

## BAB VI

### LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

#### 6.1. Program Dasar Perancangan

Program dasar perencanaan terdiri atas kelompok ruang, program ruang, dan tapak terpilih. Kelompok ruang merupakan kegiatan – kegiatan yang dikelompokkan berdasarkan jenis ruang yang dibutuhkan. Program ruang merupakan nama – nama ruang yang dibutuhkan di terminal beserta dengan ukurannya. Tapak terpilih merupakan tapak yang menjadi lokasi terminal tersebut.

##### 6.1.1. Program Ruang

###### A. Kelompok Aktivitas Penghuni

Penentuan luas area unit rusun dihitung berdasarkan kebutuhan ruang dan persyaratan unit rusun, sebagai berikut:

Tabel 6. 1 Program ruang unit rusun untuk Lajang

No.	Ruang	Kapasitas	L/unit (m <sup>2</sup> )	Jlh	Luas (m <sup>2</sup> )	Sumber
1	Kamar Tidur	1 orang	9	1	±9.00	AN; DA
2	R. Multifungsi	2-3 orang	5	1	±5.00	AN; DA
3	K. Mandi	1 orang	2	1	±2.00	AN; DA
4	Dapur	1 orang	2	1	±2.00	AN; DA
5	Teras/ R. Jemur	1 orang	2	1	±2.00	AN; DA
Sub Total Luas					±20.00	AN
Sirkulasi (20%)					±4.00	AN
<b>Total Luas</b>					<b>±24.00</b>	<b>AN</b>

*Sumber: Analisa Penyusun, 2018*

Tabel 6. 2 Program ruang unit rusun untuk Sudah Menikah

No.	Ruang	Kapasitas	L/unit (m <sup>2</sup> )	Jlh	Luas (m <sup>2</sup> )	Sumber
1	Kamar Tidur	2-3 orang	9	2	±18.00	AN; DA
2	R. Multifungsi	3 orang	6	1	±6.00	AN; DA
3	K. Mandi	1 orang	2	1	±2.00	AN; DA
4	Dapur	1 orang	2	1	±2.00	AN; DA
5	Teras/ R. Jemur	1 orang	2	1	±2.00	AN; DA
Sub Total Luas					±30.00	AN
Sirkulasi (20%)					±6.00	AN
<b>Total Luas</b>					<b>±36.00</b>	<b>AN</b>

*Sumber: Analisa Penyusun, 2018*

Tabel 6. 3 Besaran Ruang Aktivitas Penghuni

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar Ruang	Sumber	Luas
-------------	-----------	---------------	--------	------

Tipe 24	40% x 780 = 312 sarusun	R. multifungsi, Dapur, R.jemur (24 m <sup>2</sup> )	DA	7 400 m <sup>2</sup>
Tipe 36	60% x 780 = 468 sarusun	R. Tamu, Kamar Utama,Kamar Anak, Dapur+ R.makan, R.jemur (36 m <sup>2</sup> )	DA	16 848 m <sup>2</sup>
Ruang Komunal	10 unit	20 m <sup>2</sup>	DA	200 m <sup>2</sup>
Entrance	4	36 m <sup>2</sup>	SB	144 m <sup>2</sup>
Jumlah				24 592 m <sup>2</sup>
Sirkulasi (30%)				7377,6 m <sup>2</sup>
<b>Total luas Hunian</b>				<b>32 329,6 m<sup>2</sup> = ~32 330 m<sup>2</sup></b>

Berdasarkan tabel studi besaran ruang tersebut tipe 24 dan 36 adalah tipe rumah susun yang paling sesuai berdasarkan studi banding, dengan alasan sebagai berikut:

- Tipe 24 diperuntukan untuk karyawan pabrik yg belum menikah (lajang) maka kebutuhan ruang hanya menampung maks 2 orang, maka penghuni tentu tidak akan merasa sempit maupun terlalu luas.
- Tipe 36 diperuntukan untuk karyawan pabrik yg sudah menikah / sudah berkeluarga maka kebutuhan ruang yang diperlukan sedikit lebih besar dari tipe khusus buruh yang lajang.
- Dikarenakan rusunawa ini dikhususkan bagi buruh pabrik maka harga sewa tentu harus terjangkau, maka tipe 24 dan 36 dapat menjadi pilihan yang sesuai.

## B. Kelompok Aktivitas Pengelola

Tabel 6. 4 Besaran Ruang Kelompok Pengelola

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar Ruang	Sumber	Luas
Ruang Kepala Pengelola	1 orang	12 m <sup>2</sup> /orang	DA	12m <sup>2</sup>
Ruang Administrasi	2 orang	6 m <sup>2</sup> /orang	DA	12 m <sup>2</sup>
Ruang Staff	2 orang	6 m <sup>2</sup> /orang	DA	12 m <sup>2</sup>
Ruang Rapat	10 orang	2,4 m <sup>2</sup> /orang	DA	24 m <sup>2</sup>
Ruang Tunggu	7 orang	1,3 m <sup>2</sup> /orang	DA	9 m <sup>2</sup>
Gudang Arsip	1 unit	9 m <sup>2</sup> /unit	AS	9 m <sup>2</sup>
Pantry	1 unit	6 m <sup>3</sup> /unit	AS	6 m <sup>2</sup>
Mushola	10 orang	0,9 m <sup>2</sup> /orang	AS	9 m <sup>2</sup>
Tempat Wudhu	3 orang	1 m <sup>2</sup> /orang	AS	3 m <sup>2</sup>
Lavatory	1 unit wanita 1 unit pria	9 m <sup>2</sup> /unit 9 m <sup>2</sup> /unit	DA	18 m <sup>2</sup>

				Jumlah	114 m <sup>2</sup>
				Sirkulasi (50%)	57 m <sup>2</sup>
				<b>Total Luas</b>	<b>171 m<sup>2</sup> = ~170 m<sup>2</sup></b>
<b>Bagian Maintenance</b>					
R. Koordinator Maintenance	1 orang	9 m <sup>2</sup> /orang	DA	9 m <sup>2</sup>	
R. Staff Maintenance	4 orang	4,5 m <sup>2</sup> /orang	DA	18 m <sup>2</sup>	
				Jumlah	27 m <sup>2</sup>
				Sirkulasi (50%)	13,5 m <sup>2</sup>
				<b>Total Luas</b>	<b>40,5 m<sup>2</sup> = ~40 m<sup>2</sup></b>
<b>Bagian Keamanan</b>					
Pos Jaga	2 unit	3 m <sup>2</sup> /unit	DA	6 m <sup>2</sup>	
				Jumlah	6 m <sup>2</sup>
				Sirkulasi (50%)	3 m <sup>2</sup>
				<b>Total Luas</b>	<b>9 m<sup>2</sup></b>
<b>Total Luas Ruang Pengelola</b>				<b>±219 m<sup>2</sup> = ~ 220 m<sup>2</sup></b>	

Sumber: Analisa Penyusun, 2018

## 2. Kelompok Aktivitas Penunjang

Tabel 6. 5 Besaran Ruang Kelompok Aktivitas Penunjang

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar Ruang	Sumber	Luas	
Ruang Serbaguna	1 unit	250 m <sup>2</sup> /unit	SNI	250 m <sup>2</sup>	
Food Court	10 unit	9m <sup>2</sup> /unit	AS	90 m <sup>2</sup>	
Kios / Pertokoan	10 unit	9 m <sup>2</sup> /unit	SB	90 m <sup>2</sup>	
Klinik	2 unit	18 m <sup>2</sup> /unit	SNI	36 m <sup>2</sup>	
PAUD	2 unit	18 m <sup>2</sup> /unit	AS	36 m <sup>2</sup>	
Masjid	1 unit	300 m <sup>2</sup> /unit	SB	300 m <sup>2</sup>	
Tempat reparasi jaring	12 unit	20 m <sup>2</sup> /unit	AS	240 m <sup>2</sup>	
ATM Center	1 unit	10 m <sup>2</sup> /unit	AS	10 m <sup>2</sup>	
				Jumlah	1052 m <sup>2</sup>
				Sirkulasi (50%)	546 m <sup>2</sup>
<b>Total Luas Ruang Aktivitas Penunjang</b>				<b>1598 = ~1600 m<sup>2</sup></b>	

Sumber: Analisa Penyusun, 2017

## 3. Kelompok Aktivitas Servis

Tabel 6. 6 Besaran Ruang Kelompok Aktivitas Servis

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar Ruang	Sumber	Luas
Gardu Listrik	1 unit	30 m <sup>2</sup> /unit	SNI	30m <sup>2</sup>
Ruang Pompa	4 unit	4 m <sup>2</sup> /unit	SB	16 m <sup>2</sup>
Tangki Air Bersih	1 unit	44 m <sup>2</sup> /unit	SB	44 m <sup>2</sup>
Ruang Pembuangan air kotor (IPAL)	4 unit	10 m <sup>2</sup> /unit	SB	40 m <sup>2</sup>
Penampungan Sampah	4 unit	9 m <sup>2</sup> /unit	SB	36 m <sup>2</sup>
R. Cleaning Service	4 orang	1,5 m <sup>2</sup> /orang	AS	6 m <sup>2</sup>

Gudang Alat	4 unit	9 m <sup>2</sup> /unit	SB	36 m <sup>2</sup>
			Jumlah	203 m <sup>2</sup>
			Sirkulasi (30%)	60.9 m <sup>2</sup>
<b>Total Luas Ruang Servis</b>				<b>263,9 m<sup>2</sup> = ~260 m<sup>2</sup></b>

Sumber: Analisa Penyusun, 2018

#### 4. Kelompok Aktivitas Penunjang Outdoor

Tabel 6. 7 Besaran Ruang Kelompok Penunjang Outdoor

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar Ruang	Sumber	Luas
Lapangan Badminton	1 unit	81,74 m <sup>2</sup>	SNI	81,74 m <sup>2</sup>
RPTRA	1 unit	200 m <sup>2</sup>	AS	200 m <sup>2</sup>
Taman/lapangan bermain	1 unit	450 m <sup>2</sup>	SNI	450 m <sup>2</sup>
			Jumlah	731,74 m <sup>2</sup>
			Sirkulasi (50%)	365,87
<b>Total luas penunjang outdoor</b>				<b>1097,61=~1100 m<sup>2</sup></b>

Sumber: Analisa Penyusun, 2018

#### 5. Kelompok Aktivitas Ruang Parkir

Mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 05/PRT/M/2007 mengenai pedoman bangunan rumah susun menyatakan setiap bangunan rumah susun diwajibkan menyediakan area parkir dengan rasio 1 lot parkir kendaraan untuk 5 unit hunian yang dibangun.

Rencana yang akan dibangun 780 unit. Untuk motor 1 lot parkir kendaraan untuk 2 unit hunian yang dibangun. Dan untuk 1 lot parkir mobil untuk 5 unit hunian.

Tabel 6. 8 Besaran Ruang Kelompok Parkir

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar Ruang	Sumber	Luas
Mobil Pengelola	3 unit	2,5mx5m= 12.5 m <sup>2</sup>	DA	45 m <sup>2</sup>
Motor Pengelola	10 unit	1mx2m = 2 m <sup>2</sup>	DA	20 m <sup>2</sup>
Mobil Penghuni	156 mobil	1 lot = 5 hunian 2.5mx5m= 12.5 m <sup>2</sup>	PU/DA	1950 m <sup>2</sup>
Motor Penghuni	390 motor	1 lot = 2 hunian 1mx2m = 2 m <sup>2</sup>	PU/DA	780 m <sup>2</sup>
			Jumlah	2795 m <sup>2</sup>
			Sirkulasi (100%)	2795 m <sup>2</sup>
<b>Total Luas Parkir</b>				<b>5590 m<sup>2</sup> = ~5600 m<sup>2</sup></b>

Sumber: Analisa Penulis, 2018

## 6. Rekapitulasi Pendekatan Besaran Ruan

Tabel 6. 9 Rekapitulasi Pendekatan Besaran Ruang

Kelompok Ruang	Luas (m <sup>2</sup> )
Ruang Hunian	32 330
Ruang Pengelola	220
Ruang Penunjang <i>Indoor</i>	1 600
Ruang Servis	260
Ruang Penunjang <i>Outdoor</i>	1 100
Ruang Parkir	5 600
<b>Jumlah Total</b>	<b>41 110 m<sup>2</sup></b>

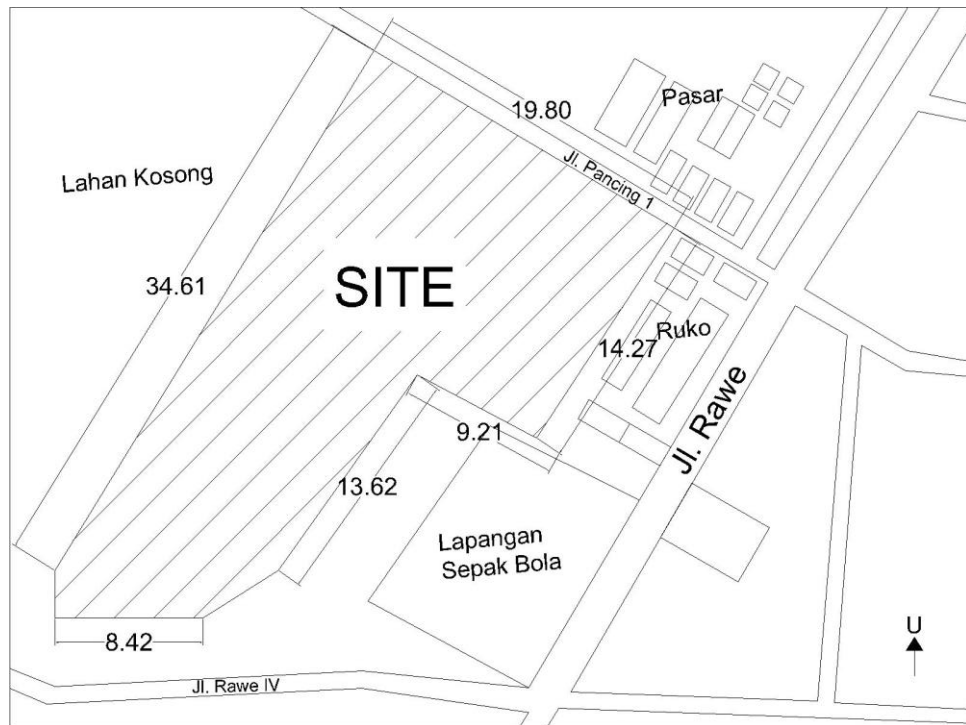
Sumber: Analisa Penyusun, 2018

### 6.1.2. Tapak Terpilih

Lokasi Tapak

Lokasi tapak berada di Pasar Pajak Rambe jalan Pancing I, Besar, Medan Labuhan, Kota Medan, Sumatera Utara





Gambar 5. 1 Lokasi Tapak

Sumber: Google Maps, 2018



Sumber: Dokumen Pribadi

Lokasi tapak disebelah utara berbatasan dengan jalan Pancing I, disebelah selatan berbatasan dengan jalan Rawe IV dan lapangan sepakbola, disebelah timur berbatasan dengan perumahan warga dan disebelah barat berbatasan dengan lahan kosong. Memiliki jarak 2 km dari Kawasan Industri Medan atau sekitar 5 menit menggunakan kendaraan umum.

Berdasarkan peraturan daerah setempat yang tercantum dalam Ketentuan Umum Peraturan Zonasi Kota Medan tahun 2015, memuat ketentuan Bangunan Setempat sebagai berikut:

Luas tapak = ± 32.000 m<sup>2</sup>

KDB	= 60 %
KLB	= 2,4
GSB	= 1,5 meter.
KDH	= 20%

Penetapan lahan untuk pembangunan rusunawa sesuai dengan kriteria perencanaan site rusunawa, dengan kriteria berikut:

1. Sesuai dengan tata guna lahan di Kota Medan yaitu untuk permukiman
2. Berada di daerah kawasan industri
3. Aksesibilitas yang mudah karena terletak didaerah industri
4. Didukung prasarana, sarana utilitas yang memadai

Tabel 6. 10 Kondisi Eksisting Tapak

No	Aspek	Keterangan
1	Iklim	Beriklim tropis lembab dengan suhu rata-rata sekitar 26.8 °C
2	Topografi	Perbedaan ketinggian terdapat pada sebagian lahan yaitu setinggi ± 1 m
3	Vegetasi	Terdapat poho-pohon peneduh dipinggir jalan
4	Potensi Sumber Air	Sumber air bersih dari PDAM
5	Arah Angin	Secara umum sumber angin bulan Oktober- Maret berasal dari Selat Malaka (Timur Laut/Utara) sedangkan bulan April-September dari Samudra Hindia(Barat Daya/Selatan)
6	Keadaan Lingkungan	Tapak berada pada tanah kosong dan dekat dengan pasar tradisional
7	Peraturan Pemerintah	Ketentuan Umum Peraturan Zonasi Kota Medan tahun 2015
8	Regulasi	KDB : 60 % KLB : 2.4 Maksimal lantai : 5 GSB : 1.5 m/ ½ lebar jalan
9	Fungsi dan Hirarki	Pemukiman & Industri
10	View	<i>View from site</i> : berupa jalan raya, pabrk dan lapangan bola <i>View to site</i> : terlihat jelas dari arah timur
11	Curah hujan	Rata-rata curah hujan di Demak 7-8 mm/hari
12	Jaringan Kota/Kawasan	Terapat jaringan listrik, jaringan telepon, jaringan drainase tertutup, dan sampah.

## 6.2. Sistem Dasar Perancangan

Sistem perancangan merupakan berupa aspek-aspek yang mendukung program perancangan bangunan. Seperti aspek kinerja, aspek teknis dan aspek arsitektural. Ini adalah bagian penting yang harus dipenuhi dalam perencanaan dan perancangan arsitektur.

### 6.2.1. Aspek Kinerja

Tabel 6. 11 Aspek Kinerja

No	Aspek Kinerja	Keterangan
1.	Sistem pencahayaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pencahayaan alami</li> <li>• Pencahayaan Buatan</li> </ul>
2.	Sistem penghawaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilasi Silang</li> <li>• AC ( ruang pengelola)</li> </ul>
3	Sistem jaringan air bersih	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggunaan PDAM, sistem down feet dan up feet system</li> </ul>
4	Sistem Jaringan Air Kotor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuangan air tinja menggunakan septictank dan sumur resapan</li> <li>• Pembuangan air bekas pakai melalui drainase dialirkan keluar bangunan</li> <li>• Air hujan melalui talang air, kemudian ke drainase dan dialirkan keluar</li> </ul>
5	Sistem Jaringan Listrik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PLN</li> <li>• Meteran terletak menjadi satu diruang panel</li> </ul>
6	Sistem Pembuangan Sampah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Shaft Sampah pada setiap lantai bangunan</li> <li>• Petugas membawa sampah dari lantai dasar ke TPA</li> </ul>
7	Sistem Pemadam Kebakaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heat Detector</li> <li>• Fire alarm</li> <li>• Alat Pemadam Api Ringan (APAR)</li> <li>• Hydrant Box</li> <li>• Hydrant pillar</li> </ul>
8	Sistem Komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PABX</li> <li>• Handy Talky untuk security</li> <li>• Telepon</li> </ul>
9	Sistem Penangkal Petir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem Sangkar Faraday</li> </ul>
10	Sistem Transportasi dalam Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tangga</li> <li>• Ramp</li> </ul>

### 6.2.2. Aspek Teknis

Tabel 6. 12 Aspek Teknis

No	Aspek Teknis	Keterangan
1.	<i>Sub Structure</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan dalam menyangga beban bangunan (bangunan dengan ketinggian 4-5 lantai)</li> <li>• Daya dukung sistem konstruksi terhadap tampilan fisik bangunan</li> <li>• Kekuatan tanah</li> </ul>

2.	<i>Upper Structure</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan daya dukung sistem konstruksi terhadap kekuatan dan tampilan bangunan</li> <li>• Kestabilan dalam menahan gaya-gaya</li> <li>• Fleksibel</li> </ul>
----	------------------------	--

### 6.2.3. Aspek Arsitektural

Aspek Arsitektural yang akan digunakan adalah menggunakan konsep *Green Architecture*. Berdasarkan prinsip-prinsip *green architecture* bahwa dalam penerapannya memiliki beberapa konsep yang dapat digunakan dalam terminal konsep penerapan tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 6. 13 Aspek Arsitektural

No	Aspek Arsitektural	Keterangan
1.	Arsitektur Tropis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bangunan sebaiknya terbuka dengan jarak yang cukup antara masing – masing bangunan, untuk menjamin sirkulasi udara yang baik</li> <li>• Orientas utara-selatan, untuk mencegah pemanasan fasad yang lebih lebar.</li> <li>• Lebar bangunan untuk mendapatkan ventilasi silang.</li> <li>• Ruang sekitar bangunan diberi eneduh, tanpa mengganggu sirkulasi udara</li> <li>• Persiapan penyaluran air hujan dari atap dan halaman.</li> <li>• Bangunan ringan dengan daya serap panas yang rendah.</li> </ul>