

## **BAB IV**

### **ANALISA**

#### **4.1 Analisis Dasar Dan Kelayakan**

Studi analisa kelayakan pada Unit Pelaksana Teknis (UPT) Panti Sosial Pelayanan Anak Taruna Harapan Lambata merupakan langkah penting dalam menentukan apakah perlu atau tidak meredesain panti tersebut. Analisis kelayakan dapat membantu dalam pengambilan keputusan terkait perbaikan atau restrukturisasi fasilitas dan program-program yang ada di panti tersebut. Analisis kelayakan biasanya terdiri dari dua aspek utama: analisis kelayakan fisik dan infrastruktur serta analisis kelayakan program/ruangan. Studi kelayakan redesain panti sosial dapat ditinjau berdasarkan beberapa unsur atau aspek yang mencakup berbagai dimensi. Beberapa unsur yang dapat dipertimbangkan dalam studi kelayakan tersebut meliputi :

a. Aspek Sosial :

- ✚ **Kebutuhan Anak-Anak:** Evaluasi kebutuhan fisik, emosional, dan sosial anak-anak yang tinggal di panti sosial.
- ✚ **Dampak Sosial Positif:** Penilaian terhadap bagaimana redesain panti sosial dapat memberikan dampak positif pada perkembangan sosial anak-anak dan integrasi mereka ke dalam masyarakat.

b. Aspek Fisik dan Infrastruktur :

- ✚ **Keadaan Bangunan:** Evaluasi kondisi fisik bangunan, fasilitas, dan utilitas yang ada di panti sosial.
- ✚ **Kebutuhan Pemeliharaan dan Perbaikan:** Identifikasi perbaikan dan pemeliharaan yang diperlukan untuk memastikan keselamatan dan kenyamanan anak-anak.

c. Aspek Lingkungan dan Lokasi :

- ✚ **Evaluasi Lingkungan:** Penilaian terhadap faktor-faktor lingkungan sekitar panti sosial, termasuk keamanan, aksesibilitas, dan keberlanjutan.

d. Aspek Program dan Pelayanan :

- ✚ **Evaluasi Program Pendidikan dan Rehabilitasi:** Penilaian terhadap program-program yang tersedia, termasuk kualitas pendidikan, pelatihan keterampilan, dan dukungan psikososial.
- ✚ **Sumber Daya Manusia:** Penilaian terhadap staf yang diperlukan untuk memberikan pelayanan yang optimal kepada anak-anak

e. Aspek Waktu dan Rencana Implementasi :

- ✚ Rencana Waktu: Menentukan jadwal untuk pelaksanaan redesain dan perbaikan panti sosial.
- ✚ Rencana Implementasi: Rincian langkah-langkah yang akan diambil untuk melaksanakan perubahan yang direkomendasikan.

Studi kelayakan ini akan membantu dalam pengambilan keputusan terkait perencanaan dan implementasi redesain panti sosial, serta memastikan bahwa perubahan yang dilakukan akan memberikan manfaat yang signifikan bagi anak-anak yang menjadi fokus panti tersebut.

## **4.2 Analisa Mikro Lokasi Redesain**

### **4.2.1 Analisis Kelayakan Lahan**

Analisis kelayakan lahan untuk redesain panti sosial melibatkan beberapa kriteria yang harus dievaluasi dengan cermat. Berikut adalah beberapa kriteria yang biasanya diperhatikan dalam analisis kelayakan lahan untuk redesain panti sosial :

a. Lokasi Geografis :

- ✚ Ketersediaan lahan: Ketersediaan lahan yang akan digunakan untuk redesain panti sosial adalah aset yang dimiliki oleh pemerintah, yaitu Dinas Sosial Kabupaten Lembata, dengan luas sekitar 35,047 meter persegi (M2) atau sekitar 3,50 hektar (Ha).
- ✚ Kondisi topografi: Dalam konteks redesain untuk Panti Sosial Pelayanan Anak Taruna Harapan di Lembata, dengan topografi yang secara umum miring dan satu titik yang sedikit rata.

b. Aksesibilitas:

- ✚ Akses jalan: aksesibilitas lahan panti sosial dekat dengan jalan lingkungan dan jarak ke fasilitas penting seperti pusat kota sangat dekat, ini merupakan keadaan yang menguntungkan dalam pengembangan kembali panti sosial.

c. Lingkungan Sekitar :

- ✚ Keamanan lingkungan: Evaluasi tingkat keamanan lingkungan sekitar lahan panti ini sangat aman, seperti bebas dari bencana alam, kriminalitas, polusi, dan faktor-faktor lainnya.

d. Ketersediaan Layanan Dasar :

- ✚ Air bersih dan sanitasi: Sesuai data yang didapat, ketersediaan air bersih dan sistem sanitasi dilokasi sangat memadai, yang mana sumber air bersih

didapat dari PAM dan PDAM. Ini menunjukkan bahwa salah satu aspek penting dalam menjaga kesehatan anak-anak telah dipenuhi.

- ✚ Listrik dan infrastruktur dasar: Ketersediaan listrik dan infrastruktur dasar lainnya seperti jaringan telekomunikasi yang sudah ada dalam panti sosial ini, merupakan aset penting dalam menjalankan panti sosial dan memastikan berbagai kebutuhan sehari-hari terpenuhi.

e. Potensi Pengembangan :

- ✚ Fleksibilitas pengembangan: Kemampuan lahan untuk mendukung pengembangan dan perluasan fasilitas upt panti sosial pelayanan anak taruna harapan lembata di masa depan sesuai dengan kebutuhan anak-anak.

Analisis kelayakan lahan ini akan membantu dalam memastikan bahwa lokasi yang dipilih untuk redesain panti sosial sesuai dengan kebutuhan dan standar yang diperlukan untuk memberikan lingkungan yang aman dan mendukung bagi anak-anak yang tinggal di sana.

#### **4.2.2 Analisis SWOT**

a. *S (Strength)*

Kekuatan/Keunggulan :

- ✚ Letak geografis panti sosial sangat strategis, karena keberadaanya masuk dalam wilayah ibu kota kabupaten lembata.
- ✚ Potensi lahan, secara fisik daerah tersebut sangat potensial yang didukung oleh aksesibilitas yang sangat baik, transportasi ke panti sosial sangat mudah.
- ✚ Ketersediaan Lahan, yang akan digunakan untuk redesain panti sosial adalah aset yang dimiliki oleh pemerintah, yaitu Dinas Sosial Kabupaten Lembata, dengan luas sekitar 35,047 meter persegi (M2) atau sekitar 3,50 hektar (Ha).

b. *W (Weakness)*

Kelemahan/Kekurangan :

- ✚ Sarana dan prasarana yang mendukung untuk pelaksanaan pendidikan ketrampilan anak yang belum memadai dan masih sangat terbatas.
- ✚ keterbatasan aksesibilitas untuk anak-anak atau mobilitas terbatas, ini dapat menjadi masalah serius. Panti soisal ini harus memastikan bahwa semua

anak dapat dengan mudah mengakses fasilitas dan ruang yang mereka butuhkan.

- ✚ Tata letak massa tidak efisien dan terintegrasi satu dengan yang lain: Pola sirkulasi dan konfigurasi massa bangunan yang tidak efisien dapat mempengaruhi kemampuan anak-anak. Misalnya, jika ruang anak-anak tersebar di seluruh panti dan sulit dijangkau, ini dapat menghambat pertumbuhan kepribadian mandiri mereka, dan dapat menghambat pengawasan dan merawat yang efektif dari pengasuh.

c. O (*Oppurtunity*)

Peluang/Kesempatan :

- ✚ Dengan pola sirkulasi dan konfigurasi massa bangunan yang baik, panti ini memiliki peluang untuk meningkatkan kualitas layanan yang mereka berikan kepada anak-anak. Ruang yang terorganisir dengan baik dapat memungkinkan anak-anak akan aktif eksplorasi seluruh aktifitas atau kegiatan dalam panti serta pengasuh dapat memberikan perawatan dan pembinaan yang lebih efektif.
- ✚ Dengan fasilitas yang lengkap dan memadai ini bisa menciptakan peluang untuk mengembangkan program keterampilan yang lebih luas, termasuk keterampilan teknis, seni, olahraga, dan lainnya, yang dapat membantu anak-anak dalam meraih kemampuan baru.

d. T (*Threat*)

Ancaman :

- ✚ Gangguan Lingkungan, Lembata adalah daerah yang rentan terhadap bencana alam, seperti gempa bumi dan erupsi gunung berapi. Ancaman alam ini dapat mempengaruhi integritas fisik bangunan dan infrastruktur.
- ✚ Ketidaksesuaian dengan regulasi dan izin, perubahan fisik bangunan mungkin memerlukan izin dan persetujuan dari badan regulasi atau pemerintah setempat. Ketidaksesuaian dengan peraturan dan hambatan dalam mendapatkan izin dapat mempengaruhi kelangsungan redesain.

## 4.3 Program Ruang

### 4.3.1 Pelaku Panti Sosial Taruna Harapan Lembata

Salah satu langkah penting dalam proses redesain UPT Panti Sosial Pelayanan Anak Taruna Harapan Lembata adalah melakukan analisis pengguna,

yang mencakup jumlah pengguna dan besaran ruang yang dibutuhkan. Panti sosial ini melayani beberapa kelompok pengguna, berikut adalah beberapa kelompok pengguna yang terdapat pada panti sosial ini :

- a. Pengelola panti sosial adalah orang yang bertanggung jawab untuk memberikan perlindungan, bimbingan, dan pembinaan fisik, mental, dan spiritual kepada anak-anak agar mereka dapat tumbuh sebagaimana warga negara lainnya. Berdasarkan kegiatan yang mereka lakukan di panti sosial, pengelola dapat dibagi menjadi beberapa kelompok, seperti :

**Tabel 4. 1 Kelompok Pengelola**

<b>Kelompok Pengelola</b>	<b>Jumlah</b>
Kepala UPT	1
Kasubag Tata Usaha	1
Sekretaris	1
Bendahara	1
Tata Usaha	1
Bagian informasi/resepsionis	1
Pengasuh	4
Tenaga Medis	1
Koordinator Keterampilan	3
Satpam	2
Sopir	2
Tukang Masak	3
Cleaning Service	2
<b>Total</b>	<b>23 Orang</b>

*Sumber* : UPT Panti Sosial Taruna Harapan Lembata

- b. Penghuni panti sosial adalah istilah yang merujuk kepada anak-anak atau individu yang tinggal atau tinggal sementara di panti sosial. Penghuni panti sosial adalah mereka yang datang ke panti asuhan karena berbagai alasan, seperti kehilangan orang tua, pengabaian, kekerasan, atau ketidakmampuan orang tua atau wali mereka untuk memberikan perawatan dan perlindungan yang memadai.

**Tabel 4. 2 Kelompok Penghuni (anak-anak)**

<b>Penghuni Wisma Pria</b>	<b>Jumlah</b>
Wisma Anggrek	9
Wisma Bougenvile	9
Wisma Mawar	9
Wisma Melati	9
Wisma Kamboja	9
<b>Total</b>	<b>45 Orang</b>
<b>Penghuni Wisma Wanita</b>	<b>Jumlah</b>
Wisma Cempaka	11
Wisma Asoka	11
Wisma Seroja	11
Wisma Sedap Malam	12
<b>Total</b>	<b>45 orang</b>
<b>Total Seluruh</b>	<b>90 Orang</b>

Sumber : UPT Panti Sosial Taruna Harapan Lembata

- c. Pengunjung panti sosial adalah orang atau kelompok yang datang ke panti sosial dengan tujuan tertentu, biasanya untuk memberikan dukungan, berpartisipasi dalam kegiatan khusus, memberikan hiburan, atau memberikan pengalaman positif kepada anak-anak yang tinggal di panti sosial. Mereka adalah tamu atau pengunjung yang memiliki peran khusus dalam interaksi dengan anak-anak dan staf panti sosial.

#### 4.3.2 Analisa Aktivitas

- a. Aktivitas Pelaku Anak-Anak Asuh dan Pengasuh

Pada tabel 4.3 menunjukkan aktivitas pelaku ana-anak asuh dan pengasuh yang terdapat pada panti sosial taruna harapan lembata :

**Tabel 4. 3 Aktifitas Pelaku Anak-Anak Asuh dan Pengasuh**

<b>Pelaku</b>	<b>Waktu</b>	<b>Aktivitas</b>	<b>Ruang</b>
• Anak Asuh	05.00	• Bangun Tidur	• Kamar Tidur
	05.30	• Belajar Pagi	• Ruang Belajar

	06.00	• Mandi	• Kamar Mandi
	06.30	• Sarapan Pagi	• Ruang Makan
	07.00	• Berangkat Sekolah	• -
	13.00	• Pulang Sekolah	• Kamar Tidur
	13.30	• Makan Siang	• Ruang Makan
	14.00	• Tidur Siang	• Kamar Tidur
	15.00	• Bangun Tidur	• Kamar Tidur
	15.30	• Piket Bersama	• Area Panti
	16.00	• Latihan Keterampilan	• Ruang Keterampilan
	17.00	• Olahraga	• Lapangan
	18.00	• Mandi	• Kamar Mandi
	19.00	• Makan Malam	• Ruang Makan
	20.00	• Piket bersihkan ruang makan	• Ruang Makan
	21.00	• Belajar Malam	• Ruang Belajar
	22.00	• Tidur Malam	• Kamar Tidur
• Pengasuh		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bangun Tidur</li> <li>• Mendampingi Anak Belajar Pagi</li> <li>• Mandi</li> <li>• Sarapan Pagi</li> <li>• Cek Kebersihan Kamar Anak</li> <li>• Makan Siang</li> <li>• Mendampingi Anak Tidur Siang</li> <li>• Bangun Tidur</li> <li>• Piket Bersama Anak</li> <li>• Mandi</li> <li>• Makan Malam</li> <li>• Mendampingi Anak Belajar Malam</li> <li>• Mendampingi Anak Tidur Malam</li> <li>• Tidur Malam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kamar Tidur</li> <li>• Ruang Belajar</li> <li>• Kamar Mandi</li> <li>• Ruang Makan</li> <li>• Kamar Anak</li> <li>• Ruang Makan</li> <li>• -</li> <li>• Kamar Tidur</li> <li>• Area Panti</li> <li>• Kamar Mandi</li> <li>• Ruang Makan</li> <li>• Ruang Belajar</li> <li>• -</li> <li>• Kamar Pengasuh</li> </ul>

Sumber : Analisa Penulis, 2023

b. Aktivitas Pelaku Pengelola

Pada tabel 4.4 menunjukkan aktivitas pelaku pengelola yang terdapat pada panti sosial taruna harapan lembata :

**Tabel 4. 4 Aktifitas Pelaku Pengelola Panti Sosial Taruna Harapan Lembata**

No	Pelaku	Aktivitas	Ruang
1	• Kepala UPT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datang</li> <li>• Bekerja/Rapat</li> <li>• Istirahat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kantor</li> <li>• R. Kepala UPT, Ruang Rapat</li> <li>• R. Kepala UPT</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buang Air</li> <li>• Bekerja</li> <li>• Pulang Kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toilet</li> <li>• R. Kepala UPT</li> <li>• Rumah Dinas</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasubag Tata Usaha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datang</li> <li>• Bekerja</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Buang Air</li> <li>• Bekerja</li> <li>• Pulang Kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kantor</li> <li>• R. Kasubag Tata Usaha</li> <li>• R. Kasubag Tata Usaha</li> <li>• Toilet</li> <li>• R. Kasubag Tata Usaha</li> <li>• Rumah Dinas</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sekretaris</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datang</li> <li>• Parkir kendaraan</li> <li>• Bekerja</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Buang Air</li> <li>• Bekerja</li> <li>• Pulang Kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panti Sosial</li> <li>• Parkir Pengelola</li> <li>• R. Sekretaris</li> <li>• R. Sekretaris</li> <li>• Toilet</li> <li>• R. Sekretaris</li> <li>• Rumah Sendiri</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bendahara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datang</li> <li>• Parkir kendaraan</li> <li>• Bekerja</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Buang Air</li> <li>• Bekerja</li> <li>• Pulang Kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panti Sosial</li> <li>• Parkir Pengelola</li> <li>• R. Bendahara</li> <li>• R. Bendahara</li> <li>• Toilet</li> <li>• R. Bendahara</li> <li>• Rumah Sendiri</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staf Tata Usaha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datang</li> <li>• Parkir kendaraan</li> <li>• Bekerja</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Buang Air</li> <li>• Bekerja</li> <li>• Pulang Kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panti Sosial</li> <li>• Parkir Pengelola</li> <li>• R. Tata Usaha</li> <li>• R. Tata Usaha</li> <li>• Toilet</li> <li>• R. Tata Usaha</li> <li>• Rumah Sendiri</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resepsionis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datang</li> <li>• Parkir kendaraan</li> <li>• Bekerja</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Buang Air</li> <li>• Bekerja</li> <li>• Pulang Kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panti Sosial</li> <li>• Parkir Pengelola</li> <li>• R. Resepsionis</li> <li>• R. Resepsionis</li> <li>• Toilet</li> <li>• R. Resepsionis</li> <li>• Rumah Sendiri</li> </ul>

Sumber : Analisa Penulis, 2023

c. Aktivitas Pelaku Pegawai

Pada tabel 4.5 menunjukkan aktivitas pelaku pegawai yang terdapat pada panti sosial taruna harapan lembata :

**Tabel 4. 5 Aktifitas Pelaku Pegawai Panti Sosial Taruna Harapan Lembata**

No	Pelaku	Aktivitas	Ruang
1	• Tenaga Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datang</li> <li>• Bekerja</li> <li>• Melakukan Cek Up</li> <li>• Memberi Obat</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Buang Air</li> <li>• Bekerja</li> <li>• Pulang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poli Klinik</li> <li>• R. Medis</li> <li>• Ruang Cek Up</li> <li>• R. Obat</li> <li>• R. Istirahat</li> <li>• Toilet</li> <li>• R. Medis</li> <li>• Rumah Dinas</li> </ul>
2	• Koordinator Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datang</li> <li>• Parkir Kendaraan</li> <li>• Menjelaskan Materi &amp; Melatih Keterampilan</li> <li>• Pulang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panti Sosial</li> <li>• Parkir Pengelola</li> <li>• R. Keterampilan Jahit dan otomotif</li> <li>• Rumah Sendiri</li> </ul>
3	• Koki/Juru Masak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datang</li> <li>• Bekerja</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Buang Air</li> <li>• Pulang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapur</li> <li>• Ruang Dapur, Gudang Makanan</li> <li>• Dapur</li> <li>• Toilet</li> <li>• Rumah Dinas</li> </ul>
4	• Ob/Petugas Kebersihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datang</li> <li>• Parkir Kendaraan</li> <li>• Mengambil Peralatan</li> <li>• Membersihkan Ruangan</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Buang Air</li> <li>• Pulang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panti Sosial</li> <li>• Parkir Pengelola</li> <li>• Gudang</li> <li>• Seluruh Ruangan</li> <li>• R. Kerja</li> <li>• Toilet</li> <li>• Rumah Sendiri</li> </ul>
5	• Sopir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datang</li> <li>• Parkir Kendaraan</li> <li>• Mengambil Mobil</li> <li>• Mengantar Anak Sekolah</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Buang Air</li> <li>• Menjemput Anak Sekolah</li> <li>• Pulang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panti Sosial</li> <li>• Parkir Pengelola</li> <li>• Garasi</li> <li>• -</li> <li>• Ruang Kerja</li> <li>• Toilet</li> <li>• -</li> <li>• Rumah Sendiri</li> </ul>

Sumber : Analisa Penulis, 2023

d. Aktivitas Pelaku Pengunjung

Pada tabel 4.6 menunjukkan aktivitas pelaku pengunjung yang terdapat pada panti sosial taruna harapan lembata :

**Tabel 4. 6 Aktifitas Pelaku pengunjung Panti Sosial Taruna Harapan Lembata**

No	Pelaku	Aktivitas	Ruang
1	• Orang Tua	• Datang	• Panti Sosial

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkir Kendaraan</li> <li>• Bertanya Ke Resepsionis</li> <li>• Bertemu Anak / Pengasuh</li> <li>• Pulang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkir Pengunjung</li> <li>• R.Tunggu</li> <li>• R. Tamu Dan Taman</li> <li>• Rumah Sendiri</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Petugas Dinas/ Tamu Pengelola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datang</li> <li>• Parkir Kendaraan</li> <li>• Resepsionis</li> <li>• Bertemu Pimpinan &amp; Mengobrol</li> <li>• Mengecek Area Panti</li> <li>• Pulang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panti Sosial</li> <li>• Parkir Pengunjung</li> <li>• Ruang Tunggu</li> <li>• Ruang Tamu</li> <li>• Area Seluruh Panti</li> <li>• -</li> </ul>

Sumber : Analisa Penulis, 2023

### 4.3.3 Analisa Kebutuhan Ruang

Didasarkan pada fungsi utama panti sosial sebagai tempat untuk perawatan, perlindungan, dan pendidikan bagi anak-anak yang tinggal di dalamnya, ruang di panti sosial harus dirancang untuk menyediakan lingkungan yang aman, mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak-anak, dan memenuhi kebutuhan sehari-hari. Berikut adalah beberapa konsep utama dalam kebutuhan ruang di panti sosial :

- Pada tabel 4.7 menunjukkan pengelompokkan fasilitas utama yang terdapat pada panti sosial taruna harapan lembata

**Tabel 4. 7 Pengelompokan Fasilitas Utama**

Fasilitas Utama			
No	Ruang	Sifat Ruang	Indoor/Outdoor
1	Wisma		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R. Tidur Anak</li> <li>• R. Belajar</li> <li>• Toilet</li> <li>• R. Cuci Pakaian</li> <li>• R. Jemur</li> <li>• R. Tamu Pengunjung</li> <li>• R. Tidur Tamu Pengunjung</li> <li>• Gudang Alat / Perabot</li> <li>• Perpustakaan</li> <li>• R. Tidur Pengasuh</li> <li>• R. Keluarga pengasuh</li> <li>• Dapur pengasuh</li> <li>• Toilet pengasuh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Privat</li> <li>• Semi Publik</li> <li>• Servis</li> <li>• Servis</li> <li>• Servis</li> <li>• Semi Publik</li> <li>• Semi Publik</li> <li>• Privat</li> <li>• Semi Publik</li> <li>• Privat</li> <li>• Privat</li> <li>• Servis</li> <li>• Servis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indoor</li> <li>• Indoor</li> <li>• Indoor</li> <li>• Indoor</li> <li>• Outdoor</li> <li>• Indoor</li> </ul>

Sumber : Analisa Penulis, 2023

- b. Pada tabel 4.8 menunjukkan pengelompokan fasilitas penunjang yang terdapat pada panti sosial taruna harapan lembata

**Tabel 4.8 Pengelompokan Fasilitas Penunjang**

Fasilitas Penunjang			
No	Ruang	Sifat Ruang	Indoor/Outdoor
1	Gedung Keterampilan		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R. Keterampilan Menjahit</li> <li>• R. keterampilan otomotif</li> <li>• R. Keterampilan pertukangan</li> <li>• Gudang Bahan dan Alat</li> <li>• R. Display Pakaian</li> <li>• R. Koordinator</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semi Publik</li> <li>• Privat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indoor</li> <li>• Indoor</li> <li>• Indoor</li> <li>• Indoor</li> <li>• Indoor</li> <li>• Indoor</li> </ul>
2	Gedung Pameran		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lobby</li> <li>• Hall / Venue Pameran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semi Publik</li> <li>• Semi Publik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indoor</li> <li>• Indoor</li> </ul>
3	Aula		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hall</li> <li>• R. Sound Sistem</li> <li>• Toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semi Publik</li> <li>• Semi Publik</li> <li>• Servis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indoor</li> <li>• Indoor</li> <li>• Indoor</li> </ul>
4	Gedung Poli Klinik		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Cek Up / Ruang Rawat</li> <li>• Ruang Obat</li> <li>• Ruang Perawat</li> <li>• Toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Privat</li> <li>• Privat</li> <li>• Privat</li> <li>• Servis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indoor</li> <li>• Indoor</li> <li>• Indoor</li> <li>• Indoor</li> </ul>
5	Gedung Dapur & Ruang Makan		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R. Masak</li> <li>• Gudang Makanan</li> <li>• Ruang Makan</li> <li>• Ruang Cuci</li> <li>• Toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servis</li> <li>• Privat</li> <li>• Servis</li> <li>• Servis</li> <li>• Servis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indoor</li> <li>• Indoor</li> <li>• Indoor</li> <li>• Indoor</li> <li>• Indoor</li> </ul>
6	Lapangan Olah Raga		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lap. Futsal</li> <li>• Lap. Volly</li> <li>• Lapangan Badminton</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semi Publik</li> <li>• Semi Publik</li> <li>• Semi Publik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outdoor</li> <li>• Outdoor</li> <li>• Outdoor</li> </ul>

*Sumber : Analisa Penulis, 2023*

- c. Pada tabel 4.9 menunjukkan pengelompokan fasilitas pengelola yang terdapat pada panti sosial taruna harapan lembata

**Tabel 4.9 Pengelompokan Fasilitas Pengelola**

Fasilitas Pengelola			
No	Ruang	Sifat Ruang	Indoor/Outdoor
1	Rumah Dinas Kepala UPT		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Tamu</li> <li>• Ruang Keluarga</li> <li>• Kamar Tidur utama</li> <li>• Kamar tidur anak laki-laki</li> <li>• Kamar tidur anak perempuan</li> <li>• Ruang makan</li> <li>• Dapur</li> <li>• Toilet</li> <li>• Ruang Cuci</li> <li>• Ruang Jemur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semi Publik</li> <li>• Privat</li> <li>• Privat</li> <li>• Privat</li> <li>• Privat</li> <li>• Privat</li> <li>• Servis</li> <li>• Servis</li> <li>• Servis</li> <li>• Servis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indoor</li> <li>• Outdoor</li> <li>• Indoor</li> <li>• Outdoor</li> </ul>
2	Rumah Dinas Kasubag TU		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Tamu</li> <li>• Ruang Keluarga</li> <li>• Kamar Tidur utama</li> <li>• Kamar tidur anak laki-laki</li> <li>• Kamar tidur anak perempuan</li> <li>• Ruang makan</li> <li>• Dapur</li> <li>• Toilet</li> <li>• Ruang Cuci</li> <li>• Ruang Jemur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semi Publik</li> <li>• Privat</li> <li>• Privat</li> <li>• Privat</li> <li>• Privat</li> <li>• Privat</li> <li>• Servis</li> <li>• Servis</li> <li>• Servis</li> <li>• Servis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indoor</li> <li>• Outdoor</li> </ul>
3	Kantor		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resepsionis</li> <li>• R. Kepala UPT</li> <li>• R. Kasubag TU</li> <li>• R. Sekretaris</li> <li>• R. Bendahara</li> <li>• Ruang Tata Usaha</li> <li>• Ruang Pelaksana</li> <li>• Ruang Tamu Pengelola</li> <li>• Ruang Tunggu</li> <li>• Ruang Rapat</li> <li>• Pantry</li> <li>• R. OB</li> <li>• Ruang Sopir</li> <li>• R. Koordinator Pengasuh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semi Publik</li> <li>• Privat</li> <li>• Privat</li> <li>• Privat</li> <li>• Privat</li> <li>• Semi Publik</li> <li>• Privat</li> <li>• Semi Publik</li> <li>• Semi Publik</li> <li>• Privat</li> <li>• Semi Publik</li> <li>• Semi Publik</li> <li>• Semi Publik</li> <li>• Privat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indoor</li> </ul>

Sumber : Analisa Penulis, 2023

- d. Pada tabel 4.10 menunjukkan pengelompokan fasilitas servis dan pelayanan yang terdapat pada panti sosial taruna harapan lembata.

**Tabel 4.10 Pengelompokan Fasilitas Servis Dan Pelayanan**

Fasilitas Servis Dan Pelayanan			
No	Ruang	Sifat Ruang	Indoor/Outdoor
1	Fasilitas Servis Bangunan		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>R. Genset</li> <li>R. Panel Listrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Privat</li> <li>Privat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indoor</li> <li>Indoor</li> </ul>
2	Pelayanan Publik		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pos Keamanan</li> <li>Area Parkir</li> <li>Taman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publik</li> <li>Publik</li> <li>Publik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indoor</li> <li>Outdoor</li> <li>Outdoor</li> </ul>

Sumber : Analisa Penulis, 2023

#### 4.3.4 Analisa Besaran Ruang

Analisa besaran ruang dilakukan dengan berdasarkan standar besaran ruang dan kapasitas dari ruang-ruang yang ada. Standar besaran ruang yang digunakan dalam redesain uptanti sosial pelayanan anak taruna harapan lambat diperoleh dari beberapa sumber sebagai berikut :

**Tabel 4.11 Sumber Standar Besaran Ruang**

No	Sumber	Kode
1	Neufert Architect Data	NAD
2	Asumsi berdasarkan studi analisis	ASS

**Tabel 4.12 Kelompok Ruang Wisma Atau Asrama**

Ruang	Furniture	Standar	jumlah	Kapasitas	Luasan M <sup>2</sup>	Sumber
<b>Wisma/ Asrama</b>						
Ruang tamu	Meja	$1 \times 0,6 = 0,6 \text{ m}^2$	8 unit	4 orang	0,6 m <sup>2</sup>	NAD
	Kursi	$0,4 \times 04 = 0,16 \times 4 = 0,64 \text{ m}^2$			0,64 m <sup>2</sup>	NAD
R. Tidur tamu	Meja	$1 \times 0,6 = 0,6 \text{ m}^2$	8 unit	1 orang	0,6 m <sup>2</sup>	NAD
	Kursi	$0,4 \times 04 = 0,16 \text{ m}^2$			0,16 m <sup>2</sup>	NAD
	Tempat tidur	$2 \times 1 = 2 \text{ m}^2$			2 m <sup>2</sup>	NAD
	Lemari	$0,6 \times 1,2 = 0,72 \text{ m}^2$			0,72 m <sup>2</sup>	NAD
	Manusia	$0,8 \times 0,8 = 0,64 \text{ m}^2$			0,64 m <sup>2</sup>	NAD

		64 m <sup>2</sup>				
Ruang belajar	Meja	$1 \times 0,6 = 0,6$ $m^2 \times 22 = 13,2$ $m^2$	4 unit	22 orang	13,2 m <sup>2</sup>	NAD
	Kursi	$0,4 \times 04 =$ $0,16 \times 22 =$ $3,52 m^2$			3,52 m <sup>2</sup>	NAD
Kamar tidur • Type 2	Meja	$1 \times 0,6 = 0,6$ $m^2 \times 2 = 1,2$ $m^2$	44 unit	2 orang	1,2 m <sup>2</sup>	NAD
	Kursi	$0,4 \times 04 =$ $0,16 \times 2 =$ $0,32 m^2$			0,32 m <sup>2</sup>	NAD
	Tempat tidur	$2 \times 1 = 2 m^2 \times$ $2 = 4 m^2$			4 m <sup>2</sup>	NAD
	Lemari	$0,6 \times 1,2 =$ $0,72 m^2 \times 2 =$ $1,44 m^2$			1,44 m <sup>2</sup>	NAD
	Manusia	$0,8 \times 0,8 = 0,$ $64 \times 2 = 1,28$ $m^2$			1,28 m <sup>2</sup>	NAD
Kamar tidur • Type 1	Meja	$1 \times 0,6 = 0,6$ $m^2$	2 unit	1 orang	0,6 m <sup>2</sup>	NAD
	Kursi	$0,4 \times 04 =$ $0,16 m^2$			0,16 m <sup>2</sup>	NAD
	Tempat tidur	$2 \times 1 = 2 m^2$			2 m <sup>2</sup>	NAD
	Lemari	$0,6 \times 1,2 =$ $0,72 m^2$			0,72 m <sup>2</sup>	NAD
	Manusia	$0,8 \times 0,8 = 0,$ $64 m^2$			0,64 m <sup>2</sup>	NAD
Toilet anak-anak	Toilet	$1,5 \times 1,9 =$ $2,85 m^2$	16 unit	1 orang	2,85 m <sup>2</sup>	NAD
Kamar tidur pengasuh	Meja	$1 \times 0,6 = 0,6$ $m^2 \times 2 = 1,2$ $m^2$	8 unit	2 orang	1,2 m <sup>2</sup>	NAD
	Kursi	$0,4 \times 04 =$ $0,16 \times 2 =$ $0,32 m^2$			0,32 m <sup>2</sup>	NAD
	Tempat tidur	$2 \times 1 = 2 m^2 \times$ $2 = 4 m^2$			4 m <sup>2</sup>	NAD
	Lemari	$0,6 \times 1,2 =$ $0,72 m^2 \times 2 =$ $1,44 m^2$			1,44 m <sup>2</sup>	NAD
	Manusia	$0,8 \times 0,8 = 0,$ $64 \times 2 = 1,28$ $m^2$			1,28 m <sup>2</sup>	NAD
R. keluarga	Meja	$1 \times 0,6 = 0,6 \times$	8 unit	2-3 orang	1,2 m <sup>2</sup>	NAD

pengasuh + ruang makan		$2 = 1,2 \text{ m}^2$				
	Sofa	Sofa double $1,4 \times 0,8 =$ $1,12 \times 2 =$ $2,24 \text{ m}^2$			$2,24 \text{ m}^2$	NAD
	Meja TV	$0,45 \times 1,5 =$ $0,67 \text{ m}^2$			$0,67 \text{ m}^2$	NAD
Dapur pengasuh	Meja	$1,2 \times 0,95 =$ $1,14 \text{ m}^2$	8 unit	1 orang	$1,14 \text{ m}^2$	NAD
	Kulkas	$0,8 \times 0,8 =$ $0,64 \text{ m}^2$			$0,64 \text{ m}^2$	NAD
	Kompor	$1 \times 0,8 = 0,8$ $\text{m}^2$			$0,8 \text{ m}^2$	NAD
	Westafel	$0,6 \times 0,4 =$ $0,24 \text{ m}^2$			$0,24 \text{ m}^2$	NAD
Toilet pengasuh	Toilet	$1,5 \times 1,9 =$ $2,85 \text{ m}^2$	8 unit	1 orang	$2,85 \text{ m}^2$	NAD
	Westafel	$0,6 \times 0,4 =$ $0,24 \text{ m}^2$			$0,24 \text{ m}^2$	NAD
Perpustakaan	Rak buku	$2 \times 0,6 = 1,2$ $\text{m}^2 \times 11 = 13,2$ $\text{m}^2$	4 unit	22 orang	$13,2 \text{ m}^2$	NAD
Gudang alat/perabot	-	$4 \times 5 = 20 \text{ m}^2$	8 unit	-	$20 \text{ m}^2$	ASS
R. Cuci pakaiyan	-	$1,5 \times 1,9 =$ $2,85 \text{ m}^2$	8 unit	1 orang	$2,85 \text{ m}^2$	NAD
R. Jemuran	Jemuran	$5 \times 2,1 = 10,5$ $\text{m}^2$	8 unit	-	$10,5 \text{ m}^2$	ASS
					$102,06 \text{ m}^2$	
					Sirkulasi 30%	
					Luasan Total	
					$102,06 \times 30\% = 30,618$	$178 = 5.450,00 \text{ m}^2$

**Tabel 4.13 Kelompok Ruang Gedung Keterampilan**

Ruang	Furniture	Standar	jumlah	Kapasitas	Luasan M <sup>2</sup>	Sumber
<b>Gedung Keterampilan</b>						
Keterampilan Menjahit	Meja mesin jahit	$0,9 \times 0,5 =$ $0,45 \times 15 =$ $6,75 \text{ m}^2$	1 unit	15 orang	$6,75 \text{ m}^2$	NAD
	Kursi	$0,4 \times 0,4 =$ $0,16 \times 15 =$ $0,64 \text{ m}^2$			$0,64 \text{ m}^2$	NAD
	Rak barang	$1 \times 0,4 = 0,4 \text{ m}^2$			$0,4 \text{ m}^2$	NAD

Keterampilan otomotif	Meja	6 x 8 = 48 m <sup>2</sup>	1 unit	12 orang	48 m <sup>2</sup>	ASS
Keterampilan pertukangan	Meja	6 x 8 = 48 m <sup>2</sup>	1 unit	12 orang	48 m <sup>2</sup>	ASS
						103,79 m <sup>2</sup>
						Sirkulasi 30%
						Luasan Total 103,79 x 30% = 31,137 x 3 = 93,411 m <sup>2</sup>

**Tabel 4.14 Kelompok Ruang Gedung Pameran**

Ruang	Furniture	Standar	jumlah	Kapasitas	Luasan M <sup>2</sup>	Sumber
<b>Gedung Pameran</b>						
Lobby Area	Meja	1 x 0,6 = 0,6 m <sup>2</sup> x 2 = 1,2 m <sup>2</sup>	1 unit	2 orang	1,2 m <sup>2</sup>	NAD
	Kursi	0,4 x 04 = 0,16 x 2 = 0,64 m <sup>2</sup>			0,64 m <sup>2</sup>	NAD
Hall / Venue Pameran	R . pameran	0,6 m x 1,2 m) manusia + 100 m <sup>2</sup> asumsi ruang pameran + 30% sirkulasi	1 unit	50 orang	177 m <sup>2</sup>	NAD
						178,84 m <sup>2</sup>
						Sirkulasi 30%
						Luasan Total 178,84 x 30% = 53,652 x 2 = 107,304 m <sup>2</sup>

**Tabel 4.15 Kelompok Ruang Gedung Aula**

Ruang	Furniture	Standar	jumlah	Kapasitas	Luasan M <sup>2</sup>	Sumber	
<b>Aula</b>							
Aula & R. Sound Sistem	-	50 orang membutuhkan 20 x 0.8 = 16 m <sup>2</sup> , Jika 150 orang, maka 150/50 x 8 = 24 m <sup>2</sup> . Ukuran Panggung 20 x 5 = 100 m <sup>2</sup> , maka, 24 m <sup>2</sup> + 100 m <sup>2</sup> = 124 m <sup>2</sup>	1 unit	150 orang	90 m <sup>2</sup>	ASS	
						124 m <sup>2</sup>	
						Sirkulasi 30%	
						Luasan Total 124 x 30% = 37,2 x 1 = 37,2 m <sup>2</sup>	

**Tabel 4.16 Kelompok Ruang Gedung Poli Klinik**

Ruang	Furniture	Standar	jumlah	Kapasitas	Luasan M <sup>2</sup>	Sumber
<b>Gedung Poli Klinik</b>						
Ruang Cek Up/ Rawat	Tempat tidur	2 x 1 = 2 m <sup>2</sup> x 2 = 4 m <sup>2</sup>	1 unit	2 orang	4 m <sup>2</sup>	NAD
	Meja	1 x 0,6 = 0,6 x 2 = 1,2 m <sup>2</sup>			1,2 m <sup>2</sup>	NAD
	Kursi	0,4 x 04 = 0,16 x 2 = 0,32 m <sup>2</sup>			0,32 m <sup>2</sup>	NAD
R. Perawat	Meja perawat	2m x 0,8 = 1,6 m <sup>2</sup>	1 unit	1 orang	1,6 m <sup>2</sup>	NAD
	Kursi	0,4 x 04 = 0,16 m <sup>2</sup>			0,16 m <sup>2</sup>	NAD
	Loker kapasitas	1 x 0,6 = 0,6 m <sup>2</sup>			0,6 m <sup>2</sup>	NAD
	Rak berkas	1 x 0,6 = 0,6 m <sup>2</sup>			0,6 m <sup>2</sup>	NAD
Ruang Obat	Lemari obat	2 x 0,6 = 1, 2 m <sup>2</sup>	1 unit	1 orang	1, 2 m <sup>2</sup>	NAD
	Rak obat	1,2 x 0,6 = 0,72 m <sup>2</sup>			0,72 m <sup>2</sup>	NAD

Toilet	Toilet	$1,5 \times 1,9 = 2,85 \text{ m}^2$	1 unit	1 orang	2,85 m <sup>2</sup>	NAD
						13,25 m <sup>2</sup>
						Sirkulasi 30%
						Luasan Total $13,25 \times 30\% = 3,975 \times 4 = 16 \text{ m}^2$

**Tabel 4.17 Kelompok Ruang Gedung Dapur & Ruang Makan**

Ruang	Furniture	Standar	jumlah	Kapasitas	Luasan M <sup>2</sup>	Sumber
<b>Gedung Dapur &amp; Ruang Makan</b>						
Dapur Masak	Kompur gas	$0,5 \times 0,75 = 0,375 \text{ m}^2 \times 2 = 0,75 \text{ m}^2$	1 unit	3 orang	0,75 m <sup>2</sup>	NAD
	Lemari pendingin /kulkas	$0,8 \times 0,8 = 0,64 \text{ m}^2$			0,64 m <sup>2</sup>	NAD
	Oven	$0,55 \times 0,55 = 0,30 \text{ m}^2$			0,30 m <sup>2</sup>	NAD
	Lemari peralatan	$1,5 \times 0,6 = 0,9 \text{ m}^2 \times 2 = 1,8 \text{ m}^2$			1,8 m <sup>2</sup>	NAD
R. sembako	-	$6 \times 5 = 30 \text{ m}^2$	1 unit	-	30 m <sup>2</sup>	ASS
Ruang Cuci	Tempat cuci pearbot makan	$0,6 \times 2 = 1,2 \text{ m}^2$	1 unit	1 orang	1,2 m <sup>2</sup>	NAD
R. Makan	Meja makan untuk 6 orang	$1,7 \times 1,8 = 3,06 \text{ m}^2, 3,06 \text{ m}^2 \times 15 \text{ meja} = 45,9 \text{ m}^2$	1 unit	90 orang	45,9 m <sup>2</sup>	NAD
	Kursi	$0,4 \times 04 = 0,16 \text{ m}^2, 0,16 \times 90 = 14,4 \text{ m}^2$			14,4 m <sup>2</sup>	NAD
Toilet	Toilet	$1,5 \times 1,9 = 2,85 \text{ m}^2$	1 unit	1 orang	2,85 m <sup>2</sup>	NAD
						97,84 m <sup>2</sup>
						Sirkulasi 30%
						Luasan Total $97,84 \times 30\% = 29,352 \times 5 = 146,76 \text{ m}^2$

**Tabel 4.18 Kelompok Ruang Lapangan Olah Raga**

Ruang	Furniture	Standar	jumlah	Kapasitas	Luasan M <sup>2</sup>	Sumber	
<b>Lapangan Olah Raga</b>							
Lap. Futsal	-	38 m x 18 m = 684 m <sup>2</sup>	1 unit	10 orang	684 m <sup>2</sup>	NAD	
Lap. Volly	-	18 m x 9 m = 162 m <sup>2</sup>	1 unit	12 orang	162 m <sup>2</sup>	NAD	
Lapangan Badminton	-	13,4 m x 6,1 m = 81,74 m <sup>2</sup>	1 unit	2-4 orang	81,74 m <sup>2</sup>	NAD	
						927,74 m <sup>2</sup>	
						Sirkulasi 30%	
						Luasan Total 927,74 x 30% = 278,322 x 3 = 835 m <sup>2</sup>	

**Tabel 4.19 Kelompok Ruang Rumah Dinas Kepala UPT**

Ruang	Furniture	Standar	jumlah	Kapasitas	Luasan M <sup>2</sup>	Sumber
<b>Rumah Dinas Kepala UPT</b>						
Ruang Tamu	Meja	1 x 0,6 = 0,6 m <sup>2</sup>	1 unit	5 orang	0,6 m <sup>2</sup>	NAD
	Sofa double	1,4 x 0,8 = 1,12 m <sup>2</sup> x 2 = 2,4 m <sup>2</sup>			2,4 m <sup>2</sup>	NAD
	sofa single	0,7x 0,8 = 0,56 m <sup>2</sup>			0,56 m <sup>2</sup>	NAD
Ruang Keluarga	Meja	1 x 0,6 = 0,6 m <sup>2</sup>	1 unit	6-7 orang	0,6 m <sup>2</sup>	NAD
	Sofa double	1,4 x 0,8 = 1,12 m <sup>2</sup> x 2 = 2,4 m <sup>2</sup>			2,4 m <sup>2</sup>	NAD
	sofa single	0,7x 0,8 = 0,56 x 2 = 1,12 m <sup>2</sup>			1,12 m <sup>2</sup>	NAD
	Meja TV	0,45 x 1,5 = 0,67 m <sup>2</sup>			0,67 m <sup>2</sup>	NAD
	Lemari perabot	0,6 x 1,2 = 0,72 m <sup>2</sup> x 2 = 1,44 m <sup>2</sup>			1,44 m <sup>2</sup>	NAD
Kamar tidur utama	Meja	1 x 0,6 = 0,6 m <sup>2</sup>	1 unit	2 orang	0,6 m <sup>2</sup>	NAD
	Kursi	0,4 x 0,4 = 0,16 m <sup>2</sup>			0,16 m <sup>2</sup>	NAD
	sofa single	0,7x 0,8 =			0,56 m <sup>2</sup>	NAD

		0,56 m <sup>2</sup>				
	Tempat tidur	2 x 2 = 4 m <sup>2</sup>			4 m <sup>2</sup>	NAD
	Lemari pakaian	0,6 x 1,2 = 0,72 m <sup>2</sup> x 2 = 1,44 m <sup>2</sup>			1,44 m <sup>2</sup>	NAD
	Manusia	0,8 x 0,8 = 0, 64 x 2 = 1,28 m <sup>2</sup>			1,28 m <sup>2</sup>	NAD
Kamar tidur utama anak laki-laki	Meja	1 x 0,6 = 0,6 m <sup>2</sup>	1 unit	1 orang	0,6 m <sup>2</sup>	NAD
	Kursi	0,4 x 04 = 0,16 m <sup>2</sup>			0,16 m <sup>2</sup>	NAD
	Tempat tidur	2 x 1 = 2 m <sup>2</sup>			2 m <sup>2</sup>	NAD
	Lemari pakaian	0,6 x 1,2 = 0,72 m <sup>2</sup>			0,72 m <sup>2</sup>	NAD
	Manusia	0,8 x 0,8 = 0, 64 m <sup>2</sup>			0,64 m <sup>2</sup>	NAD
Kamar tidur utama anak perempuan	Meja	1 x 0,6 = 0,6 m <sup>2</sup>	1 unit	1 orang	0,6 m <sup>2</sup>	NAD
	Kursi	0,4 x 04 = 0,16 m <sup>2</sup>			0,16 m <sup>2</sup>	NAD
	Tempat tidur	2 x 1 = 2 m <sup>2</sup>			2 m <sup>2</sup>	NAD
	Lemari pakaian	0,6 x 1,2 = 0,72 m <sup>2</sup>			0,72 m <sup>2</sup>	NAD
	Manusia	0,8 x 0,8 = 0, 64 m <sup>2</sup>			0,64 m <sup>2</sup>	NAD
Dapur	Kompor gas	0,5 x 0,75 = 0,375 m <sup>2</sup>	1 unit	1 orang	0,375 m <sup>2</sup>	NAD
	Lemari pendingin /kulkas	0,8 x 0,8 = 0,64 m <sup>2</sup>			0,64 m <sup>2</sup>	NAD
	Oven	0,55 x 0,55 = 0,30 m <sup>2</sup>			0,30 m <sup>2</sup>	NAD
	Lemari peralatan masak	1,5 x 0,6 = 0,9 m <sup>2</sup> x 2 = 1,8 m <sup>2</sup>			1,8 m <sup>2</sup>	NAD
	Westafel	0,6 x 0,4 = 0,24 m <sup>2</sup>			1 unit	1 orang
Ruang makan	Meja makan untuk 6 orang	1,7 x 1,8 = 3,06 m <sup>2</sup>	1 unit	6 orang	3,06 m <sup>2</sup>	NAD
	Kursi	0,4 x 04 = 0,16 m <sup>2</sup> x 6 = 0,96 m <sup>2</sup>			0,96 m <sup>2</sup>	NAD
Toilet		1,5 x 1,9 = 2,85 m <sup>2</sup>	2 unit	1 orang	2,85 m <sup>2</sup>	NAD
Ruang cuci	Mesin cuci	0,8 x 0,8 = 0,64 m <sup>2</sup>	1 unit	1 orang	0,64 m <sup>2</sup>	NAD

R. Jemur	Jemuran	$5 \times 2,1 = 10,5$ $m^2$	1 unit	-	10,5 m <sup>2</sup>	NAD	
						47,435 m <sup>2</sup>	
						Sirkulasi 30%	
						Luasan Total	
$47,435 \times 30\% = 14,230 \times 12 = 170.760 m^2$							

**Tabel 4.20 Kelompok Ruang Rumah Dinas Kasubag Tata Usaha**

Ruang	Furniture	Standar	jumlah	Kapasitas	Luasan M <sup>2</sup>	Sumber
<b>Rumah Dinas Kasubag Tata Usaha</b>						
Ruang Tamu	Meja	$1 \times 0,6 = 0,6$ $m^2$	1 unit	5 orang	0,6 m <sup>2</sup>	NAD
	Sofa double	$1,4 \times 0,8 =$ $1,12 m^2 \times 2 =$ $2,4 m^2$			2,4 m <sup>2</sup>	NAD
	sofa single	$0,7 \times 0,8 =$ $0,56 m^2$			0,56 m <sup>2</sup>	NAD
Ruang Keluarga	Meja	$1 \times 0,6 = 0,6$ $m^2$	1 unit	6-7 orang	0,6 m <sup>2</sup>	NAD
	Sofa double	$1,4 \times 0,8 =$ $1,12 m^2 \times 2 =$ $2,4 m^2$			2,4 m <sup>2</sup>	NAD
	sofa single	$0,7 \times 0,8 =$ $0,56 \times 2 =$ $1,12 m^2$			1,12 m <sup>2</sup>	NAD
	Meja TV	$0,45 \times 1,5 =$ $0,67 m^2$			0,67 m <sup>2</sup>	NAD
	Lemari perabot	$0,6 \times 1,2 =$ $0,72 m^2 \times 2 =$ $1,44 m^2$			1,44 m <sup>2</sup>	NAD
Kamar tidur utama	Meja	$1 \times 0,6 = 0,6$ $m^2$	1 unit	2 orang	0,6 m <sup>2</sup>	NAD
	Kursi	$0,4 \times 0,4 =$ $0,16 m^2$			0,16 m <sup>2</sup>	NAD
	sofa single	$0,7 \times 0,8 =$ $0,56 m^2$			0,56 m <sup>2</sup>	NAD
	Tempat tidur	$2 \times 2 = 4 m^2$			4 m <sup>2</sup>	NAD
	Lemari pakaian	$0,6 \times 1,2 =$ $0,72 m^2 \times 2 =$ $1,44 m^2$			1,44 m <sup>2</sup>	NAD
	Manusia	$0,8 \times 0,8 = 0,$ $64 \times 2 = 1,28$ $m^2$			1,28 m <sup>2</sup>	NAD
Kamar tidur utama anak	Meja	$1 \times 0,6 = 0,6$ $m^2$	1 unit	1 orang	0,6 m <sup>2</sup>	NAD

laki-laki	Kursi	$0,4 \times 04 = 0,16 \text{ m}^2$			0,16 m <sup>2</sup>	NAD	
	Tempat tidur	$2 \times 1 = 2 \text{ m}^2$			2 m <sup>2</sup>	NAD	
	Lemari pakaian	$0,6 \times 1,2 = 0,72 \text{ m}^2$			0,72 m <sup>2</sup>	NAD	
	Manusia	$0,8 \times 0,8 = 0,64 \text{ m}^2$			0,64 m <sup>2</sup>	NAD	
Kamar tidur utama anak perempuan	Meja	$1 \times 0,6 = 0,6 \text{ m}^2$	1 unit	1 orang	0,6 m <sup>2</sup>	NAD	
	Kursi	$0,4 \times 04 = 0,16 \text{ m}^2$			0,16 m <sup>2</sup>	NAD	
	Tempat tidur	$2 \times 1 = 2 \text{ m}^2$			2 m <sup>2</sup>	NAD	
	Lemari pakaian	$0,6 \times 1,2 = 0,72 \text{ m}^2$			0,72 m <sup>2</sup>	NAD	
	Manusia	$0,8 \times 0,8 = 0,64 \text{ m}^2$			0,64 m <sup>2</sup>	NAD	
Dapur	Kompor gas	$0,5 \times 0,75 = 0,375 \text{ m}^2$	1 unit	1 orang	0,375 m <sup>2</sup>	NAD	
	Lemari pendingin /kulkas	$0,8 \times 0,8 = 0,64 \text{ m}^2$			0,64 m <sup>2</sup>	NAD	
	Oven	$0,55 \times 0,55 = 0,30 \text{ m}^2$			0,30 m <sup>2</sup>	NAD	
	Lemari peralatan masak	$1,5 \times 0,6 = 0,9 \text{ m}^2 \times 2 = 1,8 \text{ m}^2$			1,8 m <sup>2</sup>	NAD	
	Westafel	$0,6 \times 0,4 = 0,24 \text{ m}^2$	1 unit	1 orang	0,24 m <sup>2</sup>	NAD	
Ruang makan	Meja makan untuk 6 orang	$1,7 \times 1,8 = 3,06 \text{ m}^2$	1 unit	6 orang	3,06 m <sup>2</sup>	NAD	
	Kursi	$0,4 \times 04 = 0,16 \text{ m}^2 \times 6 = 0,96 \text{ m}^2$			0,96 m <sup>2</sup>	NAD	
Toilet		$1,5 \times 1,9 = 2,85 \text{ m}^2$	2 unit	1 orang	2,85 m <sup>2</sup>	NAD	
Ruang cuci	Mesin cuci	$0,8 \times 0,8 = 0,64 \text{ m}^2$	1 unit	1 orang	0,64 m <sup>2</sup>	NAD	
R. Jemur	Jemuran	$5 \times 2,1 = 10,5 \text{ m}^2$	1 unit	-	10,5 m <sup>2</sup>	NAD	
						47,435 m <sup>2</sup>	
						Sirkulasi 30%	
						Luasan Total $47,435 \times 30\% = 14,230 \times 12 = 170.760 \text{ m}^2$	

Tabel 4.21 Kelompok Ruang Kantor Pengelola

Ruang	Furniture	Standar	jumlah	Kapasitas	Luasan M <sup>2</sup>	Sumber
<b>Kantor Pengelola</b>						
Lobby • Resepsionis • Ruang Tunggu	Meja	$1 \times 0,6 = 0,6 \text{ m}^2$	1 unit	5 orang	0,6 m <sup>2</sup>	NAD
	Kursi	$0,4 \times 0,4 = 0,16 \text{ m}^2$ $0,16 \times 5 = 0,8 \text{ m}^2$			0,8 m <sup>2</sup>	NAD
Ruang Tamu Pengelola	Meja	$1 \times 0,6 = 0,6 \text{ m}^2$	1 unit	5 orang	0,6 m <sup>2</sup>	NAD
	Kursi	$0,4 \times 0,4 = 0,16 \text{ m}^2$ $0,16 \times 5 = 0,8 \text{ m}^2$			0,8 m <sup>2</sup>	NAD
R. Kepala UPT	Meja kerja	$1,8 \times 0,8 = 1,44 \text{ m}^2$	1 unit	1 orang	1,44 m <sup>2</sup>	NAD
	Kursi eksekutif	$0,7 \times 0,6 = 0,42 \text{ m}^2$			0,42 m <sup>2</sup>	NAD
	Sofa	$0,7 \times 0,5 = 0,35 \text{ m}^2$			0,35 m <sup>2</sup>	NAD
	Lemari berkas	$2 \times 0,6 = 1,2 \text{ m}^2$			1,2 m <sup>2</sup>	NAD
R. Kasubag TU	Meja kerja	$1,8 \times 0,8 = 1,44 \text{ m}^2$	1 unit	1 orang	1,44 m <sup>2</sup>	NAD
	Kursi eksekutif	$0,7 \times 0,6 = 0,42 \text{ m}^2$			0,42 m <sup>2</sup>	NAD
	Sofa	$0,7 \times 0,5 = 0,35 \text{ m}^2$			0,35 m <sup>2</sup>	NAD
	Lemari berkas	$0,6 \times 1,2 = 0,72 \text{ m}^2$			0,72 m <sup>2</sup>	NAD
R. Sekretaris	Meja kerja	$1,8 \times 0,8 = 1,44 \text{ m}^2$	1 unit	1 orang	1,44 m <sup>2</sup>	NAD
	Kursi	$0,4 \times 0,4 = 0,16 \text{ m}^2$			0,16 m <sup>2</sup>	NAD
	Lemari berkas	$0,6 \times 1,2 = 0,72 \text{ m}^2$			0,72 m <sup>2</sup>	NAD
R. Bendahara	Meja kerja	$1,8 \times 0,8 = 1,44 \text{ m}^2$	1 unit	1 orang	1,44 m <sup>2</sup>	NAD
	Kursi	$0,4 \times 0,4 = 0,16 \text{ m}^2$			0,16 m <sup>2</sup>	NAD
	Lemari berkas	$0,6 \times 1,2 = 0,72 \text{ m}^2$			0,72 m <sup>2</sup>	NAD
Ruang Tata Usaha	Meja kerja	$1,8 \times 0,8 = 1,44 \text{ m}^2$	1 unit	1 orang	1,44 m <sup>2</sup>	NAD
	Kursi	$0,4 \times 0,4 = 0,16 \text{ m}^2$			0,16 m <sup>2</sup>	NAD
	Lemari berkas	$0,6 \times 1,2 = 0,72 \text{ m}^2$			0,72 m <sup>2</sup>	NAD

Ruang pelaksana	Meja kerja	$1,8 \times 0,8 = 1,44 \text{ m}^2$	5 unit	1 orang	1,44 m <sup>2</sup>	NAD	
	Kursi	$0,4 \times 04 = 0,16 \text{ m}^2$			0,16 m <sup>2</sup>	NAD	
	Lemari berkas	$0,6 \times 1,2 = 0,72 \text{ m}^2$			0,72 m <sup>2</sup>	NAD	
Ruang Rapat	Meja	$3,75 \times 1,7 = 6,375 \text{ m}^2$	1 unit	11 orang	6,375 m <sup>2</sup>	NAD	
	Kursi	$0,4 \times 04 = 0,16 \times 11 = 1,76 \text{ m}^2$			1,76 m <sup>2</sup>	NAD	
R. Koordinator Pengasuh	Meja kerja	$1,8 \times 0,8 = 1,44 \text{ m}^2$	1 unit	1 orang	1,44 m <sup>2</sup>	NAD	
	Kursi	$0,4 \times 04 = 0,16 \text{ m}^2$			0,16 m <sup>2</sup>	NAD	
	Lemari berkas	$0,6 \times 1,2 = 0,72 \text{ m}^2$			0,72 m <sup>2</sup>	NAD	
R. OB	Meja	$1 \times 0,6 = 0,6 \text{ m}^2$	1 unit	1 orang	0,6 m <sup>2</sup>	NAD	
	Kursi	$0,4 \times 04 = 0,16 \text{ m}^2$			0,16 m <sup>2</sup>	NAD	
	Loker	$0,3 \times 0,5 = 0,15 \text{ m}^2$			0,15 m <sup>2</sup>	NAD	
Pantry	Dispenser	$0,4 \times 0,4 = 0,32 \text{ m}^2$	1 unit	4 orang	0,32 m <sup>2</sup>	NAD	
	Kompor gas	$0,5 \times 0,75 = 0,375 \text{ m}^2$			0,375 m <sup>2</sup>	NAD	
	Lemari pendingin /kulkas	$0,8 \times 0,8 = 0,64 \text{ m}^2$			0,64 m <sup>2</sup>	NAD	
	Westafel	$0,6 \times 0,4 = 0,24 \text{ m}^2$			0,24 m <sup>2</sup>	NAD	
	Meja batu	$1,8 \times 0,8 = 1,44 \text{ m}^2$			1,44 m <sup>2</sup>	NAD	
	Kursi	$0,4 \times 04 = 0,16 \times 4 = 0,64 \text{ m}^2$			0,64 m <sup>2</sup>	NAD	
Ruang Sopir	Meja	$1 \times 0,6 = 0,6 \text{ m}^2$	1 unit	2 orang	0,6 m <sup>2</sup>	NAD	
	Kursi	$0,4 \times 04 = 0,16 \times 2 = 0,32 \text{ m}^2$			0,32 m <sup>2</sup>	NAD	
						34,36 m <sup>2</sup>	
						Sirkulasi 30%	
					Luasan Total		
					$34,36 \times 30\% = 10,308$	$16 = 164,928 \text{ m}^2$	

**Tabel 4.22 Kelompok Ruang Fasilitas Servis Bangunan**

Ruang	Furniture	Standar	jumlah	Kapasitas	Luasan M <sup>2</sup>	Sumber
<b>Fasilitas Servis Bangunan</b>						
R. Genset	-	9 m <sup>2</sup>	1 unit	-	9 m <sup>2</sup>	NAD
R. Panel Listrik	-	9 m <sup>2</sup>	1 unit	-	9 m <sup>2</sup>	NAD
						18 m <sup>2</sup>
						Sirkulasi 30%
						Luasan Total 18 x 30% = 5,4 x 2 = 10,8 m <sup>2</sup>

**Tabel 4.23 Kelompok Ruang Pelayanan Publik**

Ruang	Furniture	Standar	jumlah	Kapasitas	Luasan M <sup>2</sup>	Sumber
<b>Pelayanan Publik</b>						
Pos Keamanan	Pos	9 m <sup>2</sup>	1 unit	-	9 m <sup>2</sup>	NAD
<b>Parkiran Pengelola</b> • Sepeda Motor	2,25 x 0,75 = 1,68 x 20 unit motor = 33,6 m <sup>2</sup>	33,6 m <sup>2</sup>	20 unit motor	-	33,6 m <sup>2</sup>	NAD
• Mobil	4,5 x 1,8 = 8,1 x 4 unit mobil = 32,4 m <sup>2</sup>	32,4 m <sup>2</sup>	2 unit mobil	-	32,4 m <sup>2</sup>	NAD
<b>Parkiran Pengunjung</b> • Sepeda Motor	2,25 x 0,75 = 1,68 x 30 unit motor = 50,4 m <sup>2</sup>	50,4 m <sup>2</sup>	30 unit	-	50,4 m <sup>2</sup>	NAD
• Mobil	4,5 x 1,8 = 8,1 x 10 unit mobil = 81 m <sup>2</sup>	81 m <sup>2</sup>	10 unit	-	81 m <sup>2</sup>	NAD
						206,4 m <sup>2</sup>
						Sirkulasi 30%
						Luasan Total 206,4 x 30% = 61,92 x 63 = 390 m <sup>2</sup>

## 4.1 Analisa Tapak Dan Bangunan

### a. Analisa klimatologi

#### 1. Topografi

Keadaan topografi pada lokasi redesain secara umum memiliki keadaan topografi yang miring, namun terdapat satu titik pada lokasi yang sedikit rata dan berbukit.



Gambar 4.1 Kondisi Topografi Lokasi Redesain

Sumber : Google Earth & Olahan Penulis

Untuk memaksimalkan desain pada lokasi yang memiliki beberapa area berkontur dengan tingkat kecuraman yang berbeda, maka perlu beberapa cara untuk memaksimalkan desain pada lokasi tersebut, yaitu :

#### **Alternafi 1 :**

Kontur alami yang ada tetap dipertahankan dengan Pertimbangan untuk merancang bangunan dengan beberapa tingkat yang mengikuti kontur alami. Hal ini dapat meningkatkan estetika dan kegunaan area tersebut

Keuntungan :

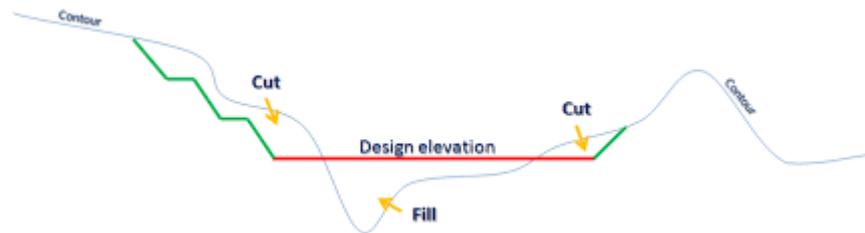
- Kesesuaian lingkungan
- Keindahan estetika
- Keberlanjutan lingkungan
- Integrasi lingkungan
- Lebih hemat dari segi ekonomi

Kerugian :

- Perlu perencanaan yang ekstra
- Proses pekerjaan memakan waktu lebih lama

**Alternatif 2 :**

Menggunakan metode cut dan fill, tanah pada bagian kontur yang tinggi (cut) dipindahkan ke bagian kontur yang rendah (fill) untuk menciptakan tingkat yang diinginkan.



Gambar 4.2 Metode Cut And Fill  
*Sumber : Firtolab*

Keuntungan :

- Meratakan topografi di lokasi yang berkontur
- Meningkatkan pemanfaatan lahan
- Mengurangi dampak erosi
- Kontrol tata ruang

Kerugian :

- Biaya yang lebih tinggi
- Dampak lingkungan

**Kesimpulan :**

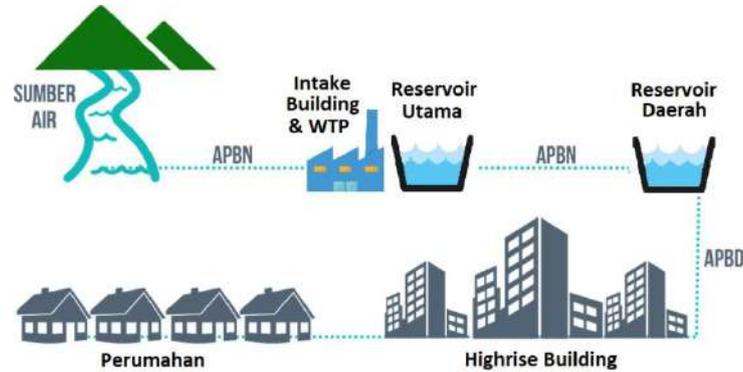
Dari kedua alternatif diatas, alternatif yang cocok untuk dipakai pada redesain ini adalah alternatif 2 sesuai dengan kriteria yang telah dipertimbangkan.

2. Geologi

Kondisi tanah pada lokasi dengan tekstur sedang hingga agak kasar, kedalaman efektif yang sangat dangkal, dan adanya bebatuan karang, akan memiliki dampak signifikan pada penggunaan struktur dan pengolahan tapak.

### 3. Hidrologi

Ketersediaan air bersih pada tapak bersumber dari air PDAM pemerintah tetapi jika air PDAM macet alternatif kedua biasanya menggunakan jasa air isi ulang truk tangki untuk memenuhi kebutuhan air dalam tapak.



Gambar 4.3 Alternatif Air PDAM

Sumber : (link. Rucika.com)

Keuntungan air PDAM :

- Kualitas air yang terjaga
- Penghematan waktu dan tenaga
- Mendukung infrastruktur publik
- Kontribusi untuk keberlanjutan lingkungan

Kerugian air PDAM :

- Biaya yang mahal
- Ketergantungan pada pasokan luar
- Pasokan air atau sistem pipa mengalami kerusakan (air macet)
- Pembatasan penggunaan
- Dampak lingkungan seperti penurunan air tanah atau degradasi sumber air.

Keuntungan jasa air isi ulang truk tangki :

- Jasa air isi ulang truk tangki dapat memberikan pasokan air tambahan dalam jumlah besar ke lokasi tapak
- Kemudahan pengiriman ke lokasi tapak

Kerugian :

- Biaya yang tinggi
- Kualitas air yang tidak terjaga
- Menggunakan energi listrik yang besar

**Kesimpulan :**

Dengan beberapa pertimbangan diatas, maka alternatif yang dipilih untuk pasokan air kedalam lokasi tapak ini tetap menggunakan air PDAM karena mmepertimbangkan kualitas air.

4. Analisa Orientasi Matahari

Kondisi eksisting tapak orientasi terhadap sinar matahari terbilang cukup panas pada waktu 14:00 sampai dengan waktu 15:00, dikarenakan kondisi tapak yang kurang terdapat vegetasi pohon pada sisi barat yang berfungsi untuk mengurangi panas sinar matahari pada waktu siang hari.



Gambar 4.4 Orientasi Matahari Pada Tapak  
*Sumber : Analisa Penulis*

Kurangnya vegetasi pohon pada sisi barat tapak dikarenakan faktor bukit yang banyak batu karangnya. Analisis orientasi matahari sangat penting dalam redesain bangunan ini karena dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana bangunan tersebut akan berinteraksi dengan paparan panas matahari. Adapun massa bangunan yang ada pada tapak ini direncanakan mengarah ke selatan dengan mempertimbangkan sinar matahari yang masuk secara langsung.

Adapun beberapa alternatif untuk mengurangi paparan panas sinar matahari pada tapak, antara lain :

### **Alternatif 1 :**

Mengatur tata letak bangunan dan menambahkan vegetasi pada sisi barat tapak untuk meminimalisir masuknya panas sinar matahari pada bangunan.

Keuntungan :

- Pengendalian panas sinar matahari, sebagai perisai alami terhadap panas sinar matahari yang datang dari arah barat
- Penghematan energi
- Kenyamanan termal
- Pencahayaan alami yang terkendali, tata letak bangunan yang bijaksana dapat mengarahkan cahaya alami ke dalam bangunan tanpa berlebihan
- Meningkatkan estetika tapak
- Berperan dalam menjaga kesejukan lingkungan sekitar

Kerugian :

- Memengaruhi pemandangan luar dan interior
- Kurangnya efek langsung, efek perlindungan dari vegetasi mungkin tidak selalu langsung atau instan. Pohon dan vegetasi memerlukan waktu untuk tumbuh dan mencapai ukuran yang memberikan perlindungan yang signifikan.

### **Alternatif 2 :**

Menambahkan fasad pada bangunan untuk mengurangi terpaparnya sinar matahari ke dalam bangunan.



Gambar 4.5 Fasad Bangunan  
*Sumber : (www.emporioarchitect.com)*

Keuntungan :

- Pengendalian panas, fasad dapat berfungsi sebagai perisai terhadap sinar matahari yang intens.
- Perlindungan dari radiasi UV
- Dapat meningkatkan penampilan estetika bangunan

Kerugian :

- Memerlukan biaya awal yang signifikan, termasuk biaya bahan, tenaga kerja, dan desain
- Fasad memerlukan pemeliharaan yang berkala, seperti pembersihan dan perawatan agar tetap dalam kondisi baik.

### **Kesimpulan :**

Dengan berbagai pertimbangan diatas, maka alternatif yang dipilih untuk mengurangi pemasalahan panas matahari berlebihan kedalam lokasi tapak ini yaitu dengan mengatur tata letak bangunan dan menambahkan vegetasi pada sisi barat tapak untuk meminimalisir masuknya panas sinar matahari pada bangunan.

### 5. Analisa Arah Angin

Orientasi angin yang terdapat pada tapak berdominan dari arah barat sangat kencang dibanding arah timur, utara, dan selatan. Hal ini terjadi karena tapak berada dibukit sehingga hembusan angin dari arah laut sangat kencang. Adapun alternatif yang pertimbangan dari penyelesaian permasalahan yang ada pada tapak yaitu :



Gambar 4.6 Orientasi Arah Angin Pada Tapak  
*Sumber : Analisa Penulis*

### **Alternatif 1 :**

Mengarahkan angin, mengendalikan angin, dan memasukkan angin menggunakan pola penataan massa bangunan dan vegetasi adalah strategi yang dapat digunakan dalam mengatasi angin yang kencang dan tidak teratur pada lokasi tapak untuk mengoptimalkan penggunaan angin di sekitar bangunan.

Keuntungan :

- Dapat menciptakan sistem ventilasi alami yang membantu mengurangi kebutuhan akan pendingin udara listrik.

Kerugian :

- Keterbatasan dalam kontrol angin, meskipun bisa mencoba mengarahkan angin, tidak selalu mungkin untuk sepenuhnya mengendalikan arah dan kecepatan angin. Ini bisa mengakibatkan tantangan dalam menjaga stabilitas suhu dan kenyamanan dalam ruangan.

### **Alternatif 2 :**

Menggunakan fasad bangunan untuk mengatasi angin yang kencang adalah pendekatan yang umum digunakan dalam perancangan arsitektur untuk menciptakan kondisi yang lebih nyaman di dalam bangunan.



Gambar 4.7 Fasad Bangunan  
Sumber : (<https://properti.kompas.com>)

Keuntungan :

- Perlindungan struktural, fasad yang kokoh dapat memberikan perlindungan terhadap kerusakan fisik yang mungkin disebabkan oleh angin kencang.

- Estetika yang dapat disesuaikan, fasad bangunan dapat dirancang dengan berbagai elemen estetika yang dapat meningkatkan penampilan bangunan dan menciptakan identitas visual yang unik.

Kerugian :

- Perencanaan yang kompleks
- Keterbatasan dalam pengendalian total angin
- Tuntutan perawatan yang lebih tinggi

**Kesimpulan :**

Dengan berbagai pertimbangan diatas, maka alternatif yang dipilih untuk mengurangi pemasalahan angin kencang pada sisi barat tapak adalah dengan mengatur pola penataan massa bangunan dan penambahan vegetasi sebagai strategi yang tepat untuk digunakan dalam mengarahkan angin, mengendalikan angin, dan memasukkan angin secara teratur pada lokasi tapak untuk mengoptimalkan penggunaan angin di sekitar bangunan.

b. Analisa Zoning

Zoning dibuat berdasarkan fungsi dan sifat ruang masing-masing, serta membantu mengorganisasikan penggunaan ruang pada tapak dengan lebih efisien dan efektif. Pada redesain ini, zoning ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu :

1. Zona penerima

Zona penerima adalah zona yang bersifat sebagai area publik dan berfungsi sebagai penerima dengan fasilitas-fasilitas seperti :

- Entrance
- Pos keamanan
- Area parkir

2. Zona kegiatan

zona kegiatan adalah area utama dalam panti atau fasilitas tertentu yang memiliki tingkat aktivitas tertinggi. Area ini biasanya dirancang untuk mencakup berbagai jenis aktivitas yang melibatkan pengelola dan penghuni panti. Zona kegiatan ini seringkali menjadi pusat kegiatan dan interaksi dalam panti, adapun fasilitas yang terdapat didalamnya, yaitu :

- Kantor pengelola
- Wisma (putra/putri)
- Aula
- Gedung keterampilan
- Gedung pameran
- Dan lapangan olahraga (futsal, bola volly dan bulu tangkis)

### 3. Zona servis

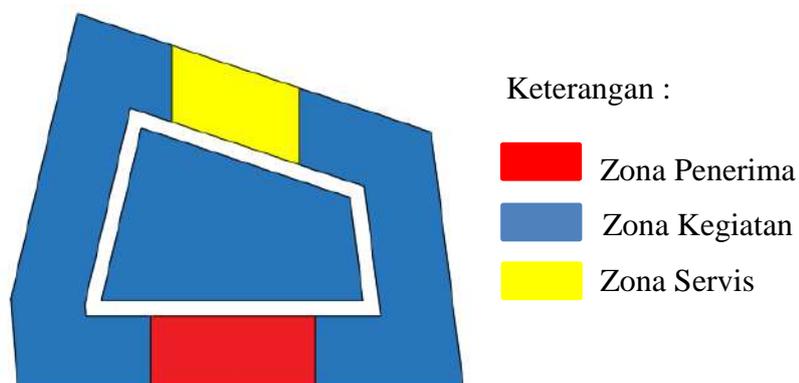
Zona servis adalah area yang digunakan untuk penyediaan layanan dan dukungan di berbagai jenis bangunan atau fasilitas. Ini adalah area yang melayani berbagai kebutuhan operasional dan perawatan fasilitas. Zona servis ini biasanya tidak terbuka untuk umum dan digunakan oleh staf atau personel yang bertanggung jawab atas berbagai tugas dan layanan, fasilitas yang terdapat pada zona ini adalah :

- R. Genset
- R. Panel listrik
- Dapur dan ruang makan

Berikut beberapa alternatif penzoningan yang bisa dipertimbangkan dalam desain adalah :

#### **Alternatif 1 :**

Zoning diatur membentuk pola massa terpusat, yang mana hal ini suatu pendekatan perencanaan dan tata letak di mana zona-zona atau penggunaan lahan yang berbeda ditempatkan secara terpusat di satu lokasi tertentu. Pendekatan ini mencoba untuk memadukan atau menggabungkan berbagai fungsi atau penggunaan lahan utama ke dalam satu zona pusat.



Gambar 4.8 Alternatif Zoning  
Sumber : Analisa Penulis

Keuntungan :

- Kemudahan pengawasan dan pengendalian
- Aksesibilitas yang lebih baik (sistem pola sirkulasi baik dan jelas)
- Konfigurasi antara massa sangat efisien dan terintegrasi satu dengan yang lain
- Interaksi antar penghuni atau pengguna zona lainnya dapat meningkat

Kerugian :

- Kurangnya keberagaman dalam tata letak (monoton)
- Kepadatan dan keterbatasan ruang

**Kesimpulan :**

Dengan berbagai pertimbangan diatas, maka alternatif yang dipilih adalah alternatif 1 yang mana pembagian zoning seperti ini konfigurasi antara massa sangat efisien dan terintegrasi satu dengan yang lain serta terlihat memiliki aksesibilitas yang lebih baik.

c. Analisa Pencapaian

Sebelum benar-benar memasuki sebuah ruang bangunan dilokasi redesain, kita mendekati pintu masuk melalui sebuah jalur. ini merupakan hal pertama yang kita siap untuk melihat, mengalami, dan menggunakan ruang-ruang di dalam bangunan karena ini adalah tahap pertama dari sistem sirkulasi. Dari beberapa langkah menuju ruang singkat hingga jalur panjang dan berbelok-belok, pendekatan ke bangunan dan jalan masuknya mungkin berbeda dalam waktu tempuh. Jalur tersebut dapat miring atau tegak lurus langsung terhadap muka utama bangunan. Sifat pendekatan mungkin bertentangan dengan apa yang terlihat pada akhirnya atau mungkin masuk ke dalam rangkaian bangunan, mengaburkan perbedaan antara suasana di dalam dan di luar bangunan.

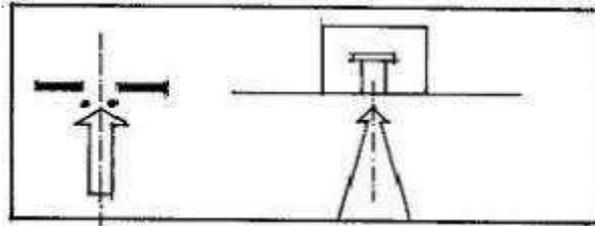
Adapun pencapaian menuju lokasi redesain panti sosial ini melalui jalan lingkungan, yang mana dapat dicapai dengan :

- Kendaraan pribadi ataupun dinas, baik roda empat maupun roda dua
- Kendaraan umum
- Jalan kaki

Pada sistem pencapaian ini terdapat beberapa sistem untuk mencapai suatu ruang yang dapat dibedakan menjadi :

### 1. Langsung

Suatu pendekatan yang mengarah langsung ke suatu tempat masuk, melalui sebuah jalan lurus yang segaris dengan alur sumbu bangunan.



Gambar 4.9 Pencapaian Langsung

*Sumber : Analisa Penulis*

Kelebihan :

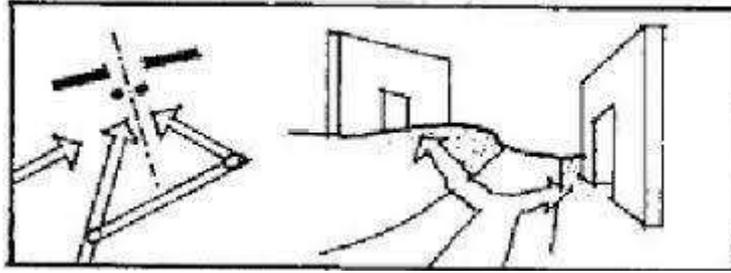
- Efisiensi akses, pencapaian langsung memungkinkan akses yang lebih cepat dan efisien ke dalam bangunan.
- Keterbukaan dan aksesibilitas, pencapaian langsung menciptakan kesan keterbukaan dan aksesibilitas
- Kemudahan orientasi, dalam hal ini, pendekatan langsung membuat orientasi lebih mudah.

Kekurangan :

- Kehilangan peluang desain, pencapaian langsung dapat mengurangi peluang untuk menciptakan elemen desain yang menarik atau efek perubahan suasana
- Ketidakberdayaan dalam mengontrol persepsi, dalam pendekatan langsung ini, kita tidak memiliki kendali penuh atas bagaimana orang merasakan atau mempersepsikan bangunan sebelum mereka memasukinya.

### 2. Tersamar

Pendekatan yang samar-samar meningkatkan efek perspektif pada fasad depan dan bentuk suatu bangunan.



Gambar 4.10 Pencapaian Tersamar

*Sumber : Analisa Penulis*

Kelebihan :

- Efek perubahan suasana, pendekatan tersamar dapat digunakan untuk mengubah suasana secara dramatis saat pengunjung atau penghuni masuk ke bangunan. Ini dapat menciptakan efek dramatis atau mengejutkan.
- Perasaan privasi, pencapaian tersamar dapat memberikan perasaan privasi dan perlindungan
- Pencapaian tersamar dapat menciptakan elemen misteri dan antisipasi

Kekurangan :

- Kesulitan dalam orientasi, pendekatan tersamar dapat membuat orientasi menjadi lebih sulit.
- Kurangnya aksesibilitas, jalur tersamar mungkin kurang aksesibel bagi orang dengan mobilitas terbatas.
- Kesulitan dalam evakuasi, dalam situasi darurat, seperti kebakaran, jalur tersamar dapat menghambat upaya evakuasi cepat dan aman.

### 3. Berputar

Sebuah jalan berputar memperpanjang urutan pencapaian dan mempertegas bentuk tiga dimensi suatu bangunan sewaktu bergerak mengelilingi tepi bangunan.



Gambar 4.11 Pencapaian Berputar

*Sumber : Analisa Penulis*

Kelebihan :

- Antisipasi dan drama, pencapaian berputar sering kali menciptakan unsur dramatis dan perasaan antisipasi
- Kontrol persepsi, pencapaian berputar memberikan kesempatan untuk mengendalikan perasaan dan persepsi pengunjung
- Orientasi yang lebih mudah, pendekatan berputar dapat membantu pengunjung dalam hal orientasi.

Kekurangan :

- Kesulitan akses, pencapaian berputar mungkin kurang aksesibel bagi orang dengan mobilitas terbatas, seperti kursi roda
- Menghambat arus lalu lintas, pendekatan berputar dapat menjadi lambat dan menghambat arus lalu lintas di area dengan lalu lintas tinggi.
- Ruang yang diperlukan, jika dibandingkan dengan metode langsung atau tersamar, metode berputar membutuhkan lebih banyak ruang fisik.

**Kesimpulan :**

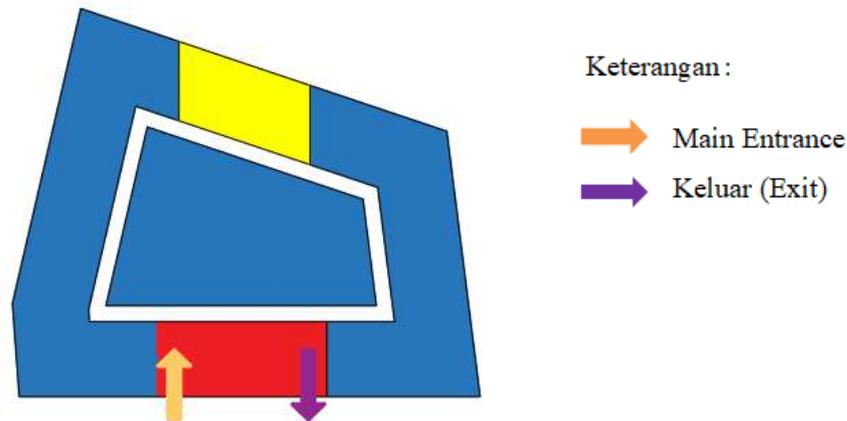
Berdasarkan beberapa pertimbangan diatas, maka alternatif yang dipilih adalah alternatif pencapaian langsung.

d. Analisa Perletakan Entrance

Analisa ini dilakukan untuk mengidentifikasi akses masuk dan keluar pada suatu tapak atau lokasi redesain. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengetahui bagaimana orang dan kendaraan dapat masuk dan keluar dari lokasi atau tapak.

**Alternatif 1 :**

Pemisahan jalur masuk (main entrance) dan jalur keluar (exit) adalah pilihan alternatif pertama.



Gambar 4.12 Pemisahan Jalur Masuk (Main Entrance) & Keluar  
*Sumber : Analisa Penulis*

Keuntungan :

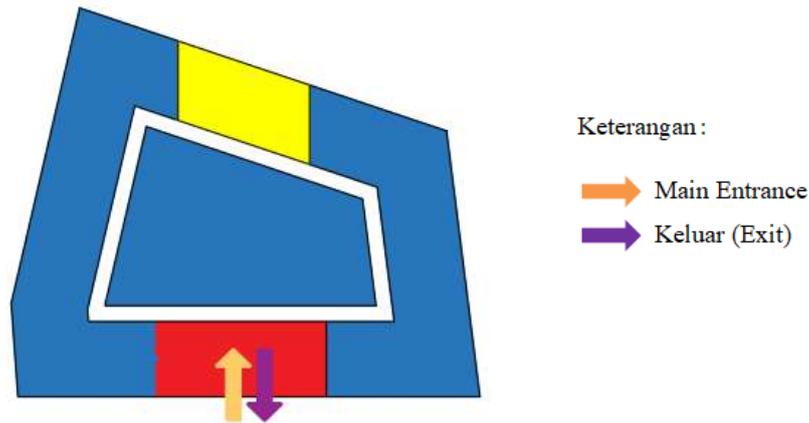
- Kendali akses, pemisahan jalur masuk dan keluar membantu pengelola bangunan atau fasilitas menerapkan kebijakan keamanan dan pengawasan karena mereka dapat lebih efektif mengawasi akses pengunjung atau penghuni.
- Kendali arus lalu lintas, memisahkan jalur masuk dan keluar dari satu sama lain dapat membantu mengatur arus lalu lintas di dalam bangunan, mengurangi kemacetan, dan memastikan aliran yang lebih lancar.
- Keselamatan, memisahkan jalur masuk dan keluar dapat membantu mengurangi kebingungan dan kerumunan di area pintu masuk, yang penting dalam kasus kebakaran.

Kerugian :

- Biaya, memisahkan jalur masuk dan keluar dapat memerlukan biaya tambahan dalam perencanaan dan konstruksi bangunan. Ini termasuk pembangunan pintu tambahan dan sistem keamanan.
- Ruang, memisahkan mungkin membutuhkan lebih banyak ruang fisik, yang mungkin tidak tersedia dalam situasi tertentu.

**Alternatif 2 :**

Letak main entrance dan jalur keluar berada pada satu titik atau lokasi yang sama.



Gambar 4.13 Main Entrance & Jalur Keluar Berada Pada Satu Titik  
*Sumber : Analisa Penulis*

**Keuntungan :**

- Kesederhanaan, memisahkan jalur masuk dan keluar di lokasi yang sama dapat menjadi pilihan yang lebih mudah bagi penguni ataupun pengunjung untuk menemukan pintu masuk dan keluar.
- Tidak perlu merancang area ekstra untuk pintu keluar terpisah, sehingga dapat menghemat ruang fisik.
- Meletakkan pintu masuk dan keluar pada titik yang sama, hemat dari segi biaya.

**Kerugian :**

- Keselamatan, pemisahan jalur masuk dan keluar pada titik yang sama dapat menciptakan potensi kebingungan dan kerumunan dalam situasi darurat, seperti kebakaran.
- Kemungkinan terjadinya macet.

**Kesimpulan :**

Dengan berbagai pertimbangan diatas, maka alternatif yang dipilih adalah alternatif 1 yaitu letak main entrance terpisah dengan jalur keluar (exit).

e. Pola Sirkulasi dan Parkiran

1. Pola sirkulasi

Pola sirkulasi dalam desain tapak atau bangunan adalah cara di mana orang dan kendaraan bergerak dan berinteraksi di dalamnya. Pola sirkulasi harus dirancang dengan cermat untuk memastikan kenyamanan,

keamanan, dan efisiensi bagi pengguna tapak atau bangunan. Ini melibatkan perencanaan jalur yang jelas untuk pejalan kaki dan kendaraan, serta mempertimbangkan kebutuhan pengelola, penghuni dan dan pengunjung.

#### 1) Sirkulasi manusia

Sirkulasi manusia dalam tapak panti asuhan perlu dirancang dengan cermat untuk memastikan bahwa anak-anak dan pengurus dapat bergerak dengan nyaman, aman, dan efisien di seluruh fasilitas. Berikut adalah beberapa pertimbangan yang penting :

- Jalur pejalan kaki yang jelas, pastikan terdapat jalur pejalan kaki yang jelas dan mudah diidentifikasi, baik dengan penanda fisik seperti trotoar, jalan setapak, atau tanda lalu lintas yang tepat
- Aksesibilitas, jalur pejalan kaki harus dirancang dengan memperhatikan aksesibilitas bagi semua individu, termasuk orang dengan mobilitas terbatas. Ini mencakup penggunaan ram, tangga yang sesuai, dan pengecualian tanpa rintangan
- Pencahayaan yang memadai, pastikan pencahayaan yang memadai di sepanjang jalur pejalan kaki untuk memberikan rasa aman dan kenyamanan, terutama pada malam hari.
- Sistem navigasi atau tanda petunjuk, untuk tapak yang besar atau kompleks, pertimbangkan untuk memasukkan sistem navigasi atau penanda seperti papan petunjuk atau peta informasi.
- Ruang untuk interaksi sosial, merancang sirkulasi yang memungkinkan untuk interaksi sosial dan pertemuan spontan di sepanjang jalur pejalan kaki, seperti area terbuka atau bangku di mana orang dapat berhenti dan berbicara
- Lingkungan yang ramah pejalan kaki, dalam desain sirkulasi, pertimbangkan elemen-elemen yang membuat lingkungan lebih ramah pejalan kaki, seperti pohon-pohon, lanskap yang indah, dan elemen arsitektural yang menarik.

Pemilihan material untuk jalur pejalan kaki di panti asuhan harus mempertimbangkan faktor-faktor seperti keamanan, daya tahan, aksesibilitas, dan keindahan. Berikut adalah beberapa alternatif material yang dapat digunakan :

#### **Alternatif 1 :**

Menggunakan perkerasan beton yang mana beton adalah pilihan yang umum digunakan karena daya tahan yang baik dan perawatan yang mudah.



Gambar 4.14 Perkerasan Beton

Sumber : (<https://dpu.kulonprogokab.go.id>)

Keuntungan :

- Daya tahan yang baik, beton dikenal karena daya tahannya yang sangat baik. Ini dapat bertahan dalam kondisi cuaca yang berat, perubahan suhu, dan lalu lintas pejalan kaki yang padat
- Perawatan yang mudah, beton mudah dirawat dan diperbaiki
- Pilihan estetis, beton dapat dicetak atau dipoles untuk menciptakan pola atau tekstur yang menarik.

Kerugian :

- Tidak nyaman untuk berjalan, permukaan beton yang keras dapat menjadi tidak nyaman untuk berjalan dalam jangka waktu yang lama
- Ketidakramahan yang terbatas, beton mungkin kurang hangat atau ramah dalam hal estetika dibandingkan dengan bahan lain seperti paving batu atau kayu.
- Biaya pemasangan awal yang tidak rendah
- Proses instalasi yang memakan waktu, proses pemasangan beton mungkin memakan waktu lebih lama daripada beberapa alternatif lainnya, terutama jika diperlukan pengecoran dan pengeringan yang tepat.
- Pengembangan retak, meskipun beton tahan retak, seiring waktu beton dapat mengembangkan retakan, terutama jika tanah di bawahnya mengalami perubahan.

### **Alternatif 2 :**

Menggunakan paving blok (paving stone) sebagai material untuk jalur pejalan kaki



Gambar 4.15 Paving Blok  
Sumber : (www.parapuan.com)

Keuntungan :

- Estetika yang menarik, paving blok sering digunakan untuk menciptakan tampilan yang estetis dan indah.
- Perbaikan yang mudah, salah satu kelebihan utama paving blok adalah kemampuan untuk mengganti blok yang rusak atau aus tanpa perlu mengganti seluruh jalur.
- Pemasangan yang cepat, paving blok lebih mudah dipasang daripada beton cor
- Kemampuan drainase, paving blok memiliki sendi antara blok, yang memungkinkan air hujan untuk meresap ke dalam tanah dengan lebih baik
- Kemampuan untuk menciptakan pola atau tanda, paving blok dapat diatur untuk menciptakan pola yang jelas atau bahkan digunakan untuk membuat penanda jalan

Kerugian :

- Pergerakan blok, dalam beberapa kasus, blok paving mungkin terangkat atau bergeser dari posisinya, yang memerlukan pemeliharaan lebih lanjut untuk mengembalikannya ke tempat semula.

**Kesimpulan :**

Dengan berbagai pertimbangan diatas, maka alternatif yang dipilih adalah alternatif 2.

## 2) Sirkulasi kendaraan

Sirkulasi kendaraan adalah konsep yang berkaitan dengan pergerakan kendaraan dalam suatu area atau fasilitas tertentu, yang sering digunakan dalam perencanaan dan manajemen parkir serta pengaturan pergerakan kendaraan. Sirkulasi kendaraan ini dapat dibagi menjadi tiga golongan atau jenis yang berbeda :

- Sirkulasi pengunjung, sirkulasi kendaraan pengunjung diarahkan pada suatu area parkir tersendiri, selanjutnya pengunjung dapat menuju suatu fasilitas yang tuju dengan berjalan kaki yang mana hal ini merupakan pendekatan yang umum digunakan dalam manajemen sirkulasi kendaraan pengunjung.
- Sirkulasi pengelola, Sirkulasi kendaraan pengelola diarahkan agar bisa berdekatan dengan fasilitas seperti kantor, dengan pertimbangan agar efisiensi dalam operasional.
- Sirkulasi servis, Sirkulasi servis ini merujuk pada sistem atau jaringan jalur yang dirancang khusus untuk penggunaan oleh kendaraan servis, seperti kendaraan pengiriman bahan makanan, kendaraan pemeliharaan, dan kendaraan servis lainnya yang digunakan untuk tujuan perawatan atau pengiriman barang dalam tapak.

Dalam perencanaan sirkulasi kendaraan, terdapat beberapa faktor penting yang harus diperhatikan :

- Keamanan, keamanan adalah prioritas utama. Pastikan bahwa sirkulasi kendaraan dirancang untuk mengurangi risiko kecelakaan
- Parkir yang terorganisir, pastikan bahwa area parkir dirancang dengan baik dan dikelola dengan rapi. Tetapkan zona parkir yang jelas dan aturan yang mengatur parkir kendaraan.
- Separasi pejalan kaki, pastikan bahwa ada pemisahan yang jelas antara sirkulasi kendaraan dan area pejalan kaki
- Kapasitas, sirkulasi kendaraan harus dirancang untuk menangani volume lalu lintas yang sesuai dengan kebutuhan
- Arus lalu lintas, pastikan bahwa arus lalu lintas mengalir secara lancar dan efisien. Ini mencakup perencanaan yang baik untuk persimpangan, simpul jalan, dan pintu masuk yang sesuai.

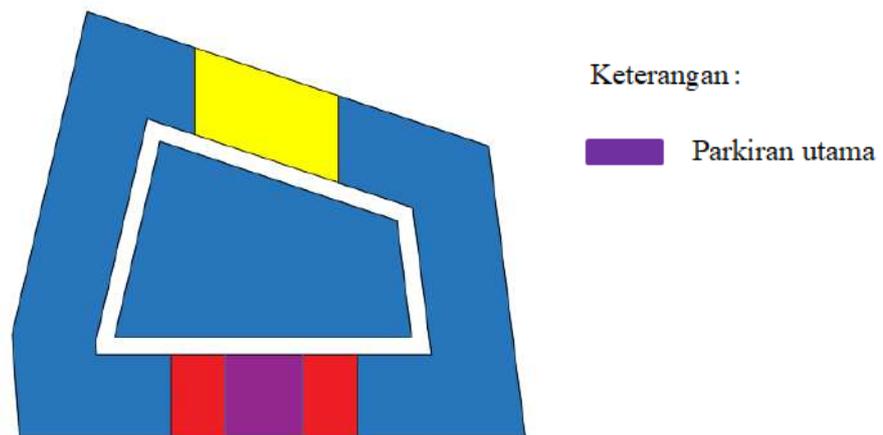
## 2. Parkiran

Parkiran merupakan area atau fasilitas yang dirancang khusus pada tapak untuk menempatkan dan memarkir kendaraan roda empat maupun roda dua, dalam merencanakan sistem parkiran ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan, yaitu :

### 1) Letak Parkiran

#### **Alternatif 1 :**

Menggunakan sistem parkir terpusat, ini mengacu pada desain parkiran di mana semua tempat parkir ditempatkan dalam satu area sentral atau terpusat.



Gambar 4.16 Sistem Parkir Terpusat  
*Sumber : Analisa Penulis*

Keuntungan :

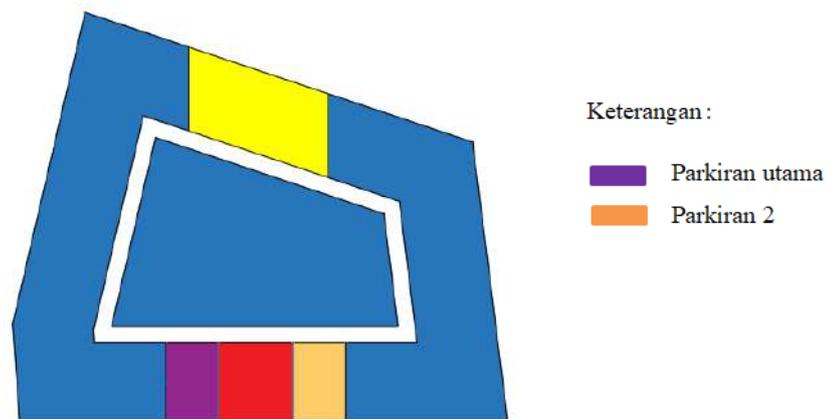
- Optimisasi penggunaan ruang, letak terpusat memungkinkan penggunaan ruang yang lebih efisien karena semua tempat parkir ditempatkan dalam satu area yang rapi
- Panduan yang mudah, desain terpusat membuatnya lebih mudah bagi pengemudi untuk menemukan tempat parkir karena mereka hanya perlu mencari satu area parkir utama
- Efisiensi operasional, pengelolaan dan pemantauan parkiran dapat menjadi lebih efisien karena semuanya terpusat, sehingga lebih mudah untuk mengatur dan mengawasi parkir.

Kerugian :

- Jarak yang lebih jauh, pengguna parkir mungkin harus berjalan jauh dari tempat parkir mereka ke tujuan akhir mereka.
- Keterbatasan fleksibilitas, letak parkir terpusat mungkin kurang fleksibel dalam menangani perubahan dalam permintaan parkir atau kebutuhan tambahan di area yang berbeda.
- Biaya yang lebih tinggi, membangun dan memelihara fasilitas parkir terpusat bisa lebih mahal daripada metode penataan parkir yang lebih tersebar.

### **Alternatif 2 :**

Menggunakan sistem parkir menyebar adalah metode penataan parkir di mana tempat parkir tersebar di berbagai lokasi atau area di sekitar fasilitas atau tujuan yang akan dicapai pengguna.



Gambar 4.17 Sistem Parkir Tersebar  
*Sumber : Analisa Penulis*

### Keuntungan :

- Akses yang dekat dengan tujuan, pengguna parkir dapat mendekati tujuan mereka dengan lebih cepat dan mudah karena tempat parkir terletak dekat dengan area yang akan mereka kunjungi.
- Aksesibilitas yang lebih baik, sistem ini dapat memudahkan penyediaan tempat parkir yang sesuai bagi orang yang memerlukan aksesibilitas khusus.
- Pilihan lokasi, pengguna memiliki pilihan tempat parkir tergantung pada ketersediaan dan jarak ke tujuan mereka

- Pengurangan kemacetan, sistem parkir menyebar dapat membantu mengurangi kemacetan lalu lintas di dekat pintu masuk dan keluar dari lokasi parkir karena kendaraan dibagi ke berbagai area parkir

Kerugian :

- Kesulitan mencari tempat parkir, pengguna mungkin menghadapi kesulitan dalam mencari tempat parkir yang tersedia, terutama saat fasilitas sibuk atau penuh.
- Kesulitan pengawasan keamanan, pengawasan keamanan di berbagai area parkir dapat menjadi lebih sulit, terutama jika tidak ada pengawasan yang memadai.

### **Kesimpulan :**

Dengan berbagai pertimbangan diatas, maka alternatif yang dipilih adalah alternatif 2.

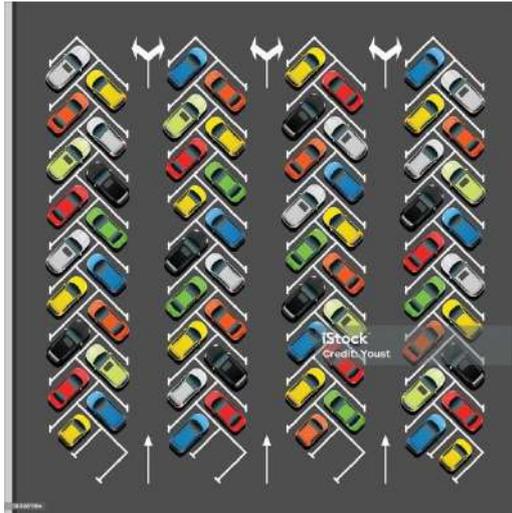
#### 2) Pola parkir

Pola parkir adalah tata letak atau susunan ruang yang digunakan untuk parkir kendaraan. Pola parkir dapat bervariasi tergantung pada lokasi tapak, ukuran area parkir, dan preferensi desain.

Beberapa alternatif pola parkir yang digunakan, yaitu :

#### **Alternatif 1 :**

Menggunakan parkir sudut  $45^\circ$ , yang memiliki lebar sirkulasi minimal sekitar 3,5 meter, parkir sudut  $45^\circ$  lebih efisien dalam memanfaatkan area parkir karena memungkinkan lebih banyak kendaraan untuk diparkir dalam susunan yang kompak, yang memungkinkan lebih banyak kendaraan untuk diparkir dalam area yang sama. Oleh karena itu, mengoptimalkan area parkir dengan pola sudut  $45^\circ$  sambil mempertahankan lebar sirkulasi yang memadai adalah pendekatan yang efektif untuk memaksimalkan kapasitas parkir dan memastikan keamanan pengemudi.



Gambar 4.18 Pola Parkiran Sudut 45°

Sumber : ([www.istockphoto.com](http://www.istockphoto.com))

Keuntungan :

- Optimasi ruang, pola parkiran sudut 45° lebih efisien dalam memanfaatkan ruang.
- Manuver mudah, pengemudi memiliki manuver yang relatif mudah saat masuk dan keluar dari tempat parkir
- Visibilitas yang baik, pengemudi memiliki visibilitas yang baik saat memasuki dan meninggalkan tempat parkir, sehingga lebih mudah untuk melihat lalu lintas yang datang.
- Akses yang mudah, pola parkiran sudut 45° biasanya memberikan akses yang baik ke pintu masuk dan pintu keluar tempat parkir.
- Estetika, parkiran sudut 45° sering memberikan tampilan yang lebih estetik dan teratur pada area parkir, yang dapat meningkatkan daya tarik visual pada tapak.

Kerugian :

- Kapasitas terbatas, meskipun lebih efisien dibandingkan dengan beberapa pola parkiran lainnya, parkiran sudut 45° masih memiliki kapasitas terbatas dibandingkan dengan parkiran diagonal atau paralel
- Kendaraan lebih besar, pola ini mungkin tidak sesuai dengan kendaraan yang lebih besar, seperti truk atau SUV, karena memerlukan ruang yang lebih besar untuk manuver.

- Ruang sirkulasi, untuk memungkinkan manuver yang aman, lebar sirkulasi minimal harus dipertahankan, dan ini dapat mengurangi jumlah tempat parkir yang dapat ditambahkan.

**Alternatif 2 :**

Menggunakan pola parkir tegak lurus atau 90° yang mana pola ini cenderung lebih efektif pada lahan jalan yang luas dan lebar, terutama ketika kendaraan yang lebih besar harus diparkir dan manuver yang memerlukan ruang putar yang lebih luas, dengan lebar sirkulasi minimal sekitar 5 meter ini merupakan hal penting untuk memastikan kendaraan dapat dengan aman masuk dan keluar dari tempat parkir tanpa kesulitan.



Gambar 4.19 Pola Parkiran Sudut 90°  
 Sumber : (www.kibrispdr.org)

**Keuntungan :**

- Visibilitas yang baik, saat kendaraan parkir dalam pola ini, visibilitas pengemudi biasanya lebih baik saat mereka akan meninggalkan tempat parkir
- Efisien dalam memanfaatkan lahan parkir, pola parkir tegak lurus memanfaatkan lahan parkir dengan sangat efisien

**Kerugian :**

- Space-consuming, pola parkir ini memerlukan lebih banyak ruang horizontal daripada beberapa pola parkir lainnya, seperti parkir sejajar.

- Kesulitan saat parkir balik (keluar), meninggalkan tempat parkir dalam pola ini dapat menjadi lebih sulit, terutama di ruang parkir yang sempit, karena pengemudi harus melakukan manuver yang cukup besar.

**Kesimpulan :**

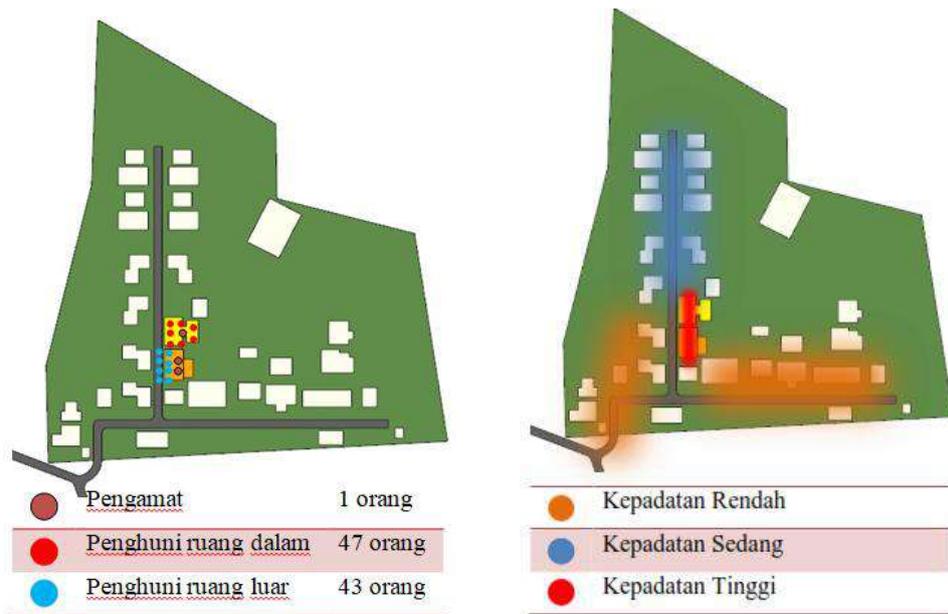
Dengan berbagai pertimbangan diatas, maka alternatif yang dipilih adalah alternatif 2 yang mana penggunaan pola parkir 90° ini cenderung lebih efektif pada lahan jalan yang luas dan lebar.

f. Analisa Pola Massa Bangunan

Pola penataan massa bangunan yang berdasarkan fungsi dan memiliki kaitan erat antara satu bangunan dengan bangunan lainnya, ini bisa merujuk pada konsep tata ruang yang mengatur bagaimana bangunan-bangunan saling berhubungan dan berperan dalam suatu lingkungan. Dalam konteks penataan masa untuk panti sosial seperti taruna harapan di lembata ini, bentuk pola massa bangunan bisa mempengaruhi pola aktifitas penghuni yang tinggal didalamnya, oleh karena itu penulis melakukan suatu pengamatan dan kemudian menganalisa pola persebaran aktifitas penghuni panti serta merencanakan suatu bentuk pola massa yang mendukung pola persebaran aktifitas penghuni yang tinggal didalamnya, adapun pengamatan yang dilakukan, yaitu :

**Pengamatan Senin Pagi (06.00-12.00)**

Pada hasil pengamatan diperoleh tingkat aktivitas pada kawasan panti ini tinggi, dengan jumlah penghuni panti sebanyak 90 orang dengan durasi waktu dari mandi, ibadah, sarapan pagi sampai berangkat sekolah sangat bervariasi, pola perilaku penghuni juga terhitung normal dengan sebanyak 28 penghuni yang menggunakan ruang dalam (ruang makan) yang sedang sarapan dan terdapat anak-anak yang berdiri diluar masuk duduk kembali kedalam ruang makan karena lamanya waktu menunggu mobil, dan terdapat 43 anak-anak yang menggunakan area luar yaitu dekat garasi dan gedung keterampilan otomotif yang menunggu mobil yang sedang dipanaskan, hal ini dikarenakan waktu menunggu sopir mobil yang jarak tempat tinggalnya yang cukup jauh yakni sekitar 250 m. Sebagian besar penghuni atau anak-anak panti menunggu mobil yang sedang dipanaskan sambil berdiri.

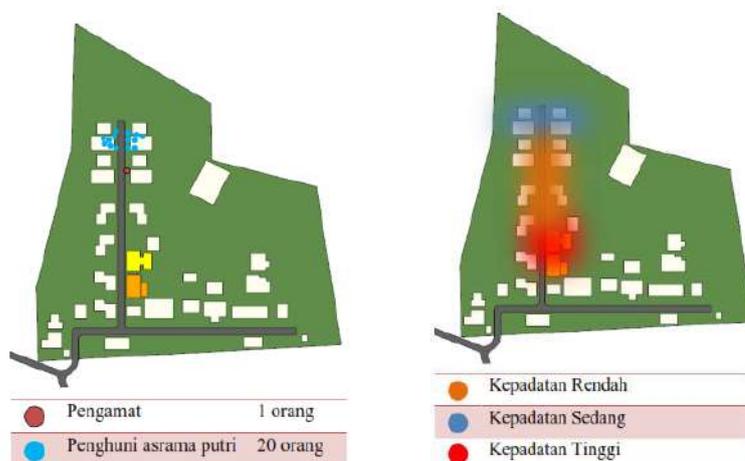


Gambar 4.20 Peta Perilaku dan Aktivitas Penghuni Panti Sosial Senin (06.00-12.00)

Sumber: Survey & Olahan Penulis

#### Pengamatan Senin Siang (12.00-15.00)

Tingkat aktivitas pada kawasan panti pada periode ini dapat dikatakan memiliki aktivitas dengan kepadatan tertinggi dengan kegiatan penghuni makan siang dan istirahat siang yang terhitung tinggi. Pada periode ini terdapat banyak perilaku penghuni panti yang tidak sesuai dengan setting tempat yang semestinya, sebanyak 20 penghuni asrama putri yang masih duduk santai depan asrama pada jam makan siang. Hal ini disebabkan keberadaan asrama putri ini cukup jauh dari ruang makan yang mana hal ini membuat mereka malas untuk beranjak pergi.

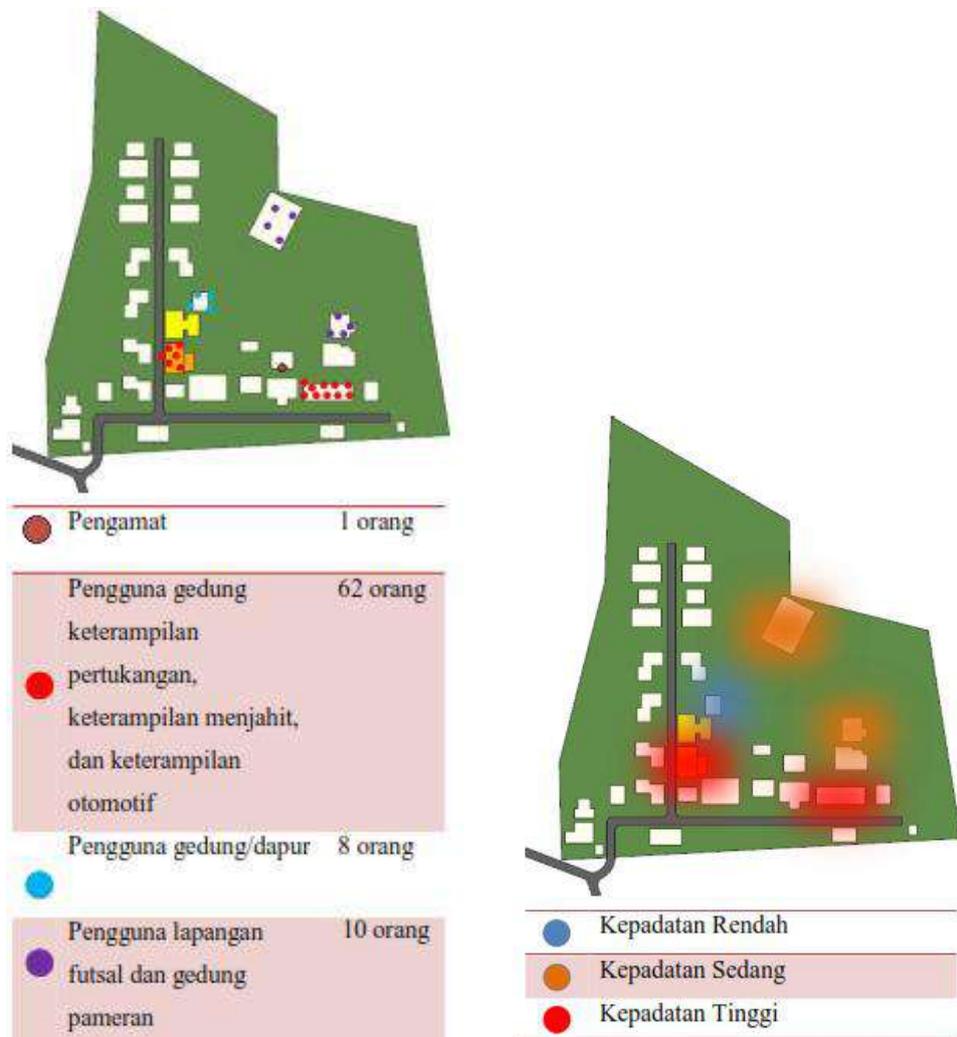


Gambar 4.21 Peta Perilaku dan Aktivitas Penghuni Panti Sosial Senin (12.00-15.00)

Sumber: Survey & Olahan Penulis

### Pengamatan Senin Sore (15.00-18.00)

Tingkat aktivitas terhitung tinggi dengan jumlah pengguna sebanyak 90 orang. Area yang diminati dengan didominasi oleh pengguna gedung keterampilan pertukangan, keterampilan menjahit, dengan keterampilan otomotif sebanyak 62 orang. Masih terdapat pengguna atau penghuni panti yang beraktifitas pada area dapur sebanyak 8 orang. Sedangkan pada area gedung pameran dan lapangan futsal terdapat hanya 10 orang saja, hal ini terjadi akibat yang ditimbulkan dari posisi massa yang mana massa bangunan seperti gedung pameran, lapangan futsal dan lain-lain aksesnya cukup jauh dari ruas jalan utama dalam panti.



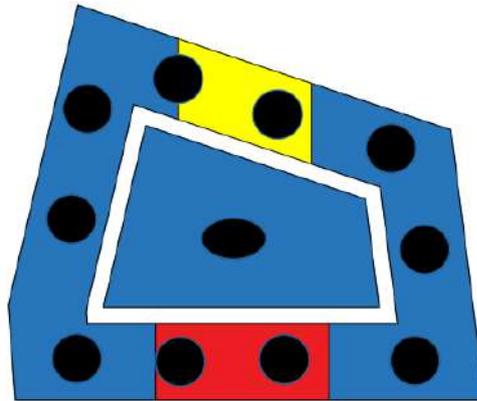
Gambar 4.22 Peta Perilaku dan Aktivitas Penghuni Panti Sosial Senin (15.00-18.00)  
Sumber: Survey & Olahan Penulis

Berdasarkan uraian pengamatan diatas, ada beberapa pola penataan masa yang dapat dipertimbangkan agar lingkungan panti ini dapat mendukung

kehidupan dan perkembangan yang baik bagi para penguni didalamnya. Berikut beberapa pola yang bisa menjadi pertimbangan :

**Alternatif 1 :**

Menggunakan pola massa terpusat, pola ini merujuk pada struktur fisik dan penataan ruang di mana kegiatan, layanan, dan fasilitas panti sosial terkonsentrasi di satu area atau bangunan sentral.



Gambar 4.20 Pola Massa Terpusat  
*Sumber : Analisa Penulis*

Keuntungan :

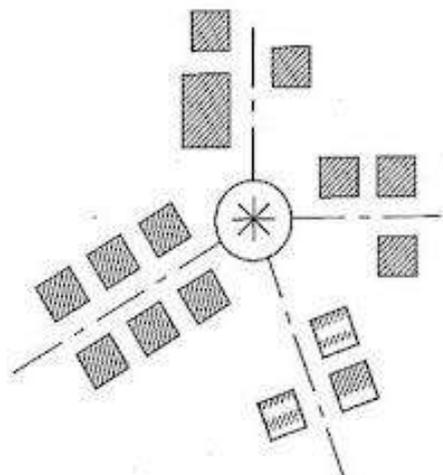
- Kemudahan pengawasan, memiliki struktur terpusat memungkinkan pengelola atau staf panti sosial untuk memantau anak-anak dengan lebih mudah dan efisien.
- Aksesibilitas, memudahkan akses anak-anak ke fasilitas penting seperti ruang makan, ruang tidur, ruang belajar, dan fasilitas kesehatan yang terkonsentrasi di satu area.
- Keterkaitan fasilitas, fasilitas yang terkonsentrasi memudahkan koordinasi antar staf, memberikan dukungan yang lebih baik bagi anak-anak, dan memperkuat rasa komunitas di antara mereka.
- Konsistensi dan standar pelayanan, dapat meningkatkan konsistensi dalam layanan yang diberikan karena berbagai kebutuhan anak-anak bisa lebih terkoordinasi

Kerugian :

- Keterbatasan interaksi dengan dunia luar, terlalu terkonsentrasi di satu lokasi bisa mengurangi interaksi anak-anak dengan lingkungan luar dan masyarakat sekitar.
- Membutuhkan lahan yang luas

**Alternatif 2 :**

Menerapkan pola massa radial pada panti sosial akan melibatkan desain dan pengaturan struktur fisik yang menyebar secara radial dari pusat tertentu, yang mana mengorganisir fasilitas-fasilitas penting di sekitar satu titik sentral atau pusat dengan lengan-lengan atau koridor-koridor yang menjalar keluar dari pusat tersebut. Dalam konteks panti sosial, Berikut adalah beberapa kelebihan dan kekurangan dari penggunaan pola massa radial pada panti sosial :



Gambar 4.21 Pola Massa Radial  
*Sumber : Analisa Penulis*

Keuntungan :

- Keterhubungan yang kuat, dapat menciptakan keterhubungan yang erat antara pusat pelayanan, fasilitas, dan area kegiatan utama
- Aksesibilitas yang baik, menawarkan aksesibilitas yang baik dari pusat ke fasilitas-fasilitas lainnya yang menjalar keluar
- Koordinasi yang efisien, memungkinkan koordinasi yang lebih efisien dalam manajemen dan pemantauan anak-anak karena letak yang terpusat dan mudah dijangkau

- Penyediaan layanan yang terkoordinasi, dapat memungkinkan penyediaan layanan yang terkoordinasi dan konsisten, karena semua fasilitas dan layanan berpusat di sekitar titik sentral.

Kerugian :

- Keterbatasan fleksibilitas, kurangnya fleksibilitas dalam memenuhi kebutuhan individual anak-anak yang mungkin memerlukan penyesuaian atau perlakuan khusus.
- Keterbatasan pengembangan ke arah lain, pusat yang terlalu kuat dapat menghambat atau memperlambat pengembangan ke arah lain di lingkungan, menyebabkan kurangnya keberagaman atau kurangnya ruang untuk pertumbuhan

**Kesimpulan :**

Dengan berbagai pertimbangan diatas, maka alternatif yang dipilih adalah alternatif 1.

g. Analisa vegetasi

Analisis vegetasi pada lokasi panti sosial merupakan langkah krusial dalam memperbaiki atau merancang kembali taman atau ruang luar di sekitar fasilitas panti sosial. Analisis ini bertujuan untuk memilih, menanam, dan merawat vegetasi yang sesuai dengan kondisi dan iklim lokasi agar tampak terlihat lebih estetik dan terorganisir. Adapun vegetasi pada lokasi redesain memiliki beberapa jenis vegetasi berupa pohon cemara, pinang hias, pohon jati, pohon mangga, pohon pissang, pohon lamtoro, pohon jembulan, pohon angsana, pohon kelapa, bunga bougenvile, pohon nimba, dan pohon bidara. Berikut beberapa contoh pemilihan vegetasi berdasarkan fungsinya dan kriterianya :

- Penghias
- Sebagai peneduh/ pengaturan temperatur
- Pengarah
- Pengendalian erosi
- Penekanan fitur atau pembatas
- Peredam bunyi.

Berikut alternatif penggunaan vegetasi pada lokasi tapak redesain yang dapat dipertimbangkan :

**Alternatif :**

Menata dan memanfaatkan kembali vegetasi yang ada pada tapak sesuai fungsi dari vegetasi tersebut yang berupa, pohon cemara, evergreen, semak, pinang, pohon jati, pohon mangga, pohon pisang, pohon lamtoro, pohon jembulan, pohon angsana, pohon kelapa, bunga bougenvile, pohon nimba, dan pohon bidara, ini masih dapat diolah untuk meningkatkan fungsi dan estetika area pada panti ini. Dengan perawatan yang baik dan sedikit kreativitas dalam penataan, tapak panti sosial dapat menjadi ruang yang nyaman dan menarik bagi anak-anak serta staf.

Adapun jenis vegetasi yang terdapat pada lokasi, yaitu :

**Tabel 4.24 Kebutuhan Vegetasi**

Fungsi Vegetasi	Jenis Tumbuhan	Gambar
Penghias	Bougenvillea	
Peneduh/pengatur temperatur	Angsana, pohon mangga, pohon jembulan, dan pohon lainnya	
Pengaruh	Evergreen, dan pinang	
Pengendalian erosi	Pohon Cemara, pohon jati, lamtoro dan lainnya	
Penekanan fitur/pembatas	Beluntas	

Peredam bunyi	Pohon kelapa	
---------------	--------------	---

Sumber : Analisa Penulis & Dokumentasi Pribadi

**Kesimpulan :**

Dengan mempertimbangkan perbedaan fungsi vegetasi yang telah disebutkan diatas, penggunaan kembali vegetasi yang ada pada lokasi tapak panti sosial dapat dilakukan dengan cara yang terstruktur dan memanfaatkan keberagaman sifat yang dimiliki oleh setiap jenis vegetasi yang sudah ada.

h. Analisa Utilitas

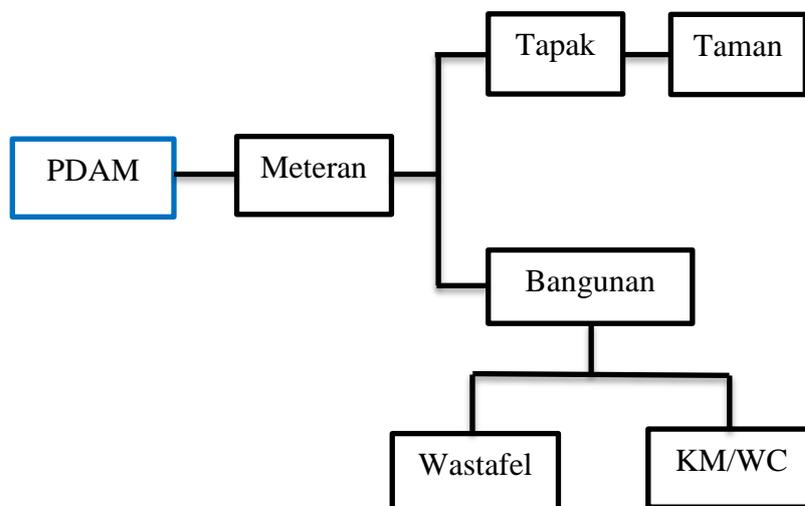
Analisis utilitas sangat penting dalam hal merancang ulang panti sosial ini. Meliputi pemahaman yang mendalam tentang sistem jaringan air bersih, air kotor, listrik, dan pengelolaan sampah sangat krusial dalam perencanaan infrastruktur yang efisien dan berkelanjutan. Berikut adalah beberapa poin penting dalam analisis ini :

1. Air bersih

Air bersih di panti sosial sangat penting untuk memastikan bahwa anak-anak yang tinggal di sana memiliki akses terhadap air yang aman dan layak konsumsi.

**Alternatif 1 :**

Sistem distribusi air dari PDAM yang langsung terhubung ke tapak atau bangunan gedung tanpa menggunakan reservoir.



Bagan 4.1 Sistem Distribusi Langsung  
 Sumber : Analisa Penulis

Keuntungan :

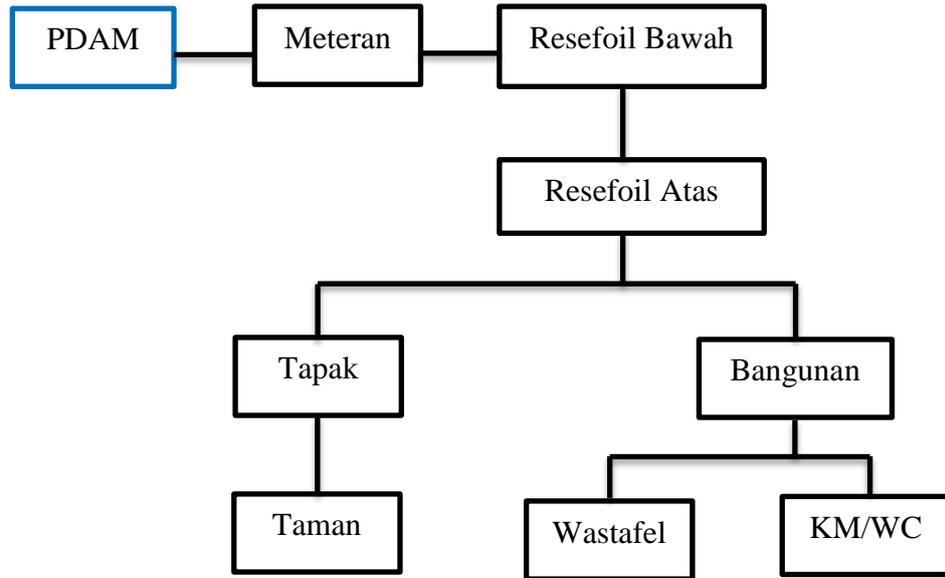
- Efisiensi ruang, tanpa adanya reservoir sistem ini memungkinkan pemanfaatan ruang yang lebih efisien di dalam bangunan. Hal ini terutama berguna di bangunan yang memiliki keterbatasan ruang atau ketika perlu memaksimalkan area untuk kepentingan lainnya.
- Keterhubungan langsung, sistem yang langsung terhubung dapat mengurangi kerumitan dalam distribusi air, karena tidak ada kebutuhan untuk reservoir tambahan. Ini juga dapat mengurangi risiko kebocoran atau masalah teknis yang mungkin terjadi pada reservoir
- Kemungkinan pengurangan biaya, dengan menghilangkan kebutuhan akan reservoir, implementasi sistem distribusi semacam ini bisa menjadi lebih hemat dari segi biaya perencanaan dan pembangunan infrastruktur.

Kerugian :

- Keterbatasan cadangan air, tanpa reservoir, sistem ini kehilangan fungsi cadangan air darurat. Ketika terjadi pemadaman atau gangguan pada pasokan air dari PDAM, bangunan atau pengguna air bisa mengalami kesulitan dalam memperoleh air bersih cadangan.
- Ketergantungan pada pasokan eksternal, tanpa reservoir atau cadangan internal, bangunan atau gedung sangat tergantung pada pasokan air dari luar. Jika terjadi gangguan pada pasokan dari PDAM, hal ini dapat mengganggu kebutuhan air di dalam bangunan.

**Alternatif 2 :**

Sistem distribusi air bersih menggunakan sistem Down Feed adalah pendekatan yang memanfaatkan reservoir atau tangki penyimpanan air di bagian bawah bangunan atau sistem distribusi. Dalam sistem ini, tangki air diposisikan di bawah atau mendekati titik penggunaan air sehingga gravitasi dapat mendorong air ke seluruh bagian sistem distribusi.



Bagan 4.2 Sistem Distribusi Down Feed

*Sumber : Analisa Penulis*

Keuntungan :

- Ketersediaan cadangan air, reservoir di bagian bawah tidak hanya berfungsi sebagai sumber air utama tetapi juga sebagai cadangan. Ini dapat berguna dalam situasi darurat atau pemadaman listrik, memastikan pasokan air tetap tersedia untuk kebutuhan penting.
- Kemudahan distribusi tanpa pompa, gravitasi digunakan untuk mendorong air ke seluruh sistem distribusi tanpa perlu ketergantungan pada pompa air. Hal ini dapat mengurangi biaya operasional yang terkait dengan pemakaian listrik serta meminimalkan kegagalan aliran air akibat masalah pada pompa.

Kerugian :

- Tekanan air yang terbatas, sistem ini mungkin memiliki keterbatasan dalam tekanan air, terutama pada bangunan dengan lantai lebih tinggi. Hal ini bisa mengakibatkan tekanan air yang kurang memadai untuk beberapa perangkat seperti shower atau keran yang membutuhkan tekanan tinggi.
- Kualitas air dalam reservoir, reservoir yang berada di bawah memerlukan perhatian khusus terhadap kebersihan dan kualitas air. Tanpa pemeliharaan yang tepat, air dalam reservoir bisa tercemar oleh

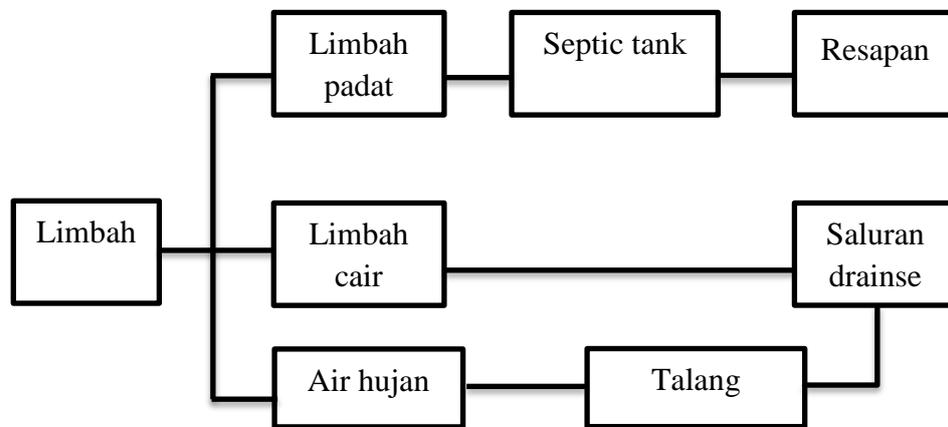
kontaminan atau bakteri yang dapat berdampak pada kualitas air yang dikonsumsi.

**Kesimpulan :**

Dengan berbagai pertimbangan diatas, maka alternatif yang dipilih adalah alternatif 2.

2. Sistem Jaringan Air Kotor

Sistem jaringan air kotor pada panti sosial perlu dikelola dengan baik untuk memastikan ketersediaan air yang aman dan higienis bagi penghuni panti sosial.



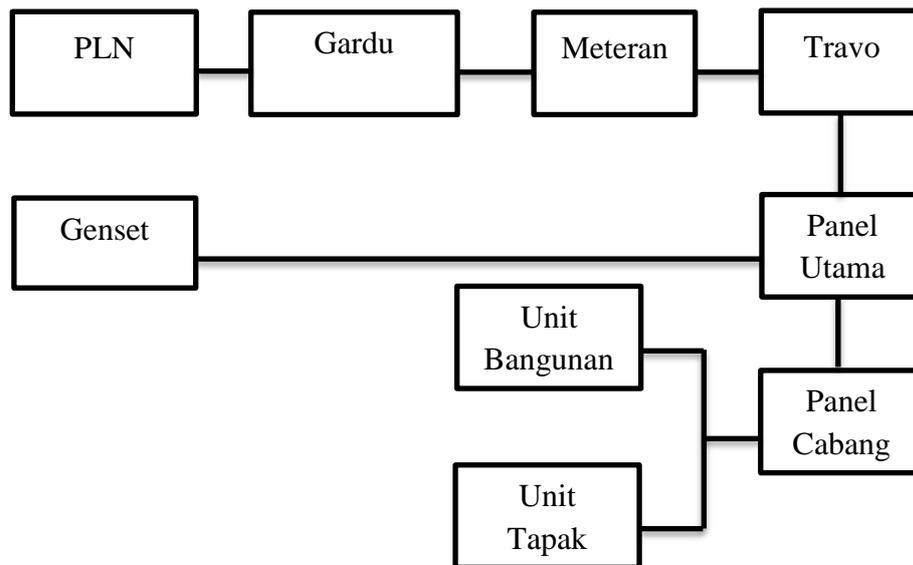
Bagan 4.3 Sistem Jaringan Air Kotor  
Sumber : Analisa Penulis

3. Listrik

Sistem jaringan listrik pada tapak sangat penting untuk memberikan penerangan pada malam hari. Penerangan ini dapat berasal dari berbagai jenis lampu yang terhubung ke jaringan listrik. Adapun beberapa pilihan alternatif sebagai berikut :

**Alternatif 1 :**

Sistem jaringan listrik yang menggunakan sumber listrik dari PLN (Perusahaan Listrik Negara) dan Genset (Generator Set) sebagai alternatif merupakan pendekatan yang umum digunakan untuk memastikan kelangsungan pasokan listrik pada tapak.



Bagan 4.4 Sistem Jaringan Listrik (PLN & Genset)  
*Sumber : Analisa Penulis*

Kauntungan :

- Keandalan pasokan listrik, dengan adanya dua sumber daya listrik, sistem ini memastikan keandalan pasokan listrik dan ini memungkinkan operasional berlanjut tanpa terganggu saat terjadi pemadaman listrik dari PLN.
- Fleksibilitas, sistem ini memberikan fleksibilitas dalam mengelola pasokan listrik. Genset dapat diaktifkan sesuai kebutuhan, memberikan kontrol atas sumber daya listrik yang digunakan
- Keandalan penerangan pada malam hari dapat dijaga, terutama di area atau tapak yang memerlukan penerangan kontinu untuk keamanan, navigasi, dan kenyamanan pengguna.

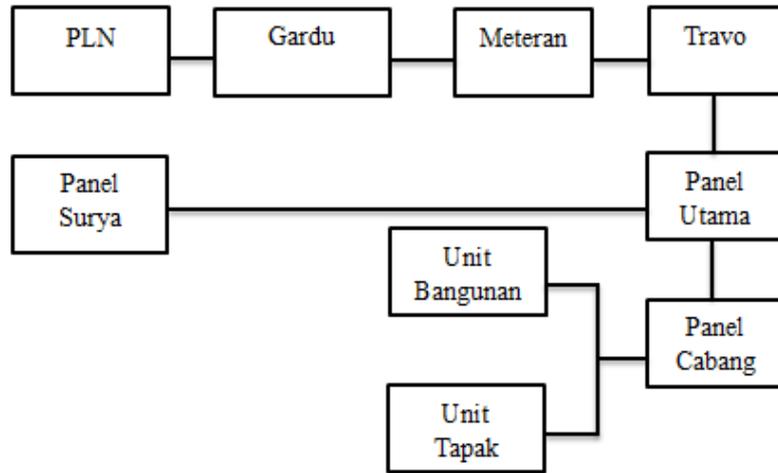
Kerugian :

- Biaya operasional, penggunaan Genset meningkatkan biaya operasional karena bahan bakar dan pemeliharaan. Penggunaan Genset juga bisa menjadi pilihan yang tidak efisien secara ekonomi jika sering digunakan.

### **Alternatif 2 :**

Menggunakan listrik dari PLN (Perusahaan Listrik Negara) sekaligus dengan panel surya dalam sistem jaringan listrik merupakan pendekatan yang dapat memberikan sejumlah keuntungan yang signifikan. Berikut

adalah beberapa keuntungan dan kerugian dari penggabungan kedua sumber listrik ini.



Bagan 4.5 Sistem Jaringan Listrik (PLN & Panel Surya)

*Sumber : Analisa Penulis*

Keuntungan :

- Energi terbarukan dan ramah lingkungan, panel surya menghasilkan listrik dari sumber energi terbarukan, yaitu sinar matahari. Hal ini mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil dan mengurangi jejak karbon, membantu melindungi lingkungan.
- Efisiensi energi, sinar matahari adalah sumber energi yang tidak terbatas. Dengan memanfaatkan panel surya, Anda dapat mengoptimalkan penggunaan sumber energi alternatif yang efisien
- Penghematan biaya energi, meskipun investasi awal dalam panel surya bisa besar, penggunaan energi matahari dapat mengurangi biaya energi dari PLN secara signifikan dalam jangka panjang, terutama di daerah yang memiliki banyak sinar matahari sepanjang tahun.

Kerugian :

- Ketergantungan pada cuaca, kinerja panel surya bergantung pada kondisi cuaca dan intensitas cahaya matahari. Di daerah dengan cuaca buruk atau minim sinar matahari, efisiensi panel surya dapat menurun.
- Membutuhkan ruang tambahan, memasang panel surya membutuhkan ruang tambahan yang cukup besar, terutama untuk instalasi panel surya yang menghasilkan daya yang signifikan.

- Keterbatasan penyimpanan energi, keterbatasan teknologi penyimpanan energi dapat menjadi masalah. Energi yang dihasilkan dari panel surya tidak selalu bisa disimpan sepenuhnya untuk digunakan pada malam hari atau saat cuaca buruk.

**Kesimpulan :**

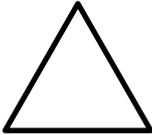
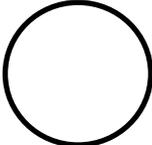
Dengan berbagai pertimbangan diatas, maka alternatif yang dipilih adalah alternatif 2.

i. Analisa Bentuk Dan Tampilan

1. Bentuk

Secara umum, bentuk dapat dibagi menjadi tiga bentuk dasar yang memiliki sifat dan karakteristik yang berbeda-beda. Ketiga bentuk dasar tersebut adalah :

**Tabel 4.25 Bentuk Dan Karakteristik Bangun Datar**

Bentuk Dasar	Sifat Dan Karakteristik
Bujur sangkar/ persegi 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabil</li> <li>• Memiliki kesan yang statis</li> <li>• Monoton dan masif</li> <li>• Formal</li> </ul>
Segitiga 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarah</li> <li>• Energik</li> <li>• Dinamis</li> <li>• Tajam</li> </ul>
Lingkaran 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinamis</li> <li>• Bergerak</li> <li>• Labil</li> <li>• Memberi kesan tuntas</li> </ul>

Sumber : Analisa Penulis

Dalam menentukan bentuk, ada beberapa aspek penting yang perlu dipertimbangkan. Ini termasuk :

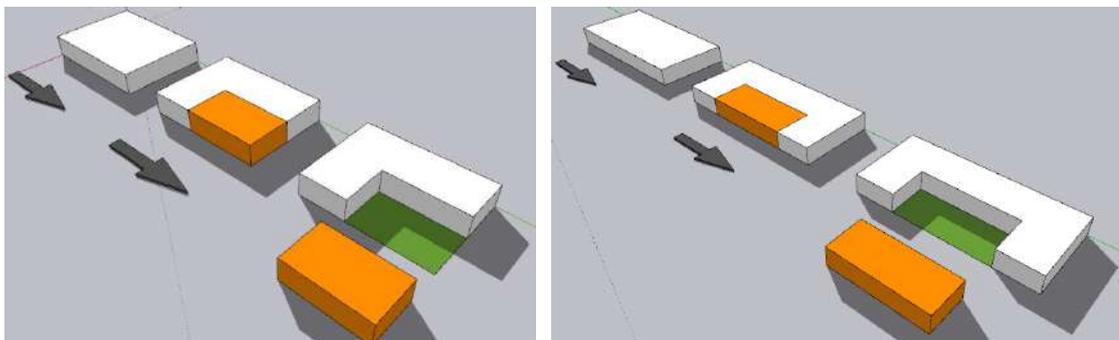
- Fungsi dan tujuan, bentuk harus sesuai dengan tujuan dan fungsinya. Apakah itu untuk tempat tinggal, komersial, industri, atau keperluan lainnya.
- Kenyamanan dan kesehatan, aspek ergonomi dan kenyamanan pengguna harus diperhitungkan. Bentuk bangunan atau objek harus

mempertimbangkan aliran udara, pencahayaan alami, dan kenyamanan penghuni atau pengguna.

- Karakteristik lingkungan, desain yang memperhatikan karakteristik lingkungan sekitar sangat penting. Hal ini bisa mencakup penggunaan material lokal, penyesuaian dengan iklim, dan integrasi ke dalam lanskap sekitar
- Keamanan dan kestabilan, kestabilan struktural dan keamanan bangunan harus menjadi prioritas. Bentuk yang dipilih harus mempertimbangkan keamanan dan stabilitas struktural, terutama di daerah dengan risiko alam tertentu.
- Estetika, estetika adalah aspek penting dalam menentukan bentuk. Desain yang menarik secara visual bisa meningkatkan daya tarik dan nilai estetika dari suatu bangunan atau objek.
- Efisiensi energi, desain bentuk yang mempertimbangkan efisiensi energi dapat membantu mengurangi konsumsi energi dan dampak lingkungan. Penempatan jendela, orientasi bangunan terhadap sinar matahari, dan insulasi yang baik dapat menjadi pertimbangan penting.

Pada dasarnya suatu bangunan panti sosial memiliki karakter bangunan atau hunian yang melindungi, mengayomi, untuk itu mesti memiliki bentuk bangunan yang simetris dengan bentuk polaan massa terpusat dengan perlu adanya pertimbangan-pertimbangan agar bangunan dalam panti ini mampu mengaplikasikan pendekatan perilaku tanpa menimbulkan kesan negatif.

Berikut sistem pengolahan bentuk pada bangunan UPT Panti Sosial Pelayanan Anak Taruna Harapan Lembata.



Gambar 4.22 Analisa Bentuk

Sumber : Analisa Penulis

- Bentuk dasar persegi, bentuk persegi ini digunakan sebagai bentuk dasar tampilan luar bangunan UPT Panti Sosial Pelayanan Anak Taruna Harapan Lembata, sehingga dapat menimbulkan rasa kesatuan terhadap geometri lain. Pemotongan atau subtraktif dilakukan mewujudkan bentuk atraktif pada tampilan luar.
- Wujud tampilan yang atraktif dengan ditampilkan melalui pengurangan bentuk pada bentuk dasar.

Kedua bentuk ini memberikan pola terpusat yang dapat dimanfaatkan untuk memfasilitasi pengawasan yang lebih baik dan konektivitas antar bagian bangunan. Penting untuk merancang pola ini dengan memperhatikan kebutuhan spesifik penghuni panti sosial serta tujuan fungsional dan psikologis dari ruang-ruang yang akan diciptakan.

Pilihan antara bentuk "L" atau "U" didasarkan pada konteks spesifik lokasi, ukuran lahan yang tersedia, kondisi lingkungan sekitarnya, dan kebutuhan desain yang melibatkan penghuni panti sosial. Penting untuk mempertimbangkan kebutuhan praktis dan keinginan dari mereka yang akan menggunakannya dalam proses desain ulang bangunan.

## 2. Tampilan

Analisis tampilan bangunan panti sosial melibatkan berbagai faktor, termasuk desain arsitektur, tata letak, dan fungsi yang memenuhi kebutuhan penghuni serta memberikan kesan yang diinginkan. Dalam konteks panti sosial ini, pendekatan ini memperhatikan bagaimana desain bangunan dapat mempengaruhi dan memfasilitasi perilaku yang diinginkan, khususnya dalam membantu pertumbuhan, kesejahteraan, interaksi sosial, dan pemulihan atau penyembuhan individu. Beberapa aspek yang dianalisis dalam tampilan bangunan panti sosial adalah :

- Ruang terbuka dan terhubung
- Warna dan material
- Fleksibilitas ruang
- Pencahayaan dan ventilasi yang baik
- Penempatan ruang aktivitas dan ruang santai
- Pola terpusat yang terkelola dengan baik



Gambar 4.23 Analisa Tampilan  
 Sumber : (www.prastikaari.com)

j. Analisa struktur dan konstruksi

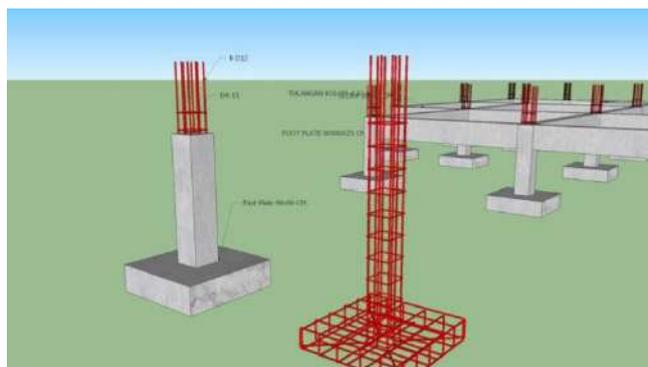
Analisis struktur dan konstruksi pada bangunan UPT Panti Sosial Pelayanan Anak Taruna Harapan di Lembata dapat menjadi dasar penting dalam perencanaan dan desain ulang bangunan untuk memastikan keamanan, fungsionalitas, dan pemeliharaan bangunan, yang terdiri dari :

1. Struktur Bawah (sub struktur)

Struktur bawah dalam analisis bangunan merujuk pada elemen-elemen struktural yang terletak di bawah permukaan tanah, yang bertujuan untuk mendukung bangunan di atasnya, adapun alternatif yang dipertimbangkan yaitu :

**Alternatif 1 :**

Menggunakan pondasi footplate



Gambar 4.24 Pondasi Footplate  
 Sumber : Analisa Penulis

Keuntungan :

- Distribusi beban yang baik, pondasi footplate dirancang untuk mendistribusikan beban bangunan secara merata ke area yang lebih

luas di permukaan tanah. Hal ini membantu dalam mengurangi tekanan yang diterapkan pada tanah.

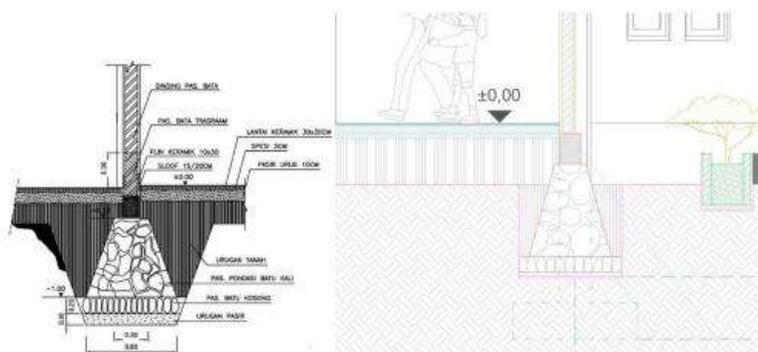
- Stabilitas yang baik, dikarenakan ukurannya yang lebar, pondasi footplate cenderung memberikan stabilitas yang baik terhadap struktur yang dibangun di atasnya, terutama dalam kondisi tanah yang lunak atau lemah.
- Kemampuan adaptasi pada kondisi tanah yang berbeda, pondasi footplate bisa diadaptasi ke kondisi tanah yang berbeda, termasuk tanah yang memiliki tingkat kelembaban atau konsistensi yang beragam.

Kerugian :

- Biaya yang lebih tinggi, dibandingkan dengan beberapa jenis pondasi lainnya, biaya pengadaan material dan proses pemasangan pondasi footplate cenderung lebih tinggi. Ini bisa menjadi faktor penting dalam anggaran konstruksi.
- Dibutuhkan ruang yang luas, pondasi footplate membutuhkan ruang yang luas di area konstruksi. Hal ini bisa menjadi kendala di wilayah yang memiliki pembatasan ruang, terutama pada bangunan yang memiliki struktur kompleks atau di daerah perkotaan yang padat.
- Penyusutan tanah dan retakan, tanah yang mengalami penyusutan atau perubahan struktural dapat memengaruhi kinerja pondasi footplate. Hal ini bisa menyebabkan retakan atau ketidakstabilan struktural pada bangunan.

### **Alternatif 2 :**

Menggunakan pondasi menerus



Gambar 4.25 Pondasi Menerus  
Sumber : Analisa Penulis

**Keuntungan :**

- Mudah dan efisien dalam waktu pekerjaan, pondasi menerus sering kali lebih mudah dipasang dan memiliki proses konstruksi yang relatif cepat, dikarenakan bentuknya yang memanjang di sepanjang dinding atau struktur bangunan, pemasangan bisa dilakukan dengan relatif mudah dan lebih cepat dibandingkan beberapa jenis pondasi lainnya
- Ekonomis, pondasi menerus biasanya dianggap sebagai pilihan yang lebih ekonomis. Hal ini disebabkan karena penggunaan material yang lebih sedikit dan proses pemasangan yang lebih efisien, sehingga biaya konstruksi dapat dikurangi.
- Material mudah didapatkan, pondasi menerus menggunakan material yang umumnya mudah didapatkan, seperti beton dan besi, yang tersedia di sebagian besar proyek konstruksi.

**Kerugian :**

- Tidak dapat digunakan pada tanah yang lembek, pondasi menerus mungkin kurang cocok untuk tanah yang lembek atau memiliki kemampuan dukung yang rendah. Kondisi ini dapat mengakibatkan ketidakstabilan dan permasalahan struktural pada pondasi
- Kurang kuat menahan beban bangunan bertingkat, pondasi menerus mungkin kurang efektif dalam menahan beban bangunan yang bertingkat, terutama untuk bangunan yang lebih tinggi. Ini bisa menyebabkan penurunan stabilitas dan memerlukan struktur penyangga tambahan.
- Keterbatasan pada kondisi tanah tertentu, tanah yang memiliki sifat tertentu seperti pergerakan, tingkat air tanah yang tinggi, atau tanah berpasir yang rentan terhadap longsor, dapat memengaruhi keefektifan pondasi menerus.

**Kesimpulan :**

Adapun alternatif yang digunakan adalah tetap menggunakan kedua alternatif diatas, yaitu alternatif 1 dan alternatif 2.

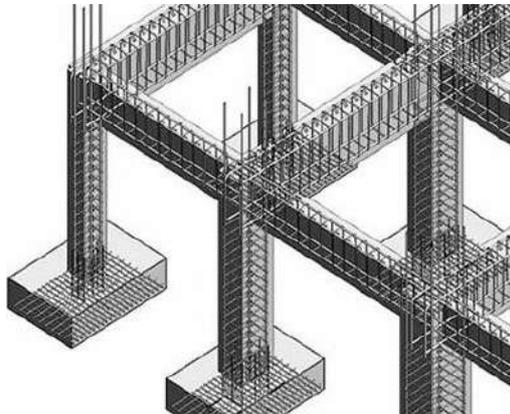
2. Struktur Tengah (super struktur)

Ini mengacu pada elemen struktural yang berperan dalam menyalurkan beban dari bagian atas bangunan ke bagian bawah atau fondasi bangunan. Ini adalah bagian penting dari sistem struktural bangunan yang disebut sebagai "struktur penahan" atau "sistem struktural penopang

Struktur penahan ini merujuk pada elemen-elemen seperti balok, kolom, dinding penopang, atau rangkaian struktur lainnya yang mengarahkan beban dari bagian atas (super struktur) ke bawah (sub struktur atau fondasi).

### **Alternatif 1 :**

Menggunakan kolom beton bertulang dan balok beton bertulang merupakan opsi yang umum digunakan dalam konstruksi bangunan. Kolom ini terdiri dari beton yang diperkuat dengan tulangan baja. Penggunaan kolom beton bertulang dapat memberikan kekuatan dan dukungan struktural yang baik.



Gambar 4.26 Kolom Beton Bertulang  
*Sumber : Analisa Penulis*

Keuntungan :

- Kekuatan struktural yang tinggi, beton bertulang memiliki kekuatan yang tinggi untuk menopang beban vertikal yang besar dari lantai atas bangunan.
- Daya tahan yang baik terhadap gaya geser, kolom beton bertulang memiliki ketahanan yang baik terhadap gaya geser, yang penting untuk menjaga stabilitas struktur.

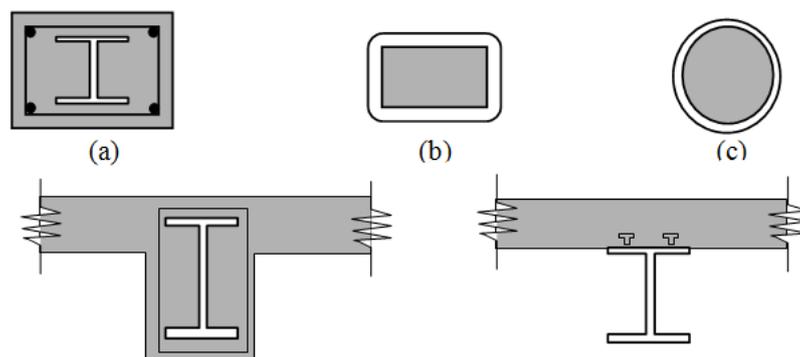
- Ketahanan terhadap api, beton memiliki ketahanan yang baik terhadap api, sehingga kolom beton bertulang bisa memberikan perlindungan tambahan terhadap kebakaran.
- Kestabilan dimensi, beton cenderung memiliki dimensi yang stabil, dan ini dapat membantu dalam menjaga dimensi kolom yang konsisten.

Kerugian :

- Waktu pengeringan yang lama, beton membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengering sepenuhnya dan mencapai kekuatan optimal, yang bisa memperlambat proyek konstruksi.
- Perlindungan terhadap korosi, jika terdapat tulangan besi di dalam beton, tulangan tersebut rentan terhadap korosi. Perlindungan tambahan diperlukan untuk mencegah kerusakan akibat korosi
- Rentan terhadap retakan, beton bisa rentan terhadap retakan, terutama jika tidak dirancang atau diperawat dengan baik. Retakan ini dapat mempengaruhi kekuatan struktural kolom.

**Alternatif 2 :**

Menggunakan kolom komposit yang mana kolom ini merupakan struktur yang terbuat dari kombinasi material, umumnya baja dan beton, yang bekerja bersama untuk meningkatkan kekuatan dan kinerja kolom. Berikut adalah beberapa keuntungan dan kerugian dari penggunaan kolom komposit :



Gambar 4.27 Kolom Komposit  
 Sumber : (www.google.com=kolom+baja)

**Keuntungan :**

- Kekuatan yang tinggi, kolom komposit menggabungkan kekuatan dan kekakuan dari baja dan beton, memberikan daya dukung yang lebih besar daripada menggunakan material tunggal saja.
- Efisiensi berat, kombinasi baja dan beton dalam kolom komposit memungkinkan penggunaan yang lebih efisien dari material, mengurangi bobot dan ukuran tanpa mengorbankan kekuatan strukturalnya.
- Kekakuan dan daya tahan yang baik, kolom komposit memiliki kekakuan yang baik dan menawarkan ketahanan yang lebih besar terhadap gaya geser, putaran, dan tekanan lateral, meningkatkan stabilitas struktural.
- Ketahanan terhadap api, baja memiliki ketahanan terhadap api yang baik, sementara beton memberikan perlindungan tambahan, membuat kolom komposit memiliki ketahanan yang baik terhadap kebakaran.

**Kerugian :**

- Proses konstruksi yang lebih rumit, penggunaan kolom komposit memerlukan perencanaan dan teknik konstruksi yang lebih rumit karena melibatkan kombinasi material yang berbeda.
- Biaya, penggunaan material yang berbeda dan proses konstruksi yang lebih rumit dapat membuat kolom komposit menjadi lebih mahal daripada menggunakan material tunggal.
- Perlindungan anti-korosi, perlindungan terhadap korosi pada bagian baja dari kolom komposit penting untuk memastikan umur panjang dan kinerja strukturalnya.
- Pemeliharaan yang diperlukan, seperti halnya kolom dengan komponen baja, perawatan anti-korosi secara berkala juga diperlukan untuk menjaga kekuatan dan ketahanan kolom komposit.

**Kesimpulan :**

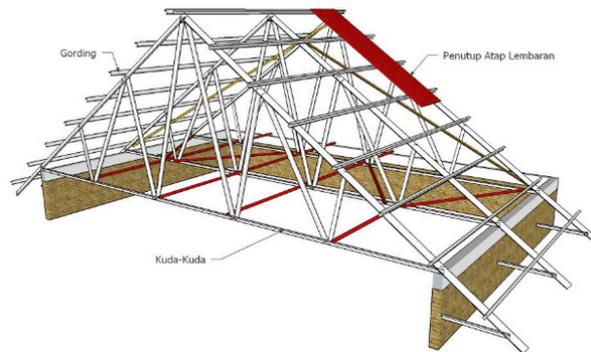
Dengan berbagai pertimbangan diatas, adapun alternatif yang dipilih adalah alternatif 1, yaitu menggunakan kolom beton bertulang.

3. Struktur Atas (Upper Struktur)

Struktur atas dalam konteks ini merujuk pada bagian dari struktur yang bertanggung jawab untuk menopang beban dari bagian atas bangunan. Ini termasuk elemen-elemen yang mendukung atap dan beban-beban lain yang ditransmisikan ke bawah.

### **Alternatif 1 :**

Menggunakan rangka baja ringan



Gambar 4.28 Rangka Baja Ringan

Sumber : (www.google.com=rangka+atap+baja+ringan)

Keuntungan :

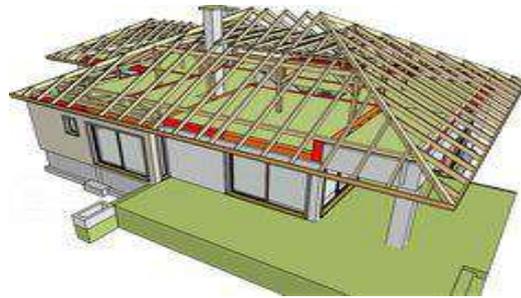
- Kekuatan yang tinggi, baja ringan memiliki kekuatan yang tinggi, memungkinkan untuk mendukung beban yang signifikan pada atap dan menawarkan stabilitas struktural yang baik.
- Ringan dan mudah dipasang, baja ringan relatif ringan dan mudah untuk diangkat dan dipasang, mempercepat proses konstruksi secara keseluruhan.
- Kemampuan bentuk yang fleksibel, material ini bisa dipotong dan dibentuk sesuai kebutuhan, memungkinkan desain atap yang beragam dan kreatif.
- Tahan korosi, baja ringan sering kali dilapisi dengan lapisan perlindungan untuk mencegah korosi, memperpanjang umur struktur atap.
- Ketersediaan yang baik, baja ringan seringkali tersedia di pasar secara luas, membuatnya relatif mudah diperoleh.

Kerugian :

- Biaya, baja ringan mungkin memiliki biaya awal yang lebih tinggi daripada bahan konvensional, meskipun biaya ini bisa diimbangi dengan kecepatan dalam pemasangan.
- Mudah terbawa angin, kelemahan ini sering kali muncul jika pemasangan atau pengikatan baja ringan tidak dilakukan dengan benar. Struktur yang kurang kuat atau kurang terhubung dengan baik dapat lebih rentan terhadap angin kencang.

### **Alternatif 2 :**

Menggunakan rangka kayu



Gambar 4.29 Rangka Kayu  
*Sumber : Analisa Penulis*

Keuntungan :

- Kesesuaian dan ketersediaan, kayu merupakan bahan bangunan yang mudah didapat di sebagian besar wilayah. Ini membuatnya lebih mudah diakses dan lebih terjangkau daripada bahan bangunan alternatif.
- Ringan dan mudah dikerjakan, kayu lebih ringan daripada logam atau beton, yang membuatnya lebih mudah diangkut dan diangkat selama proses konstruksi. Selain itu, kayu juga bisa lebih mudah dikerjakan dengan alat sederhana.
- Kemampuan penyerapan getaran dan guncangan, sifat elastis kayu memberikannya kemampuan untuk menyerap getaran dan guncangan, sehingga bisa menjadi lebih tahan terhadap gempa bumi atau perubahan cuaca.
- Isolasi termal dan akustik, kayu memiliki sifat isolasi termal dan akustik yang baik, membantu menjaga suhu di dalam bangunan dan mengurangi kebisingan.

- Kemampuan regenerasi dan ramah lingkungan, kayu adalah bahan alami yang bisa diperbaharui melalui praktik kehutanan yang berkelanjutan. Penggunaan kayu secara bijaksana dapat membuatnya menjadi opsi yang ramah lingkungan.

**Kerugian :**

- Kerentanan terhadap serangan hama dan jamur, kayu rentan terhadap serangan hama seperti rayap dan jamur jika tidak diolah dengan benar atau dilindungi secara tepat. Ini bisa memerlukan perlindungan tambahan, seperti bahan pengawetan.
- Kayu mudah terbakar, sehingga risiko kebakaran pada bangunan yang menggunakan kayu sebagai rangka atap lebih tinggi daripada material yang tahan api.
- Kayu rentan terhadap perubahan iklim yang ekstrem, seperti perubahan suhu dan kelembaban, yang bisa menyebabkan menyusutan atau perubahan bentuk dari waktu ke waktu.

**Kesimpulan :**

Dengan berbagai pertimbangan diatas, adapun alternatif yang dipilih adalah alternatif 2, yaitu menggunakan struktur rangka kayu.