dengan lebar sekitar 4m yang mengarah ke desa-desa termasuk Desa Compang Teber. Dalam hal ini, jalan yang menjadi akses ke tapak adalah jalan raya Flores.



Gambar V.3 Data Aksesibilitas

Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

- *Main Entrance dan Side Entrance*

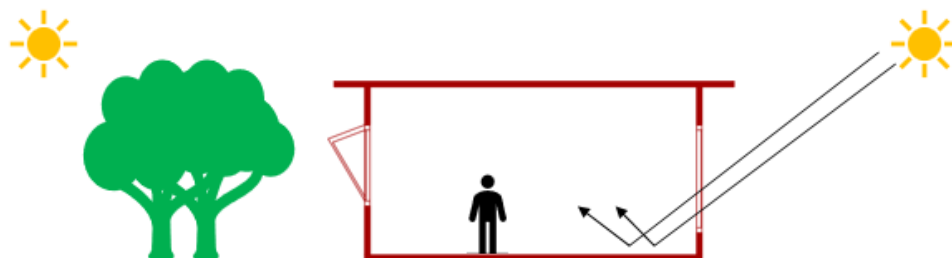


Gambar V.4 Main Entrance dan Side Entrance

Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

5.4.3 Konsep Klimatologi

Berdasarkan analisis, konsep klimatologi yang dipilih adalah sebagai berikut :



Gambar V.5 Konsep Klimatologi

Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

1. Matahari
 - Bukaan pada area yang terpapar sinar matahari pagi
 - Penggunaan *sun screen* untuk mengurangi intensitas cahaya matahari sore
 - Menggunakan vegetasi alami disekitar
2. Angin
 - Penggunaan sistem *cross ventilation* pada bangunan
3. Hujan
 - Penggunaan atap miring untuk mengalirkan air hujan langsung ke drainase/penampungan.

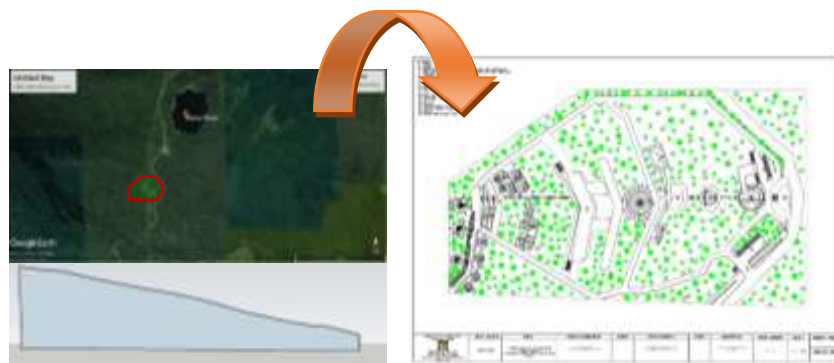
5.4.4 Konsep Topografi



Gambar V.6 Kondisi Topografi

Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

Tapak yang terpilih memiliki kondisi topografi yang berkontur. Kondisi ini dapat diolah untuk kepentingan sirkulasi serta penempatan area servis dan bangunan pada tapak yang direncanakan. Dalam hal ini, pengolahan konturnya adalah dengan perletakan setiap massa bangunan serta bentuk dan material bangunan yang menyesuaikan dengan keadaan topografi.



Gambar V.7 Konsep Topografi

Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

Dalam hal ini, pengolahan konturnya tetap dengan menempatkan bangunan mengikuti arah kontur sedangkan metode *cut & fill* hanya digunakan untuk area-area yang membutuhkan area datar.

5.4.5 Konsep View



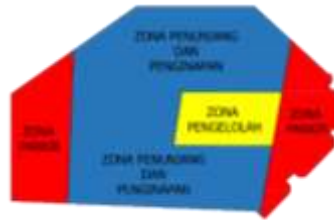
Gambar V.8 Konsep view

Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

Ada dua jenis analisa *view* yakni; *view from site* dan *view to site*. Dalam hal ini, *view from site* yang paling menarik hanya mengarah ke sisi timur, hal ini dikarenakan keberadaan jalan dan area yang lebih rendah ada di sisi timur. Sedangkan *view to site* adalah dari jalan raya Flores yang menjadikan sisi timur menjadi signage tapak dengan letaknya yang strategis dan informatif.

5.4.7 Konsep Zona Kawasan

Berdasarkan analisis, penzonaan pada tapak adalah dengan menerapkan zona menyebar pada kawasan perencanaan. hal ini, berdasarkan kebutuhan ruang pengguna, maka area depan tapak akan menjadi zona parkir, area tengah tapak menjadi zona pengelolah, dan area yang lebih luas akan dijadikan zona penginapan dan penunjang.

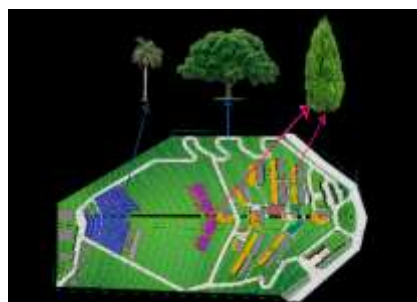


Gambar V.9 Penzonaan Pada Tapak

Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

5.4.8 Konsep Vegetasi

Hasil analisis vegetasi menghasilkan kesimpulan untuk mempertahankan vegetasi yang ada dan menggunakan jenis vegetasi yang sesuai dengan fungsinya dan ditata dengan baik. Hal ini dikarenakan pertimbangan pada sisi estetika tapak dan keteraturan penataan tapak



Gambar V.10 Konsep Vegetasi

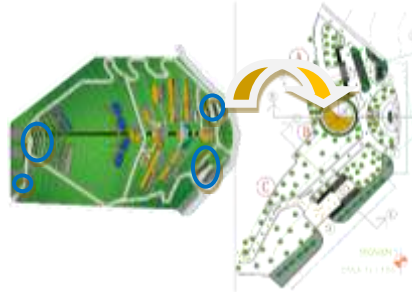
Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

Vegetasi yang digunakan pada tapak adalah vegetasi penghias, vegetasi pengarah sirkulasi, peneduh dan peredam kebisingan. Vegetasi-vegetasi tersebut meliputi :

- Vegetasi penghias : Bunga bonsai pohon pucuk merah
- Vegetasi pengarah sirkulasi : Pohon palem dan pohon cemara

5.4.9 Konsep Parkiran

Parkiran akan menerapkan konsep ptegak lurus (90^0) dan parkiran 45^0 dan 60^0 sesuai dengan hasil analisis.

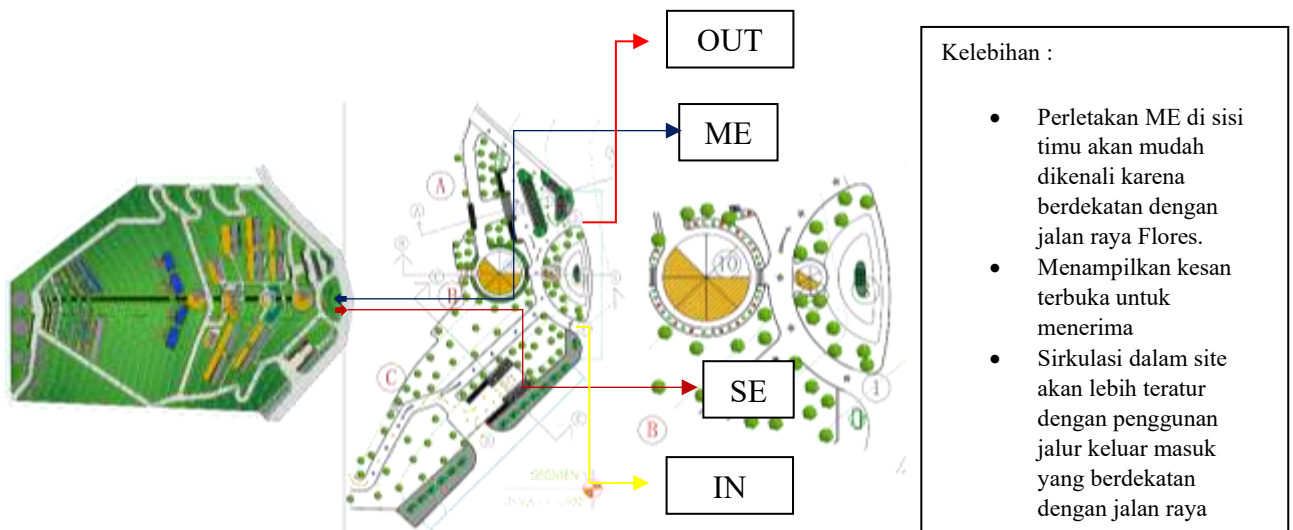


Gambar V.11 Konsep Parkiran

Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

5.4.10 Konsep Pencapaian

Seperti yang telah dibahas sebelumnya pada analisa, jalan yang terdapat di tapak perencanaan adalah jalan raya Flores yang berada tepat dibagian depan lokasi perencanaan dan jalan pedesaan. Dalam hal ini, Akses masuk kedalam tapak melalui jalan utama (jalan Trans Flores) dengan main entrance (ME) dan side entrance (SE) tapak diletakkan pada sisi timur site (bagian depan tapak).



Gambar V.12 Main Entrance dan Side Entrance

Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

Untuk memberikan kenyamanan dalam perancangan ini, analisis pencapaian sangat dibutuhkan guna memperhatikan area jalan yang ramai pada kawasan untuk menentukan perletakan jalur masuk dan keluar pada tapak.

5.4.11 Konsep Landscape

Konsep *landscape* diterapkan berdasarkan hasil analisis sebagai berikut :

Tabel V.6 *Landscape*

Tempat Sampah	Lampu Atau Penerangan	Kursi Taman	Plaza
Tempat pembuangan sampah organik dan anorganik yang berbeda sebelum diolah.	Berbagai sistem penerangan yang dapat menunjang tapak dengan panel surya sebagai sumber energinya.	Perletakan kursi taman sebagai tempat beristirahat atau bersantai bagi pengunjung	Desain plaza disesuaikan dengan aktivitas tapak dengan bentuk segitiga, bulat, persegi, dan bentuk lainnya.

Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

5.4.12 Konsep Sirkulasi

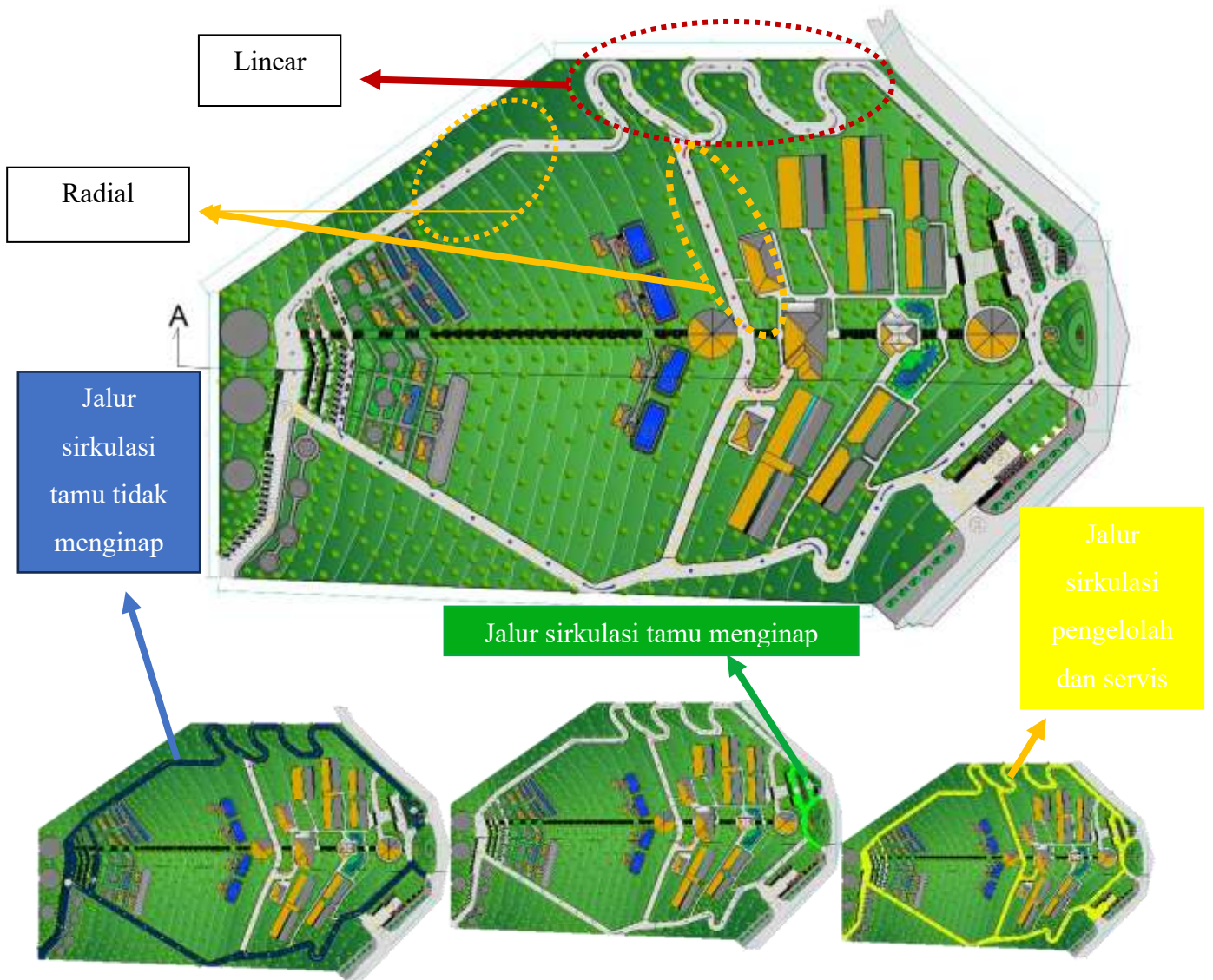
a. Sirkulasi Pejalan Kaki

Sirkulasi untuk pejalan kaki mengikuti bentuk kontur dengan dengan standar 2 orang berdimensi 60 cm.

b. Sirkulasi Kendaraan

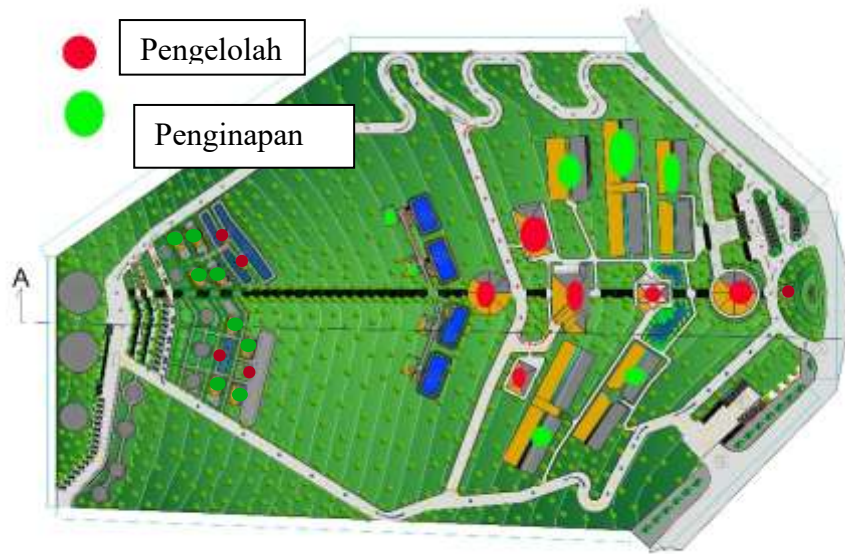
Sirkulasi untuk kendaraan pada tapak akan ditempatkan pada bagian depan tapak yang berdekatan dengan jalan raya dengan lebar badan jalan sebesar 8 meter, serta memiliki 1 ruas jalan saja dengan jalur satu arah yang diapiti oleh jalur pendestrian di kedua sisinya.

Pola sirkulasi yang digunakan adalah pola linear dan pola radial. Hal ini dikarenakan kedua pola ini cocok digunakan pada kawasan rekreasi.



Gambar V.13 Konsep sirkulasi
 Sumber : Hasil Olahan Data Penulis

5.4.13 Konsep Tata Massa Bangunan



Gambar V.14 Konsep Tata Massa Bangunan

Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

Massa bangunan akan ditata dengan pola linear mengikuti bentuk kontur dengan massa bangunan pengelola diletak pada bagian tengah site sebagai center site dan dikelilingi oleh bangunan lain dan vegetasi. Hal ini akan memberikan nilai tambah berupa; massa bangunan pada *site* akan terlihat saling terhubung dengan identitas tiap massa bangunan yang mudah dipahami. Bangunan pengelola akan menghadap kearah jalan raya Flores untuk kemudahan akses dan kepentingan *view* dengan massa bangunan yang berlantai tinggi ditempatkan dibagian depan tapak dan yang lebih rendah ditempatkan di area belakang (sisi timur) tapak.

5.5 Konsep Bangunan

5.5.1 Konsep Bentuk dan Tampilan Bangunan

5.5.1.1 Bentuk dasar bangunan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan akan menggunakan semua bentuk (lingkaran, segitiga, dan bujur sangkar) yang dikombinasikan menjadi sebuah bentuk yang baru melalui proses transformasi. Bentuk dasar bangunan utama diambil dari bentuk rumah adat Manggarai (*Mbaru Niang*) yang ditransformasi dengan melakukan pengubahan bentuk massa bangunan sebagai upaya melestarikan budaya daerah setempat. Selain mengadopsi bentuk *mbaru niang*, adopsi tata ruang dalam bangunan serta material yang digunakan juga dilakukan sebagai pengenalan rumah adat Manggarai (*Mbaru Niang*).

Transformasi ini tidak semata-mata diambil karena alasan budaya, melainkan lebih kepada fakta bahwa rumah adat Manggarai lebih mengenal kondisi geografis di kawasan dengan penggunaan materialnya yang unik dan menyatu dengan alam.

Sementara untuk tampilan bangunannya, perancangan akan menggunakan massa bangunan majemuk sesuai dengan fungsi dan karakter kawasan.



Gambar V.15 Kantor Pengelolah

Sumber : Hasil Olahan Data Penulis

5.5.2 Konsep Material Bangunan

Berdasarkan hasil analisis data, material yang akan digunakan dalam perancangan adalah sebagai berikut :

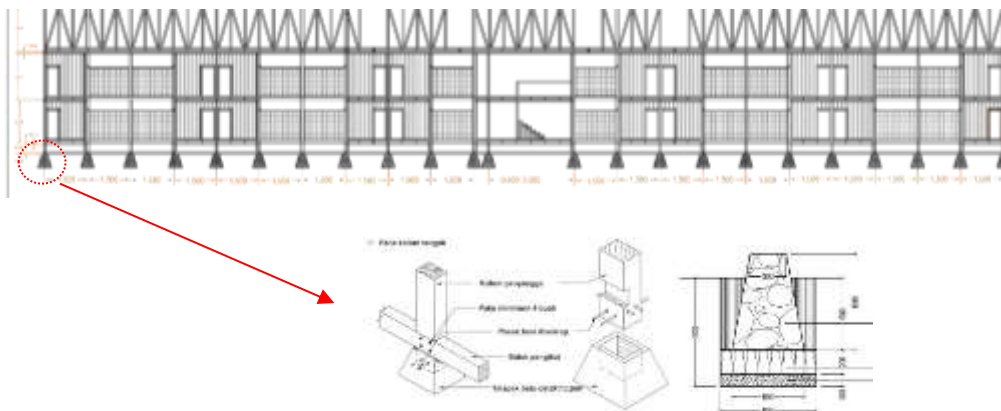
1. Material penutup tapak
 - Batu alam
 - *Grass block*
 - kayu

2. Material dinding tapak
 - Batu alam
3. Material atap bangunan
 - Kayu
 - Genteng
 - Alang-alang
 - Dak beton
4. Material dinding bangunan dan kolam
 - Batu alam
 - Papan
 - Bata
 - Beton
 - Kaca
 - Keramik

5.6 Konsep Struktur dan Konstruksi Bangunan

5.6.1 Sub Structure

Sub structure akan menggunakan pondasi umpak beton yang digunakan pada struktur bangunan panggung dan pondasi batu kali yang akan digunakan pada struktur bangunan dengan konstruksi beton seperti wc.



Gambar V.16 Pondasi Tiang Kayu dan pondasi batu kali

Sumber : Hasil Olahan Data Penulis

5.6.2 *Super Structure*

Super structure akan menggunakan kombinasi kayu dan beton dengan dasar pertimbangan akan strukturnya yang kokoh yang kemudian disesuaikan dengan jenis massa bangunannya dalam memperhitungkan kolom, balok, dan plat yang disesuaikan dengan standar yang ada sesuai kebutuhan.



Gambar V.17 Super Struktur

Sumber : Hasil Olahan Data Penulis

5.6.3 *Upper Structure*

Upper structure akan menggunakan balok kayu dengan pertimbangan akan materialnya ramah lingkungan dan fakta bahwa penggunaan material kayu akan lebih bertahan pada kondisi iklim daerah yang dingin dan lembab.



Gambar V.18 struktur atas

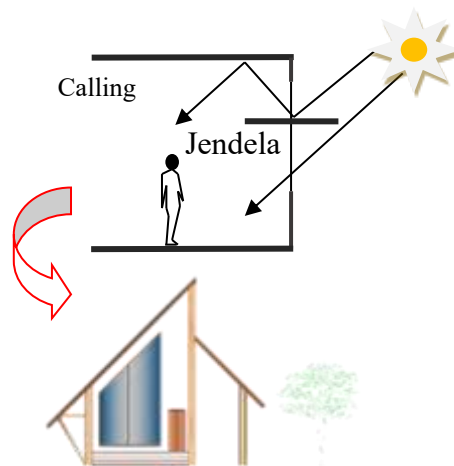
Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

5.7 Konsep Utilitas

5.7.1 Sistem Pencahayaan

5.7.1.1 Pencahayaan alami

Pencahayaan alami dilakukan dengan mengoptimalkan pemanfaatan cahaya matahari melalui bukaan pada bangunan.



Gambar V.19 Sistem pencahayaan alami

Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

5.7.1.2 Pencahayaan buatan

Pencahayaan buatan dilakukan dengan memanfaatkan tenaga listrik yang disalurkan melalui kabel dengan sumber dayanya bersumber dari PLN dan genset.

5.7.2 Sistem Penghawaan

Pada bangunan resort hotel sistem penghawaan yang digunakan yaitu:

5.7.2.1 Penghawaan alami

Sistem penghawaan alami digunakan dengan mengoptimalkan sirkulasi udara dengan membuat bukaan-bukaan pada dinding dan atap. Pengaturan suhu berdasarkan tingkat kenyamanan yang ideal berkisar 25-27°C dengan kelembaban 40-70 % dan pergerakan udara sebesar 0,1-1,5 m/s.

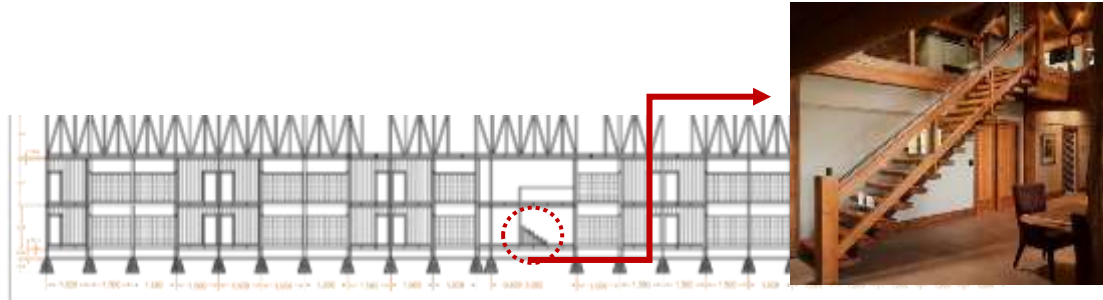
5.7.2.2 Penghawaan buatan

Dikarenakan lokasi berada pada daerah yang memiliki iklim dingin yang lembab, maka penghawaan buatan untuk resort hotel akan menggunakan *AC split* dan *AC central* untuk

bangunan atau ruang-ruang tertentu yang membutuhkannya. Sementara itu, *exhaust fan* akan digunakan untuk menyedot udara dari dalam ke luar bangunan agar udara dalam bangunan tetap bersih dan terjaga. *AC split* yang bisa digunakan yaitu *AC Low watt*.

5.7.3 Sistem Transportasi

Sistem transportasi pada bangunan dan tapak menggunakan sistem transportasi tangga dan ramp dengan penyesuaian terhadap kontur dan kegunaan serta efektifitasnya pada aktifitas tapak dan bangunan.



Gambar V.20 Tangga

Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

5.7.4 Sistem Elektrikal

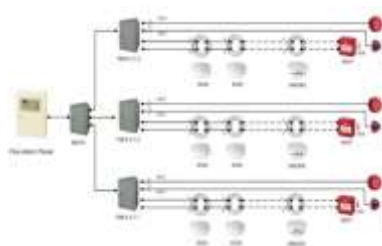
Sistem elektrikal pada rancangan bersumber dari perusahaan pemasok energi listrik PLN.

5.7.5 Sistem Kebakaran

5.7.5.1 Sistem Pencegahan Kebakaran (*Fire Protection*)

Sistem pencagahan kebakaran pada bangunan menggunakan:

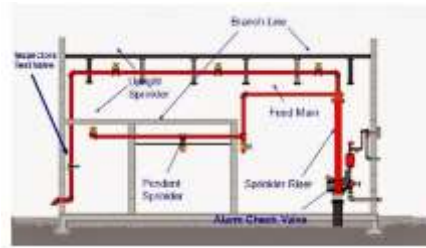
- *Fire detector*



Gambar V.21 Alur *fire detector*

Sumber: patigeni.com

- *Firefighting* sistem sprinkler



Gambar V.22 Alur *firefighting* sistem sprinkler

Sumber: indobara.com

- *Firefighting* sistem hydran



Gambar V.23 *Firefighting* sistem hydran

Sumber: bromindo.com

5.7.6 Sistem Penangkal Petir

Sistem penangkal petir pada bangunan menggunakan sistem penangkal radioaktif menggunakan sistem preventor dengan pertimbangan bentuk bangunan yang cenderung tinggi mengikuti bentuk kontur serta sekeliling lahan berupa lahan yang kosong. Sistem ini menggunakan sistem pencairan radioaktif. Pencairan radioaktif ini berupa partikel ion-ion yang akan menghantarkan arus listrik ke dalam tanah dengan radiasi yang luas.

5.7.7 Sistem Komunikasi dan Internet

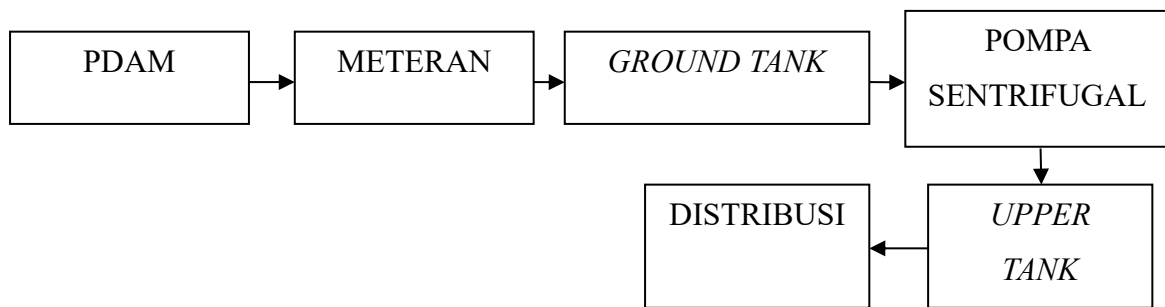
Sistem komunikasi pada bangunan resort hotel ini adalah sebagai berikut:

- Jaringan telepon
- WiFi dan LAN

- c) Bel untuk alarm pada saat darurat, misal bahaya saat kebakaran perangkat otomatis PABX (*private automatic branch exchange*) digunakan khusus untuk penggunaan telepon agar mempermudah pelayanan telekomunikasi dengan *back up* sistem manual yang dibantu operator. Jumlah pesawat teleponnya terbagi menurut kebutuhan ruang. Untuk telepon pada satu kamar terparalel pada dua ruang (ruang tidur dan kamar mandi). Hal ini diterapkan dengan alasan kenyamanan dan kemudahan pengunjung untuk menerima telepon di dalam kamar.

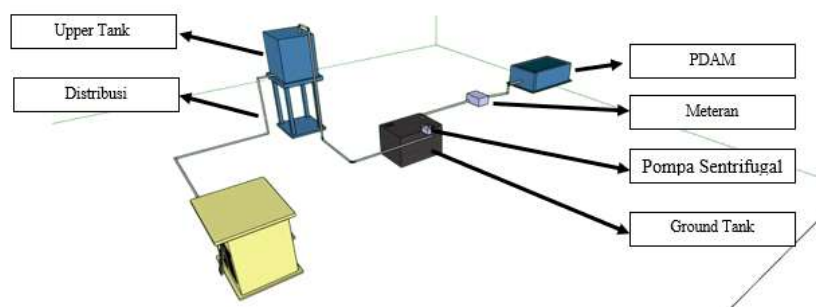
5.7.8 Sistem Plumbing

5.7.8.1 Sistem distribusi air bersih



Gambar V.24 Sistem distribusi *down feed*

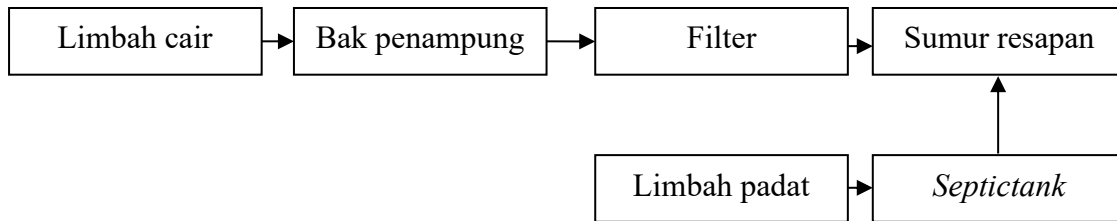
Sumber: Hasil Olahan Data Penulis



Gambar V.25 Sistem distribusi *down feed*

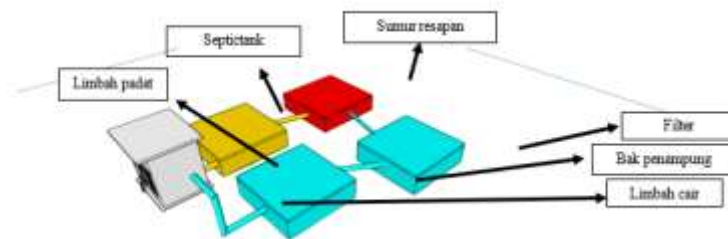
Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

5.7.8.2 Sistem distribusi air kotor



Gambar V.26 Sistem distribusi air kotor

Sumber: Hasil Olahan Data Penulis



Gambar V.27 Sistem distribusi air kotor

Sumber: Hasil Olahan Data Penulis

5.7.9 Sistem Keamanan

Sistem keamanan pada resort hotel ini menggunakan *Closed Circuit Television (CCTV)* yang merupakan sebuah perangkat kamera video digital yang digunakan untuk mengirim sinyal ke layar monitor di suatu ruang atau tempat tertentu untuk memantau situasi dan kondisi suatu tempat.



Gambar V.28 Sistem *Closed Circuit Television (CCTV)*

Sumber: Sistem Keamanan Closed Circuit Television (CCTV) Menggunakan IP Camera (Ivanemmoy, 2020)

5.7.10 Sistem Pengolahan Sampah

5.7.10.1 Penimbunan sampah

Dalam menentukan metode penanganan penimbunan sampah yang tepat, jumlah pelaku dan jenis dan kegiatannya menentukan besarnya timbunan sampah. Dalam hal ini, perlu dilakukan suatu studi untuk mengetahui besarnya timbunan sampah yang terjadi.

5.7.10.2 Penanganan sampah

Penanganan sampah adalah penanganan sampah yang dilakukan pada sumbernya sebelum sampah ditempatkan di tempat pembuangan. Kegiatan bervariasi menurut jenis sampahnya meliputi;

- Pemilahan (*shorting*),
- Pemanfaatan kembali (*reuse*) dan
- Daur ulang (*recycle*) dengan tujuan untuk mereduksi besarnya timbunan sampah (*reduce*).

5.7.10.3 Pengumpulan sampah

Pengumpulan sampah dilakukan dengan mengumpulkan sampah dari sumbernya dan mengangkutnya menggunakan gerobak dorong dari bangunan menuju ke lokasi TPS.

5.7.10.4 Pengangkutan sampah

Pengangkutan sampah merupakan kegiatan pemindahan sampah dan TPS menuju ke lokasi pembuangan pengolahan sampah atau lokasi TPA.

5.7.10.5 Pengolahan sampah

Pengolahan sampah meliputi;

- Transformasi fisik dilakukan dengan pemisahan komponen sampah dan pemadatan dengan tujuan mempermudah penyimpanan dan pengangkutan.
- Pembakaran dilakukan untuk mengubah sampah menjadi bentuk gas, sehingga volumenya dapat berkurang. Namun dalam hal ini, pembakaran sampah berpotensi untuk menimbulkan pencemaran udara.
- Pembuatan kompos dengan mengubah menjadi pupuk alami (organik) yang terbuat dari bahan-bahan hijau dan bahan organik lain yang sengaja ditambahkan untuk mempercepat proses pembusukan.
- *Energy recovery* dilakukan untuk mengubah sampah menjadi energi, baik energi panas maupun energi listrik.

5.7.10.6 Pembuangan akhir

Pembuangan akhir sampah harus memenuhi syarat-syarat kesehatan dan kelestarian lingkungan yaitu dengan menggunakan teknik open dumping, di mana sampah yang ada hanya ditempatkan di tempat tertentu, hingga kapasitasnya tidak lagi memenuhi.