

## BAB III. PEMROGRAMAN ARSITEKTUR DAN PERUMUSAN

### MASALAH

#### III.1 Analisis Fungsi Bangunan

##### III.1.1 Kapasitas dan Karakteristik Pengguna

###### 1. Penghuni

Kriteria usia lanjut yang dapat menghuni Grha Usia Lanjut adalah berusia minimal 60 tahun (menurut WHO) serta sehat secara jasmani dan secara rohani. Sasaran utama adalah usia lanjut yang telantar, tak memiliki sanak saudara, serta usia lanjut yang dititipkan oleh keluarganya. Dalam perencanaan, Grha Usia Lanjut akan menampung 150 lansia diimbangi dengan angka ketelantaran hingga tahun 2019 semakin meningkat yang disimpulkan menurut hasil survey dari panti wreda yang ada di Semarang serta beberapa studi literatur bahwa rata-rata usia yang berada di panti wreda berkisar usia 60-80 tahun serta didominasi usia lanjut berusia 70-79 tahun dengan harapan hidup dalam jangka waktu tinggal di panti wreda adalah rentang 10 tahun.

Jumlah penduduk Kota Semarang sampai tahun 2018 menurut Visualisasi Data Kependudukan Kemendagri adalah 1.670.379 jiwa, dengan jumlah penduduk berusia 60 tahun keatas mencapai 146.480 jiwa yakni sebesar 8,8% dari keseluruhan penduduk di Semarang. Dengan ini, dapat ditunjukkan bahwa setiap 100 orang dalam usia produktif menanggung 88 orang usia non produktif. Menurut data BPS Semarang, dari tahun 2017 hingga tahun 2018 jumlah usia 60 tahun keatas meningkat 1,8 % dari tahun sebelumnya, diasumsikan tahun-tahun ke depannya akan meningkat 1,8 % dan seterusnya sehingga

diasumsikan  $88 \times 1,8 = 158,4$  jiwa kemudian dibulatkan menjadi 150 orang kapasitas penghuni.

## 2. Staff Pengelola

Staff pengelola adalah orang-orang pilihan yang akan mengelola seluruh jalannya operasional Grha Usia Lanjut ini. Adapun sub pengelola sebagai berikut:

### a. Kepala

Merupakan orang yang akan bertanggung jawab atas setiap sub bagian dalam pengelolaan Grha Usia Lanjut.

### b. Bagian Administrasi

Merupakan pihak yang mengurus bagian administrasi, keuangan, untuk operasional Grha Usia Lanjut.

### c. Bagian Kesehatan

Merupakan bagian yang mengurus kesehatan para usia lanjut yang menghuni.

### d. Bagian Makanan

Merupakan bagian yang mengurus makanan yang akan dikonsumsi oleh para usia lanjut.

### e. Bagian Keamanan

Merupakan pihak yang bertanggung jawab atas keamanan dan ketenteraman Grha Usia Lanjut.

### f. Bagian Perawatan

Merupakan pihak yang mengurus seluruh perawatan bangunan sehingga bangunan tidak mengalami kerusakan.

### g. Bagian Kebersihan

Merupakan pihak yang bertanggung jawab atas kebersihan seluruh bagian Grha Usia Lanjut.

Jumlah staff pengelola akan dijelaskan dalam tabel di bawah ini.

Sub Bagian	Jumlah
Kepala	1 orang
Administrasi	2 orang
Kesehatan	5 orang
Makanan	5 orang
Keamanan	2 orang
Perawatan	2 orang
Kebersihan	8 orang
Jumlah Total	25 orang

Tabel III.1 Jumlah staff pengelola

Sumber : analisa pribadi

### 3. Pengunjung

Pengunjung merupakan orang yang hendak mengunjungi para usia lanjut yang menghuni Grha Usia Lanjut, baik merupakan sanak saudara ataupun keluarga. Selain pengunjung yang hendak mengunjungi usia lanjut, Grha Usia Lanjut juga melayani pengunjung lansia yang datang untuk melakukan pemeriksaan kesehatan ataupun menggunakan fasilitas yang ada.

#### III.1.2 Studi Aktivitas

##### 1. Kelompok Aktivitas

###### a. Penghuni

No	Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat
1.	Usia Lanjut	Istirahat	Kamar hunian	Privat
		BAB/BAK	Kamar mandi	
		Makan	Ruang makan	Publik
		Refreshing	Ruang refreshing Taman	
		Berkumpul, bercengkerama	Ruang komunal Taman Aula	

		Berdoa	Ruang doa	
		Pemeriksaan kesehatan	Ruang konsultasi Ruang obat	
		Terapi	Ruang terapi	
		Olahraga	Lapangan	

Tabel III.2 Aktivitas penghuni

Sumber : analisa pribadi

b. Staff Pengelola

No	Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat
1.	Kepala	Mengelola Grha Usia Lanjut	Ruang kantor	Privat
		Bertemu tamu	Ruang tamu	
		Mandi, BAB/BAK	Kamar mandi	
		Makan	Ruang makan	Publik
2.	Bagian Administrasi	Mengelola administrasi	Ruang kantor administrasi	Privat
		BAB/BAK	Toilet	Publik
		Makan	Ruang makan	
3.	Bagian Kesehatan	Mengecek kesehatan usia lanjut	Ruang konsultasi	Privat
		Pemberian obat	Ruang obat	
		Perawatan usia lanjut yang sakit	Hunian usia lanjut	
		Mengurus jenazah	Kamar jenazah	
		Mandi, BAB/BAK	Kamar mandi pekerja	
		Tidur, istirahat	Hunian pekerja	
		Makan	Ruang makan Pantry	Publik
4.	Bagian Makanan	Memasak	Dapur	Privat
		Mengelola bahan pangan yang ada	Gudang makanan	
		Tidur	Hunian pekerja	
		Mandi, BAB/BAK	Kamar mandi pekerja	Publik
		Menyajikan makanan	Ruang makan	
		Makan	Ruang makan Pantry	

5.	Bagian Keamanan	Menjaga keamanan	Pos Jaga	Privat
		Mandi, BAB/BAK	Kamar mandi pekerja	
		Tidur	Hunian pekerja	
		Makan	Ruang makan pantry	Publik
6.	Bagian Perawatan	Pengecekan bangunan	Gudang barang	Privat
		BAB/BAK	Kamar mandi pekerja	
		Makan	Ruang makan Pantry	Publik
7.	Bagian Kebersihan	Membersihkan seluruh bagian Grha Usia Lanjut	Hunian usia lanjut Gudang barang Janitor	Privat
		Melakukan aktivitas cuci	Area cuci	
		Mandi, BAB/BAK	Kamar mandi pekerja	
		Tidur	Hunian pekerja	
		Makan	Ruang makan Pantry	Publik

Tabel III.3 Aktivitas staff pengelola

Sumber : analisa pribadi

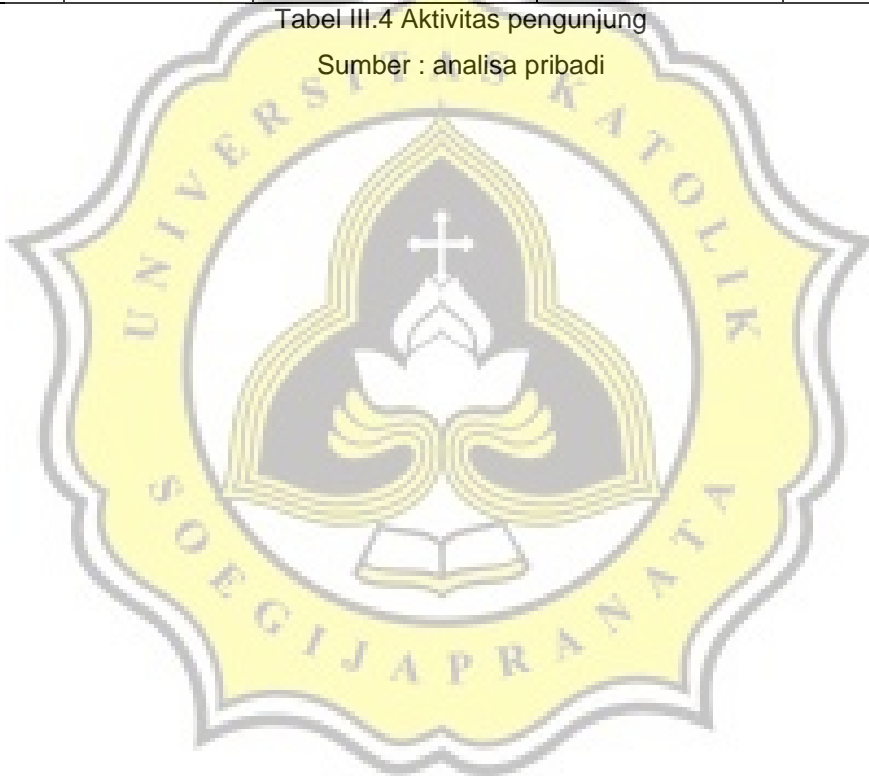
c. Pengunjung

No	Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat
1.	Pengunjung Usia Lanjut	BAB/BAK	Kamar mandi	Privat
		Makan	Ruang makan	
		Refreshing	Ruang refreshing Taman	Publik
		Berkumpul, bercengkerama	Ruang komunal Taman Aula	
		Pemeriksaan kesehatan	Ruang konsultasi Ruang obat	
Terapi	Ruang terapi			
2.	Keluarga Usia Lanjut	BAB/BAK	Toilet	Privat
		Berkunjung	Hunian lansia	Publik

	yang menghuni		Ruang komunal Taman	
		Berkeliling	Taman	
		Makan	Ruang makan	
3.	Tamu	BAB/BAK	Toliet	Privat
		Bercengkerama dengan para usia lanjut	Ruang komunal Taman	Publik
		Berkeliling	Taman	
		Bertemu dengan pengelola	Ruang tamu Ruang kantor	
		Membuat kegiatan	Aula Taman Lapangan	

Tabel III.4 Aktivitas pengunjung

Sumber : analisa pribadi



## 2. Pola dan Rancangan Kegiatan

### a. Jadwal Kegiatan Usia Lanjut

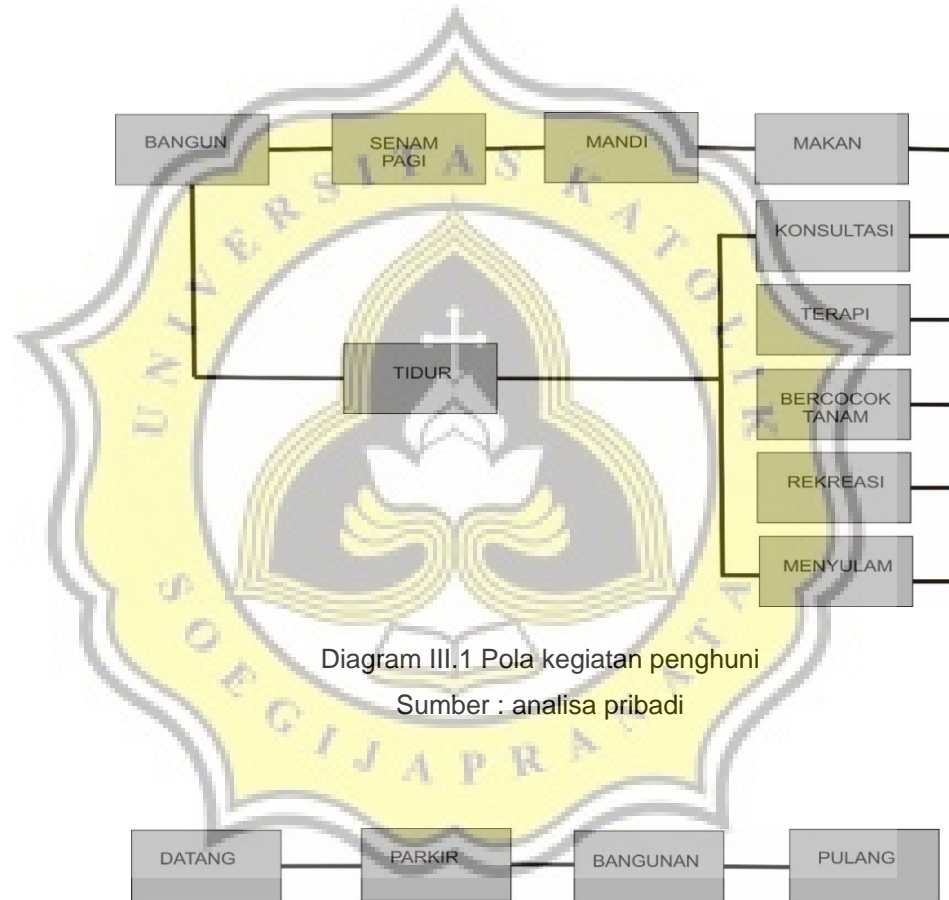
Waktu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
06.00	Bangun pagi						
06.30-07.00	Senam pagi						Ibadah bersama
07.00-08.00	Makan pagi bersama						
08.30-10.00	Mandi dan bersih-bersih						
10.00-12.30	Konsultasi kesehatan	Terapi	Konsultasi psikologis	Konsultasi kesehatan	Terapi	Kegiatan karaoke	Kegiatan hobi
12.30-13.30	Makan siang bersama						
13.30-15.00	Kegiatan rekreasi bersama						
15.00-16.00	Mandi dan bersih-bersih						
16.00-18.00	Bercocok tanam	Menyulam	Bercocok tanam	Menyulam	Bercocok tanam	Menyulam	Kegiatan sharing
18.00-19.00	Makan malam bersama						
19.00-21.00	Kegiatan rekreasi atau hobi						

Tabel III.5 Jadwal kegiatan usia lanjut

Sumber : analisa pribadi

b. Pola Kegiatan

Penghuni



Pengunjung



Diagram III.2 Pola kegiatan pengunjung

Sumber : analisa pribadi

Pengelola

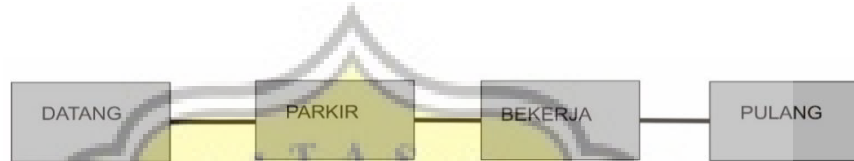


Diagram III.3 Pola kegiatan pengelola-pekerja

Sumber : analisa pribadi



c. Persyaratan Ruang

1). Hunian Usia Lanjut

Hunian usia lanjut yang terdiri atas hunian usia lanjut telantar aktif dan bedrest serta hunian usia lanjut titipan aktif dan bedrest.

Persyaratan ruang bagi hunian usia lanjut adalah memiliki suasana ruang yang tenang, jauh dari keramaian, jauh dari bangunan bagian depan karena memerlukan privasi, mendapatkan pencahayaan alami terutama pada pagi hari serta mendapatkan penghawaan alami yang baik bagi kesehatan.

2). Aula

Aula yang digunakan untuk aktivitas berkumpulnya usia lanjut untuk melakukan suatu kegiatan bersama, membutuhkan suasana ruang yang terbuka, luas, memiliki pencahayaan buatan berupa lampu *indirect lighting* agar tak mengganggu penglihatan para usia lanjut, serta penggunaan warna yang hangat dan tidak menggunakan banyak ornamen pada interiornya.

3). Ruang Komunal

Ruang komunal, terbagi menjadi *indoor* dan *outdoor* yang bertujuan menjadi tempat berkumpulnya para usia lanjut untuk membentuk suatu komunitas bersama yang saling mendukung. Ruang komunal berkesan terbuka, luas, memiliki pencahayaan *indirect lighting*, serta terdapat perabot yang mendukung.

4). Ruang Rekreasi

Ruang rekreasi yang digunakan untuk menghibur dan mengurangi rasa kebosanan bagi usia lanjut diperlukan ruang yang memberikan kesan hangat pada bagian interior menarik, memiliki

berbagai macam perabot yang mendukung, serta memiliki sirkulasi ruang yang baik agar dapat bebas melakukan aktivitas yang diinginkan.

5). Ruang Doa

Ruang doa yang digunakan dalam kegiatan secara spiritual, dibutuhkan suasana ruang yang teduh, sakral, dengan penggunaan karpet serta warna coklat atau putih yang netral dengan adanya perabot yang mendukung serta pencahayaan dengan *indirect lighting* sehingga dapat tetap memunculkan kesan sakral dan khidmat.

6). Ruang Terapi

Ruang terapi yang merupakan ruang untuk melakukan seluruh pengobatan bagi usia lanjut dibutuhkan ruang yang luas untuk bergerak bebas, tidak banyak ornamen, menggunakan warna netral, serta pencahayaan buatan lampu dengan watt yang tinggi.

7). Ruang Obat

Ruang obat untuk menyimpan berbagai macam obat, diperlukan ruangan yang kering, tidak lembab, warna netral dan tak banyak ornamen, serta luas dengan sirkulasi yang cukup untuk pergerakan bebas.

8). Taman Indoor

Terletak pada bagian tengah, yang merupakan pusat dari bangunan dengan skylight yang dapat memberikan pencahayaan alami. Taman yang merupakan salah satu faktor paling berpengaruh dalam proses pemulihan kesehatan usia lanjut memerlukan tanaman yang hijau, tidak banyak ornamen, serta dalam pemilihan warna menggunakan warna yang hangat.

9). Taman Outdoor

Taman yang merupakan salah satu faktor paling berpengaruh dalam proses pemulihan kesehatan usia lanjut memerlukan tanaman yang hijau, digunakan perabot dengan warna hangat, terdapat gazebo serta kursi untuk duduk dan bersantai.

10). Ruang Konsultasi

Ruang konsultasi yang berisi tempat tidur untuk memeriksa kesehatan pasien dengan ruang yang luas, tidak banyak ornamen, penggunaan warna netral seperti warna putih atau coklat serta pencahayaan yang terang.

11). Kamar Jenazah

Kamar jenazah merupakan tempat transit selama 1 sampai 2 jam sebelum diambil oleh keluarga yang bersangkutan. Kamar jenazah yang juga terdapat area permandian jenazah memerlukan sirkulasi yang cukup dalam gerakan pemindahan jenazah yang memerlukan bantuan 2 orang atau lebih untuk memindahkan jenazah tersebut, memperbanyak bukaan pada bagian atas serta pencahayaan buatan yang terang agar dapat dengan jelas melakukan segala aktivitas yang berkaitan dengan pengurusan jenazah.

12). Ruang Makan

Ruang makan bagi usia lanjut memerlukan ciri kekhususan yakni adanya handrailing pada bagian pinggir untuk mempermudah pergerakan, memperbanyak bukaan, ruangan luas, sirkulasi cukup, jarak antar perabot tidak terlalu jauh serta perabot yakni meja makan serta kursi berupa meja panjang sehingga dapat

menampung banyak orang dan dapat memicu terjadinya komunikasi satu sama lain.

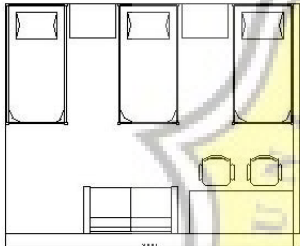
### 13). Kamar Mandi Usia Lanjut

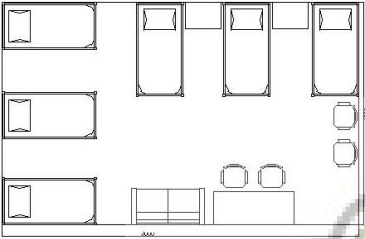
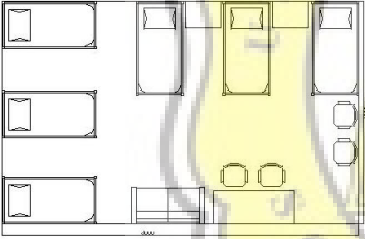
Kamar mandi untuk usia lanjut memiliki kekhususan dibanding dengan kamar mandi lainnya disamping karakteristik penggunaannya yakni usia lanjut, memiliki kemunduran kesehatan secara fisik, sehingga membutuhkan handrailing pada sekitar dinding kamar mandi, lantai yang tidak licin, memperbanyak bukaan, serta pencahayaan buatan dengan jenis *indirect lamp*.



### III.1.3 Kebutuhan Ruang

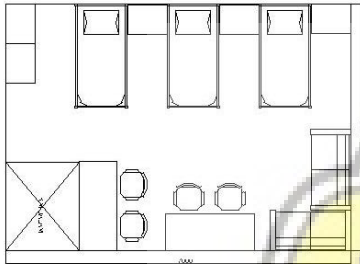
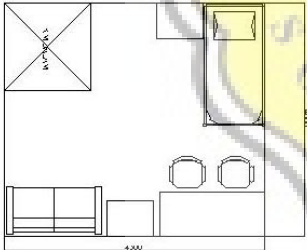
#### 1. Ruang Utama

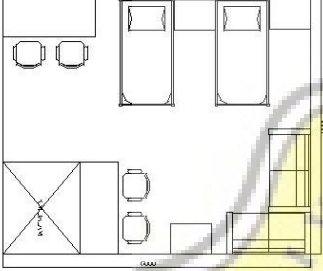
No.	Nama Ruang	Lay Out Ruang	Sumber	Luas	Jumlah Ruang	Sirkulasi	Total Luas
1.	Hunian usia lanjut telantar aktif		NAD	Untuk hunian 3 orang <u>Single bed</u> $0,9 \times 2 \times 3 = 4,8 \text{ m}^2$ <u>Lemari</u> $0,8 \times 0,6 \times 2 = 0,96 \text{ m}^2$ <u>Kursi</u> $0,6 \times 0,5 \times 2 = 0,6 \text{ m}^2$ <u>Meja</u> $1,8 \times 1,5 = 2,7 \text{ m}^2$ <u>Sofa</u> $2 \times 1 = 2 \text{ m}^2$ <b>Luas total = 11,06 m<sup>2</sup></b>	10 kamar	80 % = <b>8,848 m<sup>2</sup></b>	$(11,06 \text{ m}^2 + 8,848 \text{ m}^2) \times 10 = \mathbf{199,08 \text{ m}^2}$

			NAD	<p>Untuk hunian 6 orang</p> <p><u>Single bed</u>  <math>0,9 \times 2 \times 6 = 10,8 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Lemari</u>  <math>1,2 \times 0,6 \times 2 = 1,44 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Kursi</u>  <math>0,6 \times 0,5 \times 4 = 1,2 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Meja</u>  <math>1,8 \times 1,5 = 2,7 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Sofa</u>  <math>2,85 \times 1,85 = 5,2725 \text{ m}^2</math></p> <p><b>Total luas = 21,4125 m<sup>2</sup></b></p>	5 kamar	80 % = <b>17,13 m<sup>2</sup></b>	$(21,4125 \text{ m}^2 + 17,13 \text{ m}^2) \times 5 =$ <b>192,7125 m<sup>2</sup></b>
2.	Hunian usia lanjut telantar bedrest		NAD	<p>Untuk hunian 6 orang</p> <p><u>Single bed</u>  <math>0,9 \times 2 \times 6 = 10,8 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Lemari</u>  <math>1,2 \times 0,6 \times 2 = 1,44 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Kursi</u>  <math>0,6 \times 0,5 \times 8 = 2,4 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Meja</u>  <math>1,2 \times 1 = 1,2 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Meja kecil</u>  <math>0,8 \times 0,6 \times 6 = 2,88 \text{ m}^2</math></p> <p><b>Total luas = 18,72 m<sup>2</sup></b></p>	2 kamar	80 % = <b>14,976 m<sup>2</sup></b>	$(18,72 \text{ m}^2 + 14,976 \text{ m}^2) \times 2 =$ <b>67,392 m<sup>2</sup></b>

3.	Hunian usia lanjut titipan aktif		NAD	<p>Untuk hunian 1 orang</p> <p><u>Single bed</u>  <math>0,9 \times 2 = 1,8 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Lemari</u>  <math>0,8 \times 0,6 = 0,48 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Meja</u>  <math>1,2 \times 1,5 = 1,8 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Kursi</u>  <math>0,6 \times 0,5 \times 2 = 0,6 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Sofa</u>  <math>2 \times 1 = 2 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Meja kecil</u>  <math>0,8 \times 0,6 = 0,48 \text{ m}^2</math></p> <p><b>Total luas = 7,16 m<sup>2</sup></b></p>	10 kamar	80 % = <b>5,728 m<sup>2</sup></b>	$(7,16 \text{ m}^2 + 5,728 \text{ m}^2) \times 10 = \mathbf{128,88 \text{ m}^2}$
			NAD	<p>Untuk hunian 2 orang</p> <p><u>Single bed</u>  <math>0,9 \times 2 \times 2 = 3,6 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Meja</u>  <math>1,2 \times 1,5 \times 2 = 3,6 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Lemari</u>  <math>0,8 \times 0,6 \times 2 = 0,96 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Kursi</u>  <math>0,6 \times 0,5 \times 4 = 1,2 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Meja kecil</u>  <math>0,8 \times 0,6 \times 2 = 0,96 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Sofa</u></p>	11 kamar	80 % = <b>12,816 m<sup>2</sup></b>	$(16,02 \text{ m}^2 + 12,816 \text{ m}^2) \times 11 = \mathbf{317,196 \text{ m}^2}$



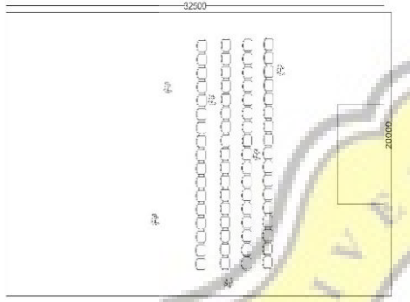
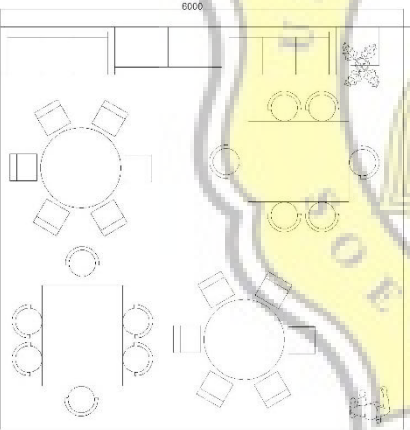
				$2,85 \times 2 = 5,7 \text{ m}^2$ <b>Total luas = 16,02 m<sup>2</sup></b>			
			NAD	Untuk hunian 3 orang <u>Single bed</u> $0,9 \times 2 \times 3 = 5,4 \text{ m}^2$ <u>Meja</u> $1,2 \times 1,5 \times 3 = 5,4 \text{ m}^2$ <u>Lemari</u> $0,8 \times 0,6 \times 3 = 1,44 \text{ m}^2$ <u>Kursi</u> $0,6 \times 0,5 \times 3 = 0,9 \text{ m}^2$ <u>Meja kecil</u> $0,8 \times 0,6 \times 3 = 1,44 \text{ m}^2$ <u>Sofa</u> $1 \times 2 \times 2 = 4 \text{ m}^2$ <b>Total luas = 18,58 m<sup>2</sup></b>	11 kamar	80 % = <b>14,864 m<sup>2</sup></b>	$(18,58 \text{ m}^2 + 14,864 \text{ m}^2) \times 11 = \mathbf{367,884 \text{ m}^2}$
4.	Hunian usia lanjut titipan bedrest		NAD	Untuk hunian 1 orang <u>Single bed</u> $0,9 \times 2 \times 1 = 1,8 \text{ m}^2$ <u>Meja</u> $1,2 \times 1,5 = 2,7 \text{ m}^2$ <u>Lemari</u> $0,8 \times 0,6 = 0,48 \text{ m}^2$ <u>Kursi</u> $0,6 \times 0,5 \times 2 = 0,6 \text{ m}^2$ <u>Meja kecil</u>	5 kamar	80 % = <b>6,448 m<sup>2</sup></b>	$(8,06 \text{ m}^2 + 6,448 \text{ m}^2) \times 5 = \mathbf{72,54 \text{ m}^2}$

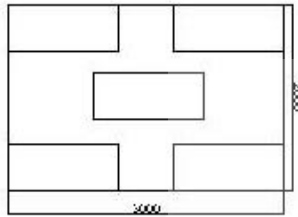
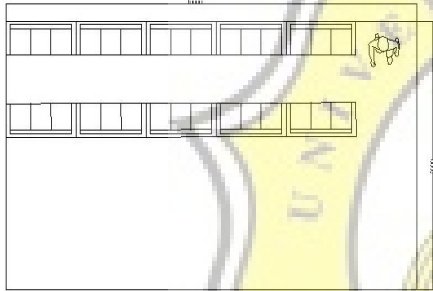
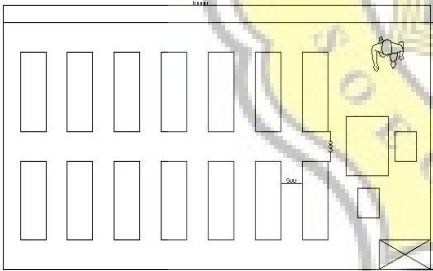
			$0,8 \times 0,6 = 0,48 \text{ m}^2$ <u>Sofa</u> $1 \times 2 = 2 \text{ m}^2$ <b>Total luas = 8,06 m<sup>2</sup></b>			
			NAD Untuk hunian 2 orang <u>Single bed</u> $0,9 \times 2 \times 2 = 3,6 \text{ m}^2$ <u>Meja</u> $1,2 \times 1,5 \times 2 = 3,6 \text{ m}^2$ <u>Lemari</u> $0,8 \times 0,6 \times 2 = 0,96 \text{ m}^2$ <u>Kursi</u> $0,6 \times 0,5 \times 4 = 1,2 \text{ m}^2$ <u>Meja kecil</u> $0,8 \times 0,6 \times 2 = 0,96 \text{ m}^2$ <u>Sofa</u> $2,85 \times 2 = 5,7 \text{ m}^2$ <b>Total luas = 16,02 m<sup>2</sup></b>	4 kamar	80 % = <b>12,816 m<sup>2</sup></b>	$(16,02 \text{ m}^2 + 12,816 \text{ m}^2) \times 4 = 115,344 \text{ m}^2$
<b>TOTAL LUAS</b>						<b>1.461,0285 m<sup>2</sup></b> <b>= 1.462 m<sup>2</sup></b>

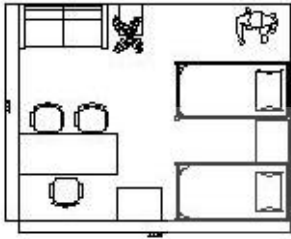
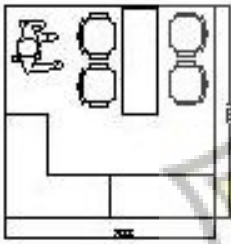
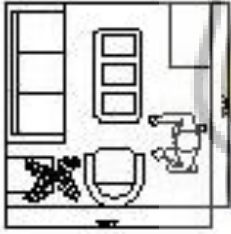
Tabel III.6 Kebutuhan ruang pada ruang utama

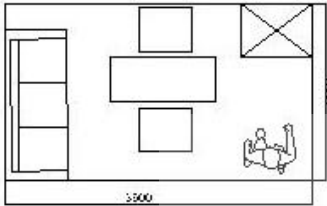
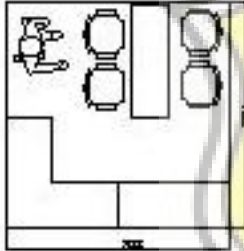
Sumber : analisa pribadi

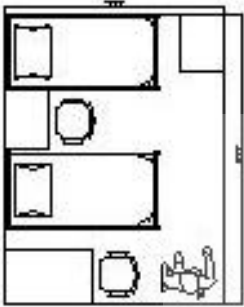
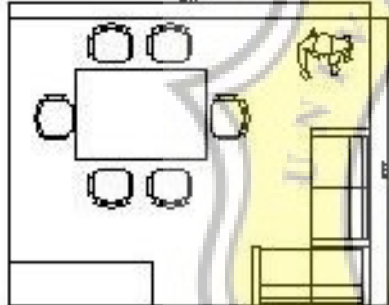
## 2. Ruang Pendukung

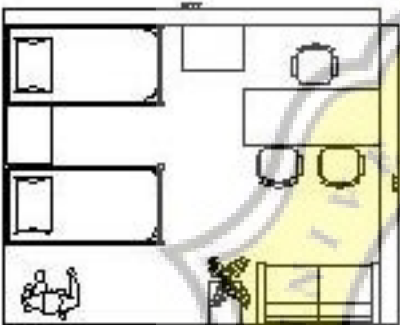
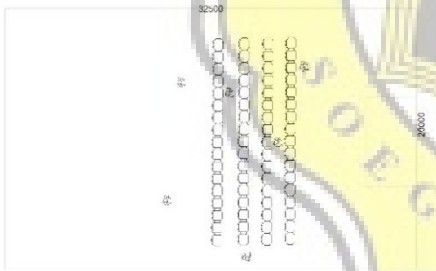
No.	Nama Ruang	Lay Out Ruang	Sumber	Luas	Jumlah Ruang	Sirkulasi	Total Luas
1.	Aula		NAD	Kapasitas 250 orang Standar gerak manusia 0,65 m <sup>2</sup> $0,65 \text{ m}^2 \times 250 = 162,5 \text{ m}^2$	1	300 % = <b>487,5 m<sup>2</sup></b>	$162,5 \text{ m}^2 + 487,5 \text{ m}^2 = \mathbf{650 \text{ m}^2}$
2.	Ruang komunal indoor		AP	<u>Sofa</u> $1 \times 2 \times 2 \text{ m}^2 = 4 \text{ m}^2$ <u>Meja bundar</u> $3,14 \times 0,6 \times 0,6 \times 2 = 2,26 \text{ m}^2$ <u>Meja kotak</u> $1,2 \times 1,5 \times 2 = 3,6 \text{ m}^2$ <u>Kursi bundar</u> $3,14 \times 0,3 \times 0,3 \times 10 = 2,83 \text{ m}^2$ <u>Kursi kotak</u> $0,5 \times 0,6 \times 10 = 3 \text{ m}^2$ <u>Lemari</u> $0,8 \times 0,6 \times 2 = 0,96 \text{ m}^2$	1	70 % = <b>11,665 m<sup>2</sup></b>	$(16,65 \text{ m}^2 + 11,665 \text{ m}^2) = \mathbf{28,305 \text{ m}^2}$

				<b>Total luas = 16,65 m<sup>2</sup></b>			
3.	Ruang komunal outdoor		AP	<u>Bangku taman</u> 1,2 x 0,5 x 5 = 3 m <sup>2</sup>	1	100 % = 3 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup> + 3 m <sup>2</sup> = 6 m <sup>2</sup>
4.	Ruang rekreasi		AP	<u>Sofa</u> 1,05 x 0,9 x 30 = 28,35 m <sup>2</sup>	1	100 % = 28,35 m <sup>2</sup>	28,35 m <sup>2</sup> + 28,35 m <sup>2</sup> = 56,7 m <sup>2</sup>
5.	Ruang doa		NAD	<u>Kursi panjang</u> 1,6 x 0,6 x 15 = 14,4 m <sup>2</sup> <u>Meja</u> 1,2 x 1 = 1,2 m <sup>2</sup> <u>Lemari</u> 1,2 x 0,6 = 0,72 m <sup>2</sup> <u>Kursi kotak</u> 0,6 x 0,5 x 2 = 0,6 m <sup>2</sup> <b>Total luas = 23,4 m<sup>2</sup></b>	1	100 % = 23,4 m <sup>2</sup>	23,4 m <sup>2</sup> + 23,4 m <sup>2</sup> = 46,8 m <sup>2</sup>

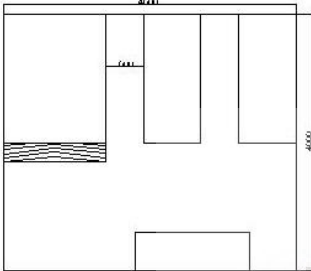
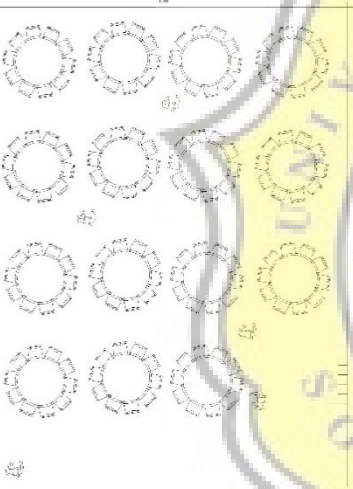
6.	Ruang terapi		NAD	<u>Single bed</u> $0,9 \times 2 \times 2 = 3,6 \text{ m}^2$ <u>Meja</u> $1,2 \times 1 = 1,2 \text{ m}^2$ <u>Kursi</u> $0,6 \times 0,5 \times 2 = 0,6 \text{ m}^2$ <b>Total luas = 5,4 m<sup>2</sup></b>	2	100 % = <b>5,4 m<sup>2</sup></b>	$(5,4 \text{ m}^2 + 5,4 \text{ m}^2) \times 2 = \mathbf{21,6 \text{ m}^2}$
7.	Ruang obat		AP	<u>Meja</u> $1,2 \times 0,8 \times 2 = 1,92 \text{ m}^2$ <u>Lemari</u> $0,8 \times 0,6 \times 4 = 1,92 \text{ m}^2$ <u>Kursi</u> $0,6 \times 0,5 \times 5 = 1,5 \text{ m}^2$ <b>Total luas = 5,34 m<sup>2</sup></b>	1	50 % = <b>2,67 m<sup>2</sup></b>	$5,34 \text{ m}^2 + 2,67 \text{ m}^2 = \mathbf{8,01 \text{ m}^2}$
8.	Ruang tamu		NAD	<u>Sofa</u> $1 \times 2 = 2 \text{ m}^2$ <u>Meja</u> $1,2 \times 0,8 = 0,96 \text{ m}^2$ <u>Rak</u> $0,6 \times 1 = 0,6 \text{ m}^2$ <b>Total luas = 3,56 m<sup>2</sup></b>	1	20 % = <b>0,71 m<sup>2</sup></b>	$3,56 \text{ m}^2 + 0,71 \text{ m}^2 = \mathbf{4,27 \text{ m}^2}$

9.	Ruang pengelola		NAD	<p><u>Meja</u>  <math>1,2 \times 1 = 1,2 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Kursi</u>  <math>0,6 \times 0,5 \times 3 = 0,9 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Lemari</u>  <math>0,8 \times 0,6 = 0,48 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Rak</u>  <math>0,6 \times 2 = 1,2 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Sofa</u>  <math>1 \times 2 = 2 \text{ m}^2</math></p> <p><b>Total luas = 5,78 m<sup>2</sup></b></p>	1	<p>20 %  <b>= 1,16 m<sup>2</sup></b></p>	<p><math>5,78 \text{ m}^2 +</math>  <math>1,16 \text{ m}^2 =</math>  <b>6,94 m<sup>2</sup></b></p>
10.	Ruang administrasi		AP	<p><u>Meja</u>  <math>1,2 \times 1,5 = 1,8 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Kursi</u>  <math>0,6 \times 0,5 \times 4 = 1,2 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Lemari</u>  <math>2 \times 0,6 = 1,2 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Rak buku</u>  <math>2 \times 0,6 = 1,2 \text{ m}^2</math></p> <p><b>Total luas = 5,4 m<sup>2</sup></b></p>	1	<p>20 %  <b>= 1,08 m<sup>2</sup></b></p>	<p><math>5,4 \text{ m}^2 +</math>  <math>1,08 \text{ m}^2 =</math>  <b>6,48 m<sup>2</sup></b></p>

11.	Kamar pekerja		NAD	<u>Single bed</u> $0,9 \times 2 = 1,8 \text{ m}^2$ <u>Lemari</u> $0,8 \times 0,6 = 0,48 \text{ m}^2$ <u>Kursi</u> $0,6 \times 0,5 = 0,3 \text{ m}^2$ <u>Meja</u> $1,2 \times 1 = 1,2 \text{ m}^2$ <b>Total luas = 3,78 m<sup>2</sup></b>	8	30 % = <b>1,13 m<sup>2</sup></b>	$(3,78 \text{ m}^2 + 1,13 \text{ m}^2) \times 8 = \mathbf{39,28 \text{ m}^2}$
12.	Ruang istirahat pekerja		AP	<u>Meja</u> $1,5 \times 1,2 = 1,8 \text{ m}^2$ <u>Kursi</u> $0,6 \times 0,5 \times 6 = 1,8 \text{ m}^2$ <u>Sofa</u> $2,85 \times 2 = 5,7 \text{ m}^2$ <u>Rak</u> $2 \times 0,6 = 1,2 \text{ m}^2$ <b>Total luas = 10,5 m<sup>2</sup></b>	1	30 % = <b>3,15 m<sup>2</sup></b>	$10,5 \text{ m}^2 + 3,15 \text{ m}^2 = \mathbf{13,65 \text{ m}^2}$
13.	Taman indoor		AP	<u>Kursi taman</u> $1,2 \times 0,5 \times 4 = 2,4 \text{ m}^2$ <u>Meja bundar</u> $3,14 \times 0,6 \times 0,6 \times 2 = 2,26 \text{ m}^2$ <u>Kursi bundar</u> $3,14 \times 0,2 \times 0,2 \times 8 = 1 \text{ m}^2$ <b>Total luas = 5,66 m<sup>2</sup></b>	3	300 % = <b>16,98 m<sup>2</sup></b>	$(5,66 \text{ m}^2 + 16,98 \text{ m}^2) \times 3 = \mathbf{67,92 \text{ m}^2}$

14.	Taman outdoor		AP	<u>Kursi taman</u> $1,2 \times 0,5 \times 4 = 2,4 \text{ m}^2$ <u>Gazebo</u> $2 \times 2 \times 10 = 40 \text{ m}^2$ <b>Total luas = 42,4 m<sup>2</sup></b>	1	300 % = <b>127,2 m<sup>2</sup></b>	$42,4 \text{ m}^2 + 127,2 \text{ m}^2 =$ <b>169,6 m<sup>2</sup></b>
15.	Ruang konsultasi		NAD	<u>Single bed</u> $0,9 \times 2 = 1,8 \text{ m}^2$ <u>Meja</u> $1,2 \times 1 = 1,2 \text{ m}^2$ <u>Kursi</u> $0,5 \times 0,6 \times 3 = 0,9 \text{ m}^2$ <u>Rak</u> $0,6 \times 2 = 1,2 \text{ m}^2$ <u>Sofa</u> $1 \times 2 = 2 \text{ m}^2$ <b>Total luas = 5,3 m<sup>2</sup></b>	2	30 % = <b>1,59 m<sup>2</sup></b>	$(5,3 \text{ m}^2 + 1,59 \text{ m}^2) \times 2 =$ <b>13,78 m<sup>2</sup></b>
16.	Lapangan		NAD	Kapasitas 200 orang Standar gerak manusia 0,65 m <sup>2</sup> $0,65 \text{ m}^2 \times 200 =$ <b>130 m<sup>2</sup></b>	1	300 % = <b>390 m<sup>2</sup></b>	$130 \text{ m}^2 + 390 \text{ m}^2 =$ <b>520 m<sup>2</sup></b>



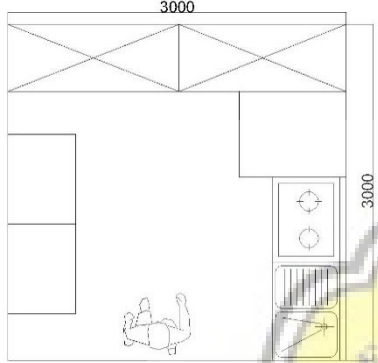
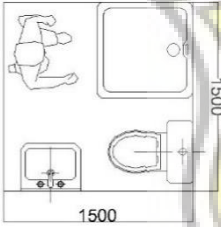
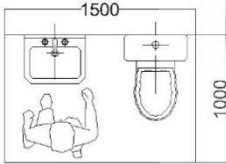
17.	Kamar jenazah		AP	<u>Meja</u> $1,2 \times 1 = 1,2 \text{ m}^2$ <u>Tempat pemandian jenazah</u> $1,6 \times 2 \times 3 = 9,6 \text{ m}^2$ <b>Total luas = <math>10,8 \text{ m}^2</math></b>	1	50 % <b>= <math>5,4 \text{ m}^2</math></b>	$10,8 \text{ m}^2 +$ $5,4 \text{ m}^2 =$ <b><math>16,2 \text{ m}^2</math></b>
18.	Ruang makan		AP	Kapasitas 150 orang <u>Meja makan</u> $3,14 \times 1 \times 1 \times 15 = 47,1 \text{ m}^2$ <u>Kursi</u> $0,6 \times 0,5 \times 150 = 45 \text{ m}^2$ <u>Dispenser</u> $0,4 \times 0,4 \times 3 = 0,48 \text{ m}^2$ <u>Kulkas</u> $0,95 \times 0,75 = 0,7125 \text{ m}^2$ <b>Total luas = <math>93,2925 \text{ m}^2</math></b>	1	200 % <b>= <math>186,585 \text{ m}^2</math></b>	$93,2925 \text{ m}^2$ $+ 186,585$ $\text{m}^2 =$ <b><math>279,8775 \text{ m}^2</math></b>
<b>TOTAL LUAS</b>							<b><math>1.955,4125 \text{ m}^2</math></b> $= 1956 \text{ m}^2$

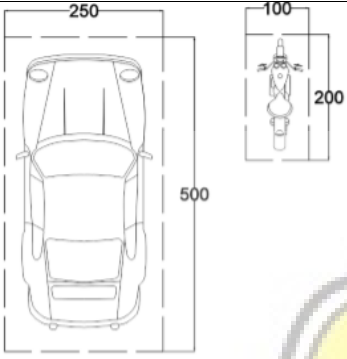
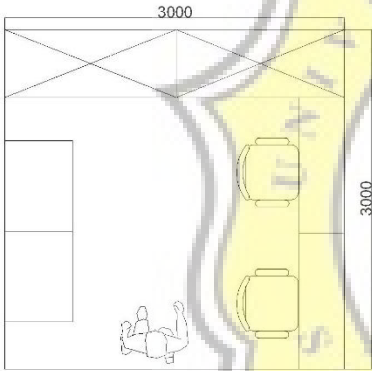
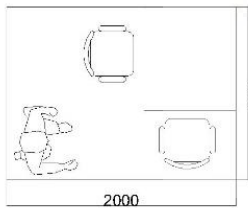
Tabel III.7 Kebutuhan ruang pada ruang pendukung

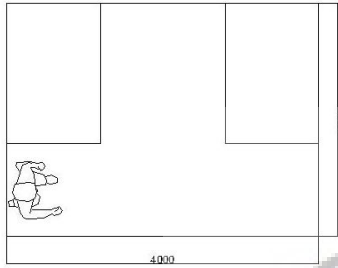
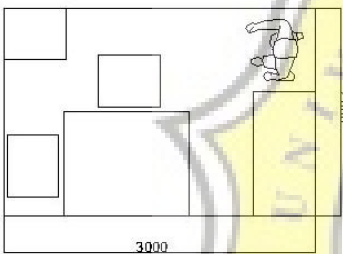
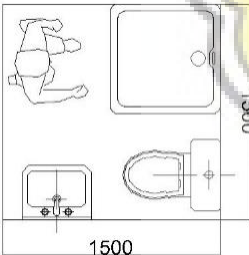
Sumber : analisa pribadi

### 3. Area Servis

No.	Nama Ruang	Lay Out Ruang	Sumber	Luas	Jumlah Ruang	Sirkulasi	Total Luas
1.	Gudang barang		AP	<u>Rak</u> $0,6 \times 2 \times 5 = 6 m^2$	1	50 % $= 3 m^2$	$6 m^2 + 3 m^2 = 9 m^2$
2.	Gudang makanan		AP	<u>Rak</u> $0,6 \times 2 \times 5 = 6 m^2$	1	50 % $= 3 m^2$	$6 m^2 + 3 m^2 = 9 m^2$

3.	Dapur		NAD	<u>Lemari</u> $0,6 \times 1,2 = 0,72 \text{ m}^2$ <u>Rak</u> $0,6 \times 2 = 1,2 \text{ m}^2$ <u>Kitchen set</u> $1,8 \times 0,6 = 1,08 \text{ m}^2$ <u>Washbak</u> $0,9 \times 0,6 = 0,54 \text{ m}^2$ <u>Kulkas</u> $0,95 \times 0,75 = 0,7125 \text{ m}^2$ <b>Total luas = 4,2525 m<sup>2</sup></b>	1	50 % = <b>2,12625 m<sup>2</sup></b>	$4,2525 \text{ m}^2 + 2,12625 \text{ m}^2 = \mathbf{6,37875 \text{ m}^2}$
4.	Kamar mandi usia lanjut		NAD	<u>Bak mandi</u> $0,8 \times 0,8 = 0,64 \text{ m}^2$ <u>Closet duduk</u> $0,7 \times 0,5 = 0,35 \text{ m}^2$ <u>Wastafel</u> $0,55 \times 0,64 = 0,352 \text{ m}^2$ <b>Total luas = 1,342 m<sup>2</sup></b>	75	100 % = <b>1,342 m<sup>2</sup></b>	$(1,342 \text{ m}^2 + 1,342 \text{ m}^2) \times 75 = \mathbf{201,3 \text{ m}^2}$
5.	Toilet pengunjung		NAD	<u>Closet duduk</u> $0,7 \times 0,5 = 0,35 \text{ m}^2$ <u>Wastafel</u> $0,55 \times 0,64 = 0,352 \text{ m}^2$ <b>Total luas = 0,702 m<sup>2</sup></b>	5	100 % = <b>0,702 m<sup>2</sup></b>	$(0,702 \text{ m}^2 + 0,702 \text{ m}^2) \times 5 = \mathbf{7,02 \text{ m}^2}$

6.	Tempat parkir		NAD	<p>Kapasitas 54 motor <u>Motor</u> <math>1 \times 2 \times 54 = 108 \text{ m}^2</math></p> <p>Kapasitas 43 mobil <u>Mobil</u> <math>2,5 \times 5 \times 43 = 537,5 \text{ m}^2</math></p> <p><b>Total luas = 645,5 m<sup>2</sup></b></p>	1	<p>300 % <b>= 1.936,5 m<sup>2</sup></b></p>	<p><math>645,5 \text{ m}^2 + 1.936,5 \text{ m}^2 =</math> <b><math>2.582 \text{ m}^2</math></b></p>
7.	Area cuci		AP	<p><u>Mesin cuci</u> <math>0,8 \times 0,6 \times 2 = 0,96 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Meja setrika</u> <math>1,2 \times 0,4 \times 2 = 0,96 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Rak</u> <math>0,6 \times 2 \times 2 = 2,4 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Lemari</u> <math>0,6 \times 1,2 = 0,72 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Kursi</u> <math>0,6 \times 0,5 \times 2 = 0,6 \text{ m}^2</math></p> <p><b>Total luas = 5,64 m<sup>2</sup></b></p>	1	<p>50 % <b>= 2,82 m<sup>2</sup></b></p>	<p><math>5,64 \text{ m}^2 + 2,82 \text{ m}^2 =</math> <b><math>8,46 \text{ m}^2</math></b></p>
8.	Pos satpam		AP	<p><u>Meja</u> <math>1 \times 0,8 = 0,8 \text{ m}^2</math></p> <p><u>Kursi</u> <math>0,6 \times 0,5 \times 2 = 0,6 \text{ m}^2</math></p> <p><b>Total luas = 1,4 m<sup>2</sup></b></p>	1	<p>100 % <b>= 1,4 m<sup>2</sup></b></p>	<p><math>1,4 \text{ m}^2 + 1,4 \text{ m}^2 =</math> <b><math>2,8 \text{ m}^2</math></b></p>

9.	Ruang genset		NAD	<u>Mesin genset</u> $1,8 \times 1,2 \times 2 = 4,32 \text{ m}^2$	1	$200 \% = 8,64 \text{ m}^2$	$4,32 \text{ m}^2 + 8,64 \text{ m}^2 = 12,96 \text{ m}^2$
10.	Ruang pengolahan limbah		AP	<u>Rak</u> $0,6 \times 2 = 1,2 \text{ m}^2$ <u>Lemari</u> $0,6 \times 1,2 = 0,72 \text{ m}^2$ <u>Meja</u> $1,5 \times 1,2 = 1,8 \text{ m}^2$ <u>Kursi</u> $0,6 \times 0,5 \times 2 = 0,6 \text{ m}^2$ <b>Total luas = 4,32 m<sup>2</sup></b>	1	$30 \% = 1,296 \text{ m}^2$	$4,32 \text{ m}^2 + 1,296 \text{ m}^2 = 5,616 \text{ m}^2$
11.	Kamar mandi pekerja		NAD	<u>Bak mandi</u> $0,8 \times 0,8 = 0,64 \text{ m}^2$ <u>Closet duduk</u> $0,7 \times 0,5 = 0,35 \text{ m}^2$ <u>Wastafel</u> $0,55 \times 0,64 = 0,352 \text{ m}^2$ <b>Total luas = 1,342 m<sup>2</sup></b>	5	$100 \% = 1,342 \text{ m}^2$	$(1,342 \text{ m}^2 + 1,342 \text{ m}^2) \times 5 = 13,42 \text{ m}^2$

12.	Area penghijauan		AP	<b>350 m<sup>2</sup></b>	1	300 % = <b>1050 m<sup>2</sup></b>	350 m <sup>2</sup> + 1050 m <sup>2</sup> = <b>1400 m<sup>2</sup></b>
<b>TOTAL LUAS</b>							<b>4.292,475 m<sup>2</sup></b> <b>= 4.293 m<sup>2</sup></b>

Tabel III.8 Kebutuhan ruang pada area servis

Sumber : analisa pribadi

JENIS RUANG	LUAS
Ruang utama	1.462 m <sup>2</sup>
Ruang pendukung	1.956 m <sup>2</sup>
Area servis	4.293 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL LUAS</b>	<b>7.711 m<sup>2</sup></b>

Tabel III.9 Total luasan Grha Usia Lanjut

Sumber : analisa pribadi

#### 4. Ruang Luar

##### a. Parkir

###### Perhitungan parkir

Pengelola (25 orang) asumsi jumlah pengendara mobil 20 %, pengendara sepeda motor sebesar 60 %, dan sisanya diantar atau menggunakan kendaraan umum.

Mobil : 20 % x 25 = 5 mobil

Motor : 60 % x 25 = 15 motor

Pengunjung dan tamu, asumsi jumlah pengendara mobil dan sepeda motor sebesar 25 %.

Mobil : 25 % x 150 penghuni = 36 mobil

Motor : 25 % x 150 penghuni = 36 motor

Kendaraan fasilitas milik Grha Usia Lanjut

Mobil : 2 mobil

Motor : 3 motor

Total kendaraan mobil = 5 + 36 + 2 = 43 mobil

Total kendaraan motor = 15 + 36 + 3 = 54 motor

Kapasitas 54 motor  $1 \times 2 \times 54 = 108 \text{ m}^2$

Kapasitas 43 mobil  $2,5 \times 5 \times 43 = 537,5 \text{ m}^2$

Sirkulasi 300 % = **1.936,5 m<sup>2</sup>**

Total luas = **2.582 m<sup>2</sup>**

##### b. Ruang Terbuka Hijau

Taman merupakan 1/6 bagian dari ruang terbuka hijau.

Total luasan taman = 67,92 m<sup>2</sup> + 169,6 m<sup>2</sup>

= 237,52 m<sup>2</sup> = 238 m<sup>2</sup>

$$\begin{aligned} \text{Ruang terbuka hijau} &= 6 \times 238 \text{ m}^2 \\ &= \mathbf{1.428 \text{ m}^2} \end{aligned}$$

c. Lapangan

Kapasitas 200 orang

Standar gerak manusia  $0,65 \text{ m}^2 \times 200 = 130 \text{ m}^2$

Sirkulasi 300 % =  $390 \text{ m}^2$

Total luas =  **$520 \text{ m}^2$**

d. Zonasi Ruang Luar



Diagram III.4 Zonasi ruang luar

Sumber : analisa pribadi

e. Luas Lahan

Regulasi pada BWK III untuk bangunan pelayanan umum (kesehatan)

KDB 50 %

KLB 1,5

Total luasan bangunan =  $3.729 \text{ m}^2$

Tahap perencanaan, akan terbangun 2 lantai, dengan ruang utama terletak di lantai dasar, sedangkan fasilitas penunjang



terletak di lantai 2 dengan rasio pembagian 60 % untuk lantai dasar dan 40 % untuk lantai 2.

$$\text{Lantai dasar } 60 \% \times 3.729 \text{ m}^2 = 2.237,4 \text{ m}^2$$

$$\text{Lantai 2 } 40 \% \times 3.729 \text{ m}^2 = 1.491,6 \text{ m}^2$$

Perhitungan berdasarkan regulasi

Luas minimal tapak dengan KDB 50 % adalah  $4.474,8 \text{ m}^2$

Luas minimal tapak = luas minimal + luas ruang luar

$$= 4.474,8 \text{ m}^2 + 3.982 \text{ m}^2$$

$$= \mathbf{8.456,8 \text{ m}^2}$$



### III.1.4 Struktur Ruang

#### 1. Pengelompokan Ruang

##### a. Zona Privat

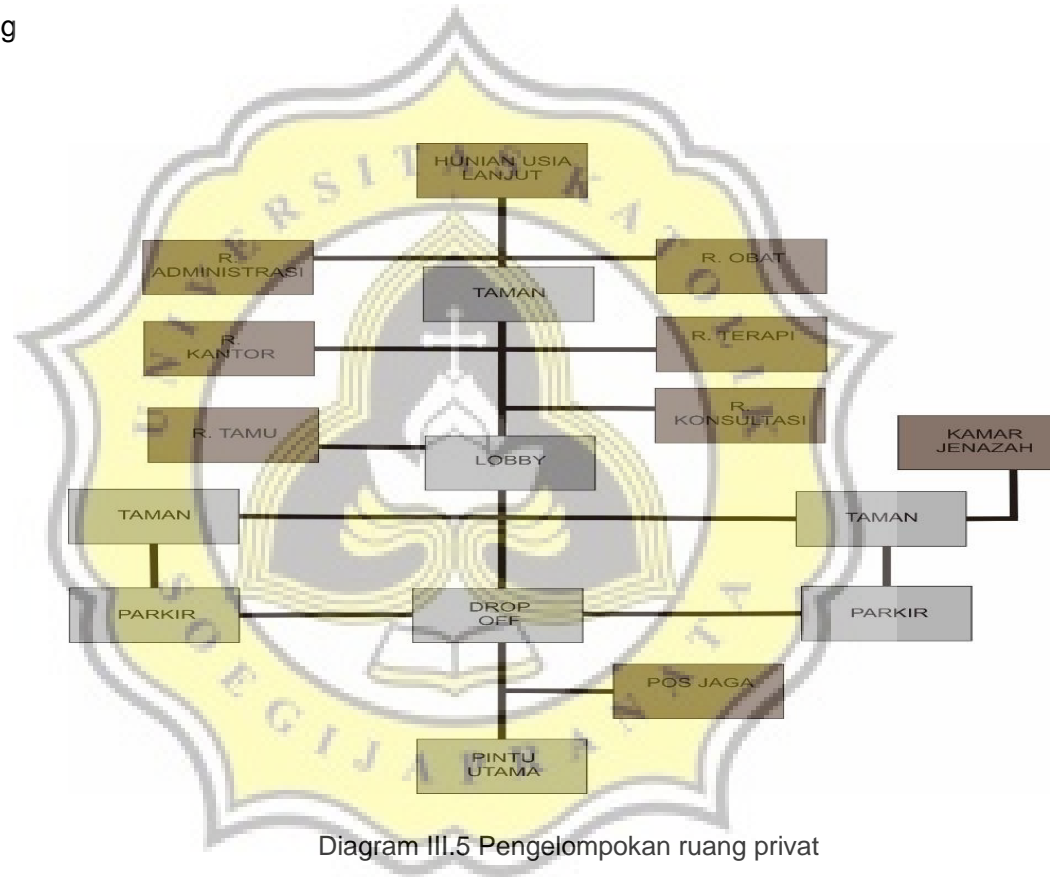


Diagram III.5 Pengelompokan ruang privat

Sumber : analisa pribadi

b. Zona Publik

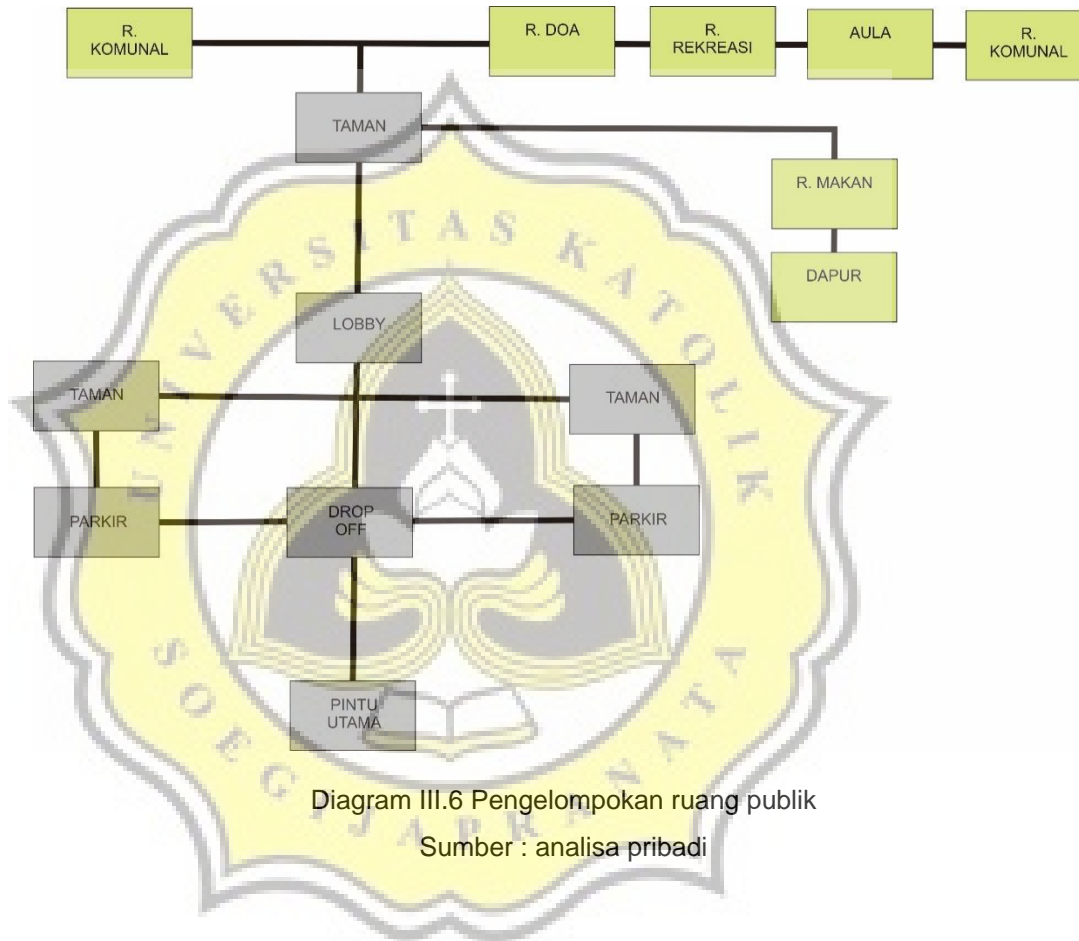


Diagram III.6 Pengelompokan ruang publik

Sumber : analisa pribadi

## 2. Hubungan Antar Ruang

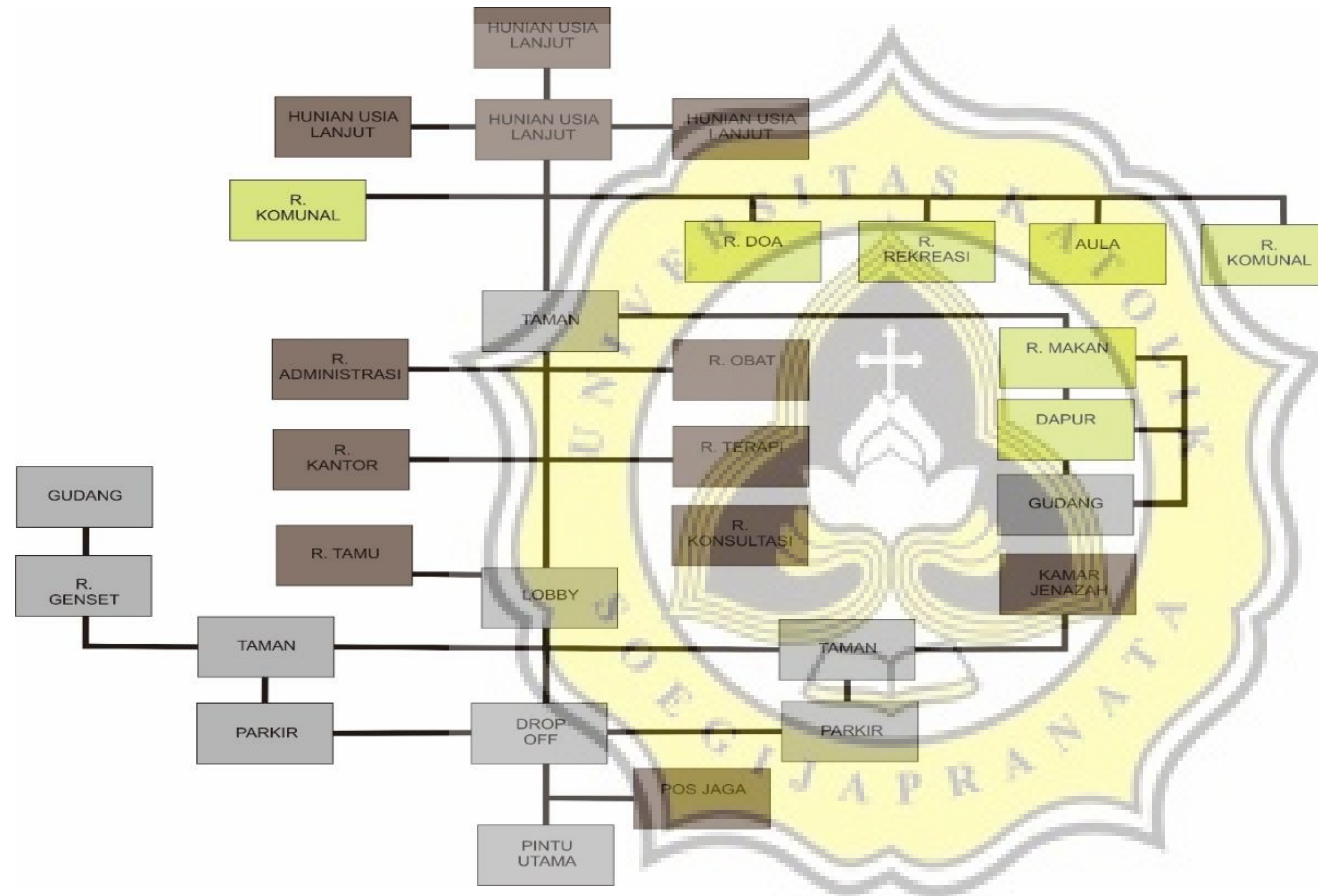
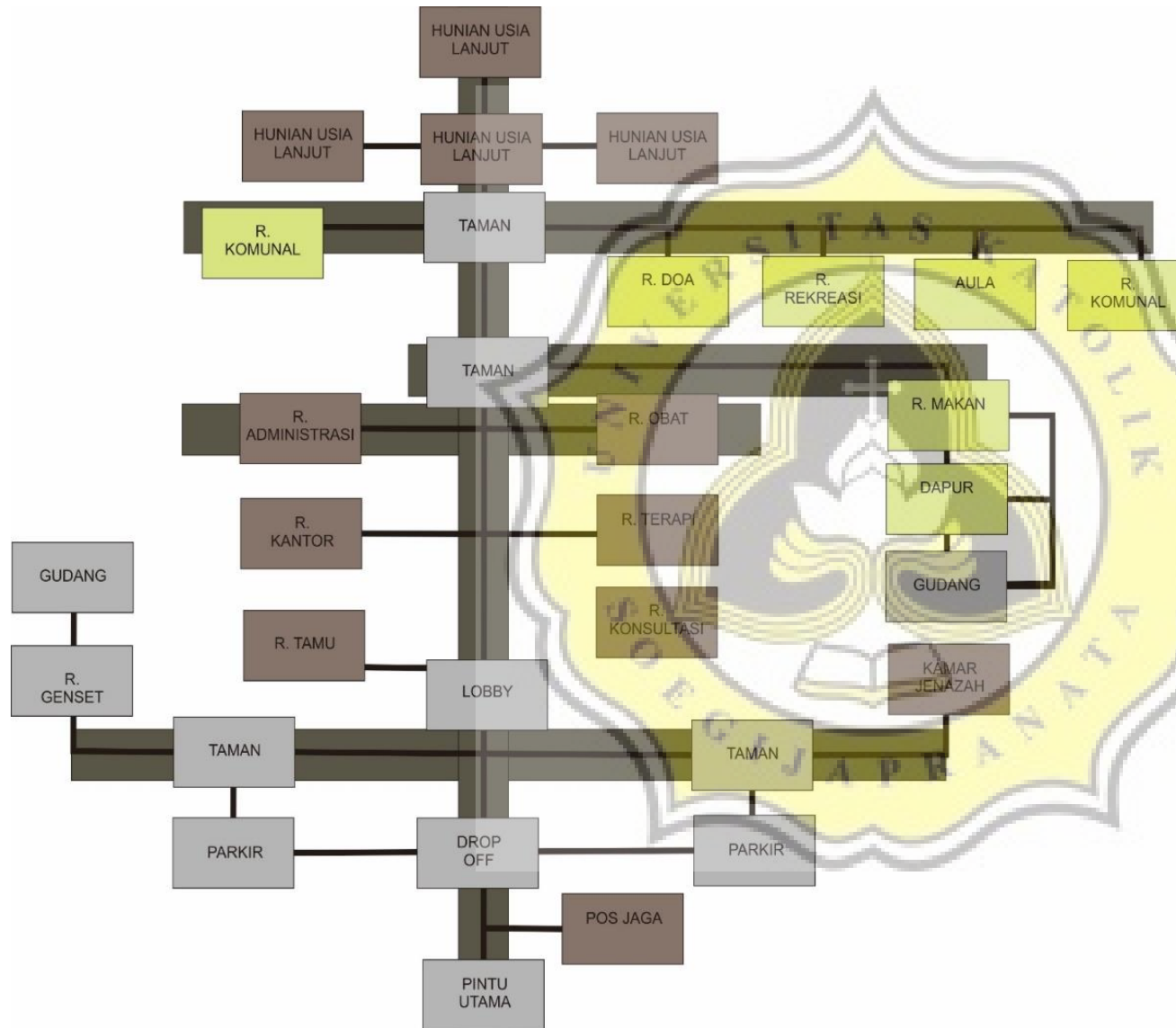


Diagram III.7 Hubungan antar ruang

Sumber : analisa pribadi

### 3. Organisasi Ruang



Organisasi ruang digunakan dalam bangunan adalah organisasi ruang radial dengan taman sebagai pusatnya, taman dengan skylight. Kemudian bercabang sesuai dengan ruas-ruas jari membentuk ruang-ruang lainnya.

Diagram III.8 Organisasi ruang

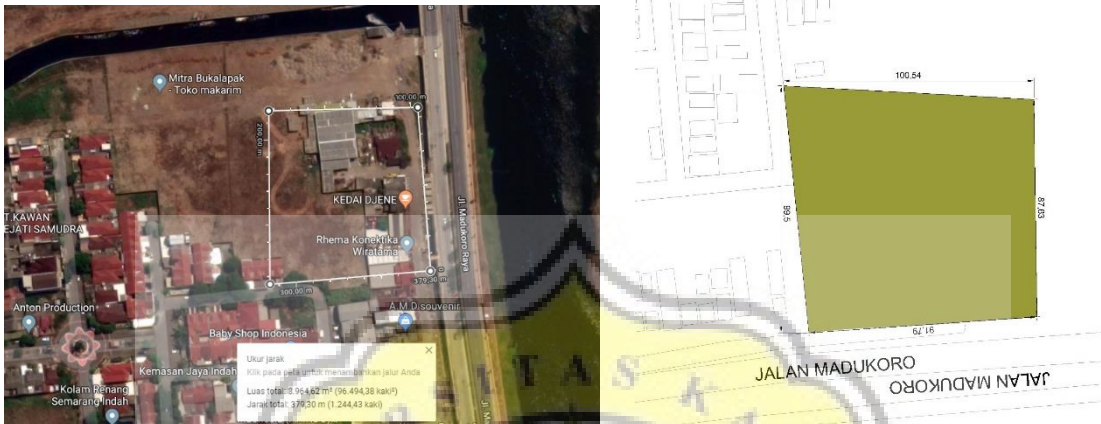
Sumber : analisa pribadi

## III.2 Analisis Tapak

### III.2.1 Analisis Pemilihan Tapak

#### 1. Lokasi Tapak

##### Alternatif 1 Jalan Raya Madukoro, Semarang



Gambar III.1 Peta lokasi tapak alternatif 1

Sumber :

<https://www.google.co.id/maps/place/Jl.+Semarang+Indah,+Tawangmas,+Kec.+Semarang+Bar.,+Kota+Semarang,+Jawa+Tengah/@-6.9657482,110.3989361,269m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x2e70f4cf3519406f:0xc5fa5ed7564bb985!8m2!3d-6.967666!4d110.3976389>

Batas-batas tapak

- Utara : Lahan kosong
- Selatan : Jalan Madukoro
- Timur : Lahan kosong
- Barat : Ruko

Luas total tapak ± 8.964 m<sup>2</sup>

Regulasi dengan KDB 50 %, KLB 1,5 maksimal 3 lantai



Gambar III.2 Bangunan sekitar tapak

Sumber : dokumentasi pribadi



Gambar III.3 View from site

Sumber : dokumentasi pribadi



Gambar III.4 View to site

Sumber : dokumentasi pribadi

Gambar III.5 View from site

Sumber : dokumentasi pribadi

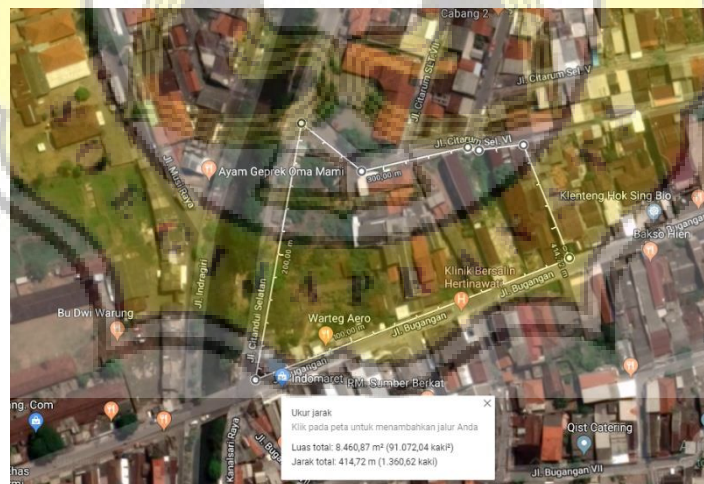
Tabel potensi dan kendala akan dijelaskan dalam tabel di bawah ini.

Potensi	Kendala
Tapak memiliki topografi yang datar	Suasana lingkungan ramai, dilewati banyak kendaraan karena merupakan jalan utama menuju bandara
Memiliki aksesibilitas yang tinggi	
Dekat dekat fasilitas umum	
Memiliki kepadatan sedang	

Tabel III.10 Potensi dan kendala tapak alternatif 1

Sumber : analisa pribadi

Alternatif 2 Jalan Bugangan, Semarang Timur



Gambar III.6 Peta lokasi tapak alternatif 2

Sumber : googlemaps

Batas-batas tapak

Utara : Jalan Citarum Selatan VI

Selatan : Jalan Bugangan

Timur : Permukiman warga

Barat : Jalan Citarum Selatan

Luas total tapak ± 8.400 m<sup>2</sup>

Regulasi dengan KDB 50 %, KLB 1,5 maksimal 3 lantai



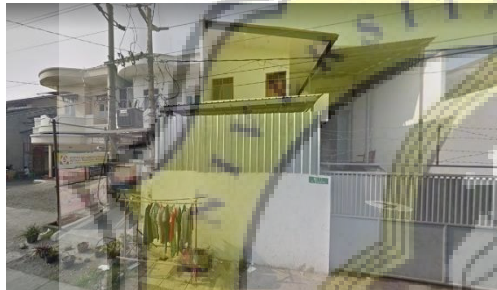
Gambar III.7 View to site tapak

Sumber : dokumentasi pribadi



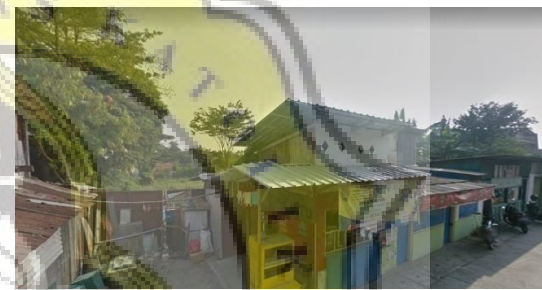
Gambar III.8 Bangunan Sekitar

Sumber : dokumentasi pribadi



Gambar III.9 Area sekitar tapak

Sumber : dokumentasi pribadi



Gambar III.10 View to site

Sumber : dokumentasi pribadi

Tabel potensi dan kendala akan dijelaskan sebagai berikut.

Potensi	Kendala
Lingkungan serta suasana sekitar tenang	Tidak dilewati jalur transportasi umum
Tapak memiliki topografi yang datar	
Memiliki aksesibilitas yang tinggi	
Dekat dekat fasilitas umum	
Memiliki kepadatan rendah	

Tabel III.11 Potensi dan kendala tapak alternatif 2

Sumber : analisa pribadi

## 2. Kriteria Pemilihan Tapak

Kriteria	Bobot	Tapak 1	Tapak 2
Aksesibilitas tinggi	25	25	25
Suasana lingkungan tenang	30	20	30
Topografi cenderung datar	15	15	15
Potensi kedepannya	15	15	10
Utilitas	15	15	15
<b>Skor</b>	<b>100</b>	<b>90</b>	<b>95</b>



Tabel III.12 Matriks pemilihan tapak

Sumber : analisa pribadi

Dari penilaian berdasarkan kriteria pemilihan tapak di atas, tapak yang terpilih yang akan dibangun kompleks bangunan grha usia lanjut adalah tapak alternatif 2, yakni dengan lokasi Jalan Semarang Indah, Tawangmas, Semarang.



Gambar III.11 Tapak terpilih

Sumber :

<https://www.google.co.id/maps/place/Jl.+Semarang+Indah,+Tawangmas,+Kec.+Semarang+Bar.,+Kota+Semarang,+Jawa+Tengah/@-6.9675593,110.3970157,380m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x2e70f4cf3519406f:0xc5fa5ed7564bb985!8m2!3d-6.967666!4d110.3976389>

### III.2.2 Analisis Tapak

### III.2.3 Karakteristik Lansekap

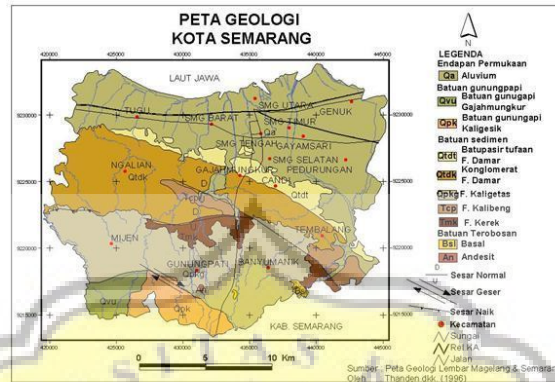


Gambar III.12 Kondisi lansekap tapak

Sumber : dokumentasi pribadi

Kondisi lansekap tapak sebagian merupakan rumput liar karena merupakan tanah kosong serta pohon sengon yang membentang mengelilingi tapak.

## 1. Kondisi Tanah



Gambar1. Peta Geologi Semarang

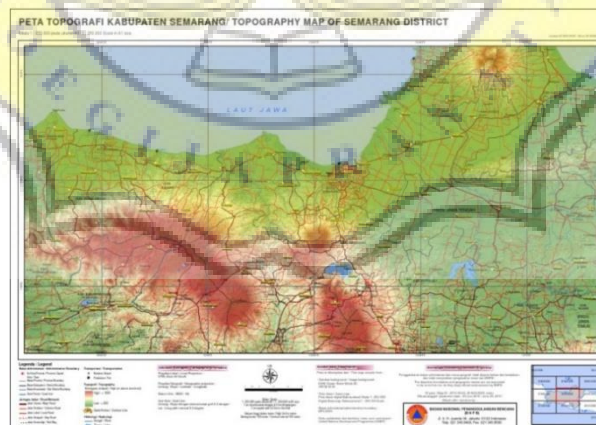
Gambar III.13 Peta geologi Kota Semarang

Sumber : Peta Geologi Magelang dan Semarang

Berdasarkan data di peta geologi Kota Semarang, kecamatan

Semarang Timur memiliki endapan permukaan tanah alluvium. Aluvium (Qa) merupakan endapan aluvium pantai, sungai dan danau.

## 2. Kondisi Topografi



Gambar III.14 Peta topografi Kota Semarang

Sumber : Badan Penanggulangan Bencana

Topografi pada Kota Semarang yang terdiri dari daerah perbukitan, dataran rendah serta pantai. Kecamatan Semarang Timur termasuk golongan Lereng II, kemiringan 2% - 5%.

### 3. Regulasi Tapak

Lokasi tapak yang berada di Jalan Bugangan, Kecamatan Semarang Timur merupakan BWK I dengan fungsi campuran perdagangan, jasa, dan permukiman dengan ketentuan KDB 50%, KLB 1,5 , maksimal 3 lantai, GSB 17 meter sebagai bangunan pelayanan umum di bidang kesehatan (P. K. Semarang, 2004)

## III.3 Analisis Lingkungan Buatan dan Alami

### III.3.1 Analisis Bangunan Sekitar



Gambar III.15 Kondisi bangunan sekitar

Sumber : dokumentasi pribadi

Bangunan yang terletak di sekitar tapak merupakan area permukiman yang ramai, serta adanya ruko dan beberapa warung. Bangunan yang cenderung menengah keatas dengan bentuk bangunan yang hampir memiliki kemiripan satu sama lain dengan gaya *modern minimalist*. Namun seiring berjalannya waktu, banyak perombakan dari silih gantinya kepemilikan rumah, sehingga adanya perombakan dari segi desain rumah, sehingga tidak memiliki kemiripan antar rumah lain.

### III.3.2 Analisis Transportasi dan Utilitas



Gambar III.16 Kondisi jalan pada tapak

Sumber : dokumentasi pribadi

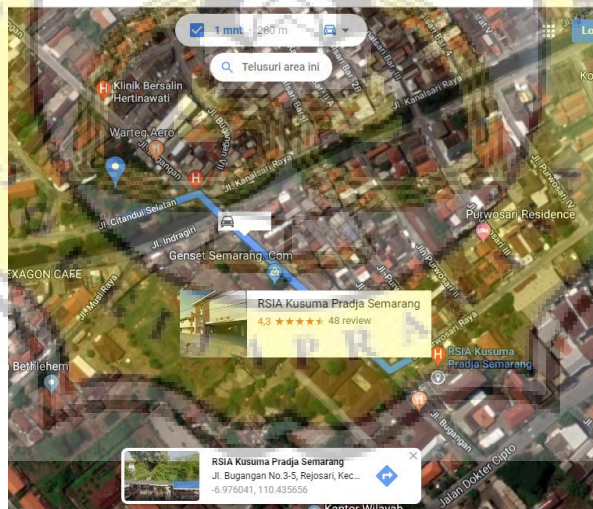
Jalan Semarang Indah termasuk dalam jalan lokal sekunder dengan lebar jalan 7,5 m serta tidak adanya jalur transportasi umum.



Gambar III.17 Kondisi drainase pada tapak

Sumber : dokumentasi pribadi

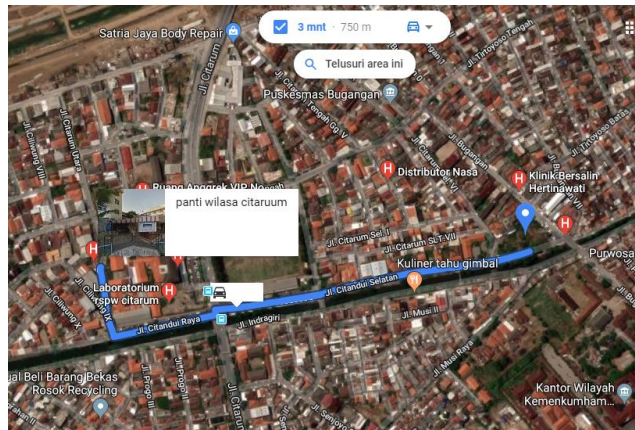
Utilitas lengkap, yakni mendapat saluran aliran listrik dari PLN dengan tiang listrik yang mengelilingi tapak setiap 8m dan air dari PDAM.



Gambar III.18 Rute tapak menuju Rumah Sakit terdekat

Sumber : googlemaps

Berjarak 280 m menuju rumah sakit terdekat, yakni RSIA Kusuma Pradja Semarang dan dapat ditempuh dalam waktu 1 menit dengan transportasi darat.

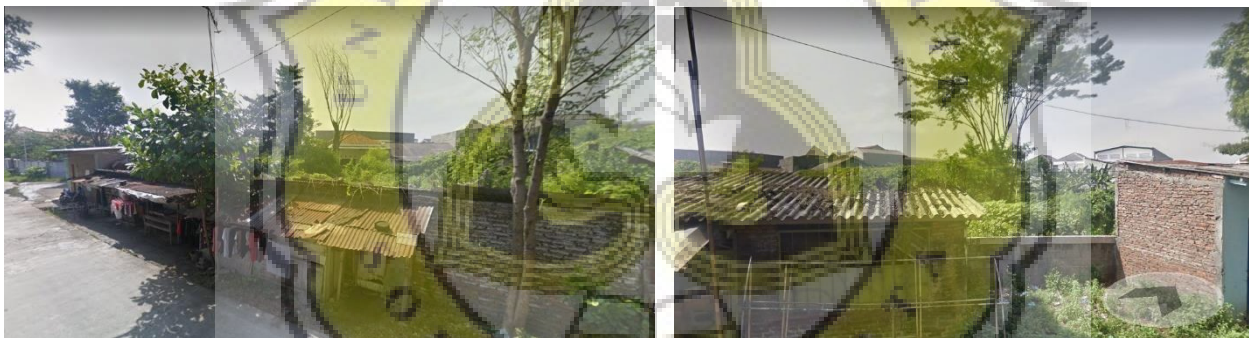


Gambar III.19 Rute tapak menuju Rumah Sakit terdekat

Sumber : googlemaps

Berjarak 750 m menuju rumah sakit terdekat, yakni Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum yang dapat ditempuh dalam waktu 3 menit sehingga dapat mendapatkan pertolongan dalam waktu yang singkat.

### III.3.3 Analisis Vegetasi



Gambar III.20 Kondisi vegetasi

Sumber : dokumentasi pribadi

Vegetasi di sekitar tapak mayoritas merupakan rumput liar yang masih tumbuh bebas dan pohon jenis sengon yang membentang di sekitar tapak serta beberapa tanaman perdu.

### III.3.4 Analisis Klimatik

Parameter	Prosentase	Standard
Suhu rata-rata (siang hari)	33 °C	> 20 °C
Kelembaban	37 %	20-50 %
Tekanan udara	1010,5 hPa	-

Tabel III.13 Analisis lingkungan alami pada tapak

Sumber : The Weather Channel Android

Keadaan klimatologi pada tapak merupakan iklim tropis. Daerah beriklim tropis dengan kelembaban 20-50 % (Lippsmeier, 1997) dan suhu rata-rata yang lebih dari angka 20 °C. Pada data di atas, suhu dan kelembaban yang menandakan adalah iklim tropis yang sangat cocok dalam kondisi fisik dan psikologis bagi usia lanjut.

Dengan suhu ruang 20 °C - 25 °C yang merupakan standar untuk kenyamanan usia lanjut. Suhu yang terlalu rendah dapat menyebabkan hipotermia yakni tubuh usia lanjut yang mencapai suhu dibawah 35 °C , sedangkan suhu normal pada usia lanjut adalah 36,5 °C - 37,2 °C (WHO).

### III.4 Analisis SWOT Pada Tapak Terpilih

Potensi dan Kendala akan dijelaskan dalam tabel di bawah ini.

Potensi	Kendala
Berada di daerah permukiman yang padat	Tidak adanya jalur transportasi umum.
Kontur pada tapak yang datar	
Terletak dekat dengan fasilitas umum (seperti Gereja, sekolah, Masjid, rumah sakit, dsb)	
Tapak terletak di pinggir jalan utama	

Tabel III.14 Potensi dan kendala tapak

Sumber : analisa pribadi.

	Strenghts	Weaknesses
Internal	Tapak luas	Kondisi tapak yang berupa semak serta rumput sehingga memerlukan pembersihan yang akan memakan biaya cukup mahal
	Kontur pada tapak datar	Tapak yang sejajar dengan jalan utama, jalan ditinggikan sekitar 20cm setiap tahunnya, sehingga berpotensi kondisi tapak lebih rendah dari jalan
	Dekat dengan fasilitas umum seperti Gereja, rumah sakit, dsb	Tidak adanya fasilitas transportasi umum di sekitar tapak, sehingga digunakan kendaraan pribadi untuk dapat mengakses ke tapak atau menggunakan transportasi yang dipesan secara online
E	Opportunities	Threats

Kondisi lingkungan sekitar tenang	Tidak adanya interaksi antar tetangga, disebabkan oleh lingkungan yang tak berpenghuni, merupakan perumahan yang banyak ditinggalkan
Memiliki aksesibilitas yang tinggi, tapak terletak pada jalan utama dengan lebar jalan 8m	Kurangnya kesadaran dan kepedulian masyarakat akan usia lanjut yang telantar, masih adanya pemikiran-pemikiran bahwa dititipkan bukan ditelatarkan, namun dititipkan untuk menjalani kehidupan yang lebih layak lagi dengan fasilitas memadai

Tabel III.15 Analisis SWOT

Sumber : analisa pribadi

