

BAB III

ANALISA PENDEKATAN PROGAM ARSITEKTUR

3.1 Analisa Pendekatan Arsitektur

3.1.1 Studi Aktivitas

Aktivitas yang berlangsung disesuaikan dengan fungsi dari proyek bangunan. Fungsi dari proyek adalah sebagai tempat rehabilitasi lansia dengan memberikan dua buah cara pelayanan, yaitu terprogram dan bebas. Pelaku menjalankan aktivitas untuk memenuhi kebutuhan fungsi proyek bangunan. Pengelompokan terhadap pelaku dapat dilihat pada diagram 3.1.



Diagram 3.1 : Pelaku Kegiatan

Sumber : analisis pribadi

► Pelaku Utama

Pelaku kegiatan utama meliputi orang - orang yang berperan aktif dan terlihat dalam jalannya kegiatan di dalam proyek dapat dilihat pada Bab II, tabel 2.2 pada halaman 53. Setiap pelaku mempunyai tugas dan kegiatannya masing – masing, maka bentuk pola kegiatan pelaku dapat dilihat pada diagram 3.2 sampai diagram 3.17.

- Lansia

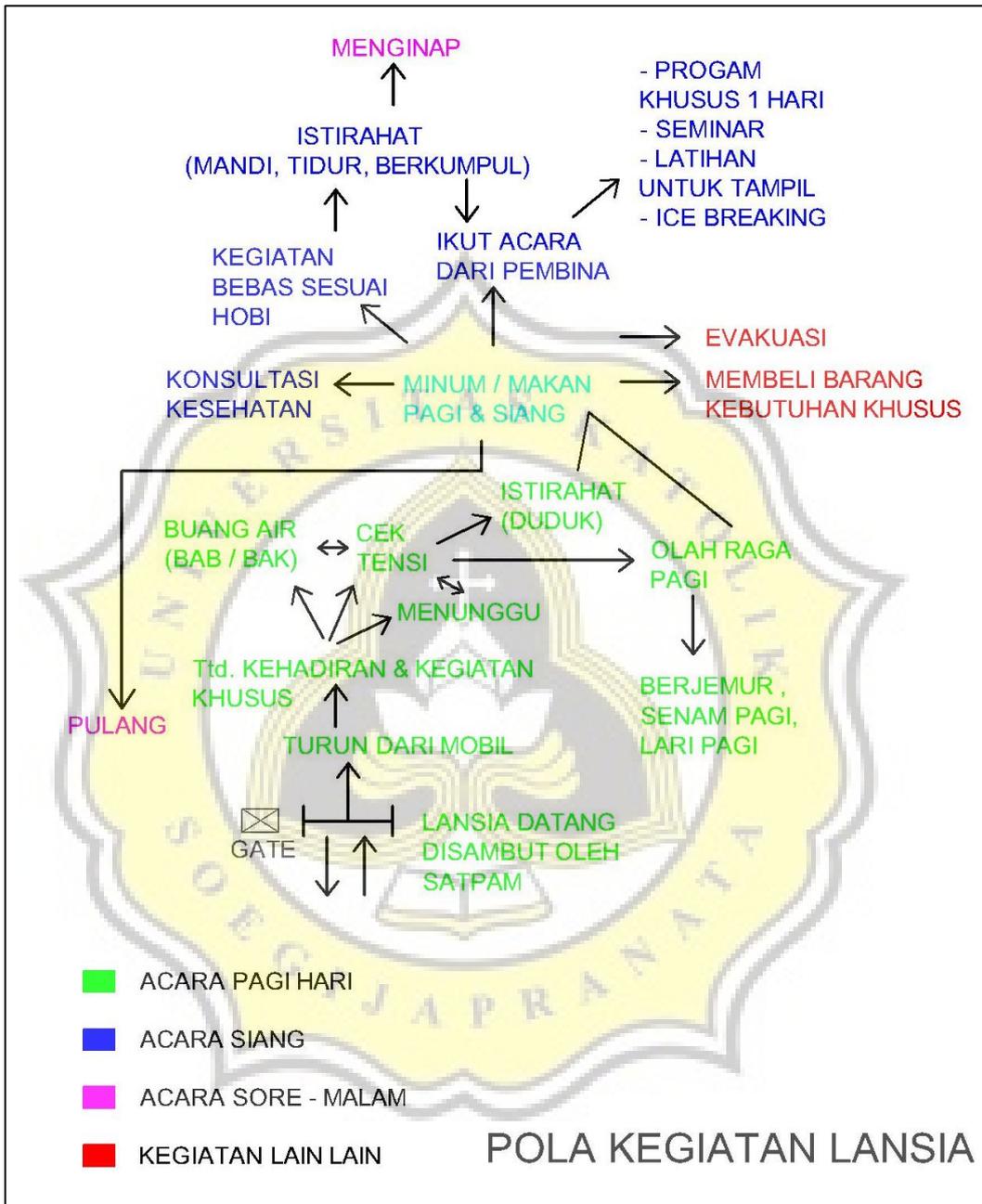


Diagram 3.2 : Analisis Kegiatan Lansia

Sumber : analisis pribadi

- **Kepala Pengurus Kegiatan**

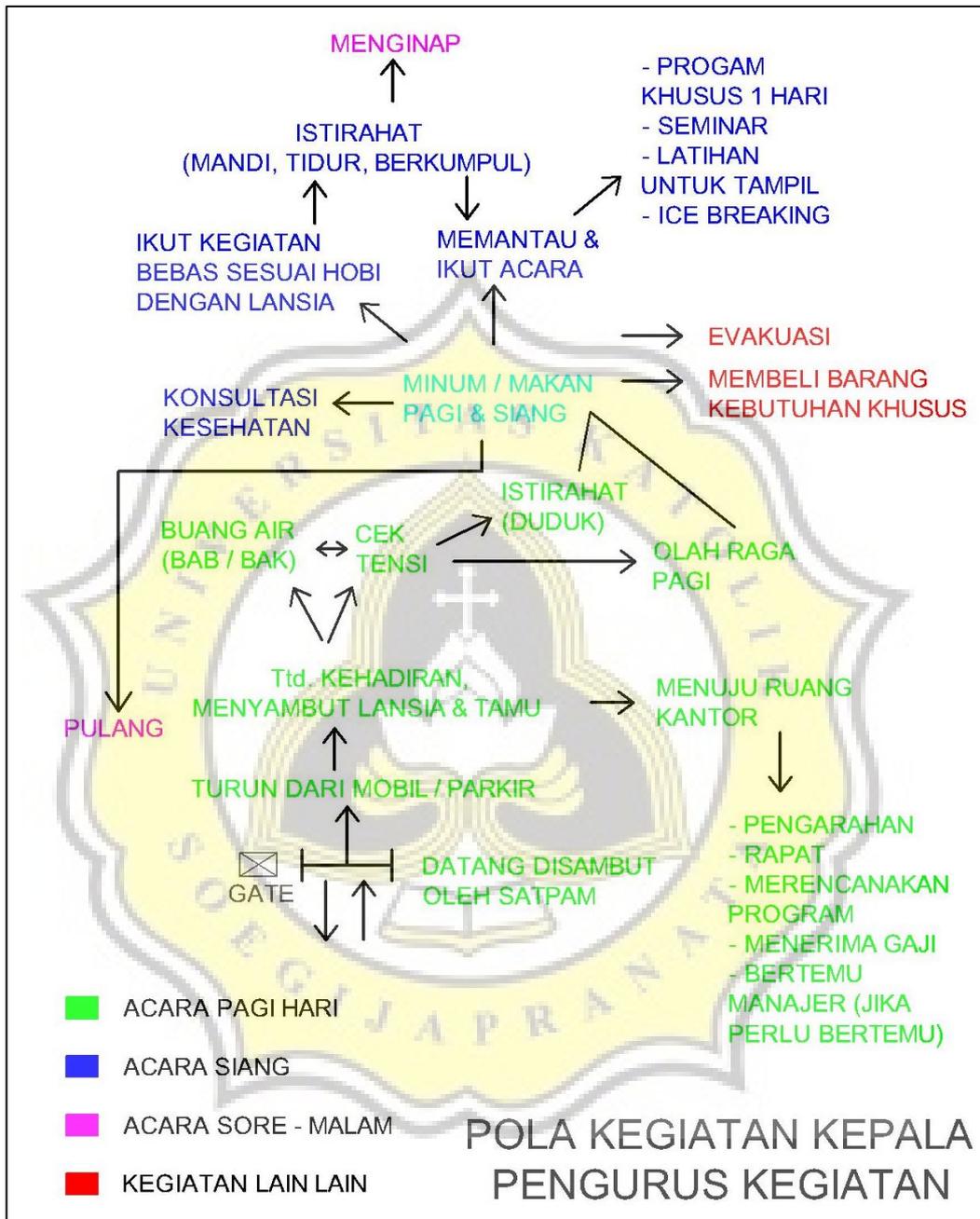


Diagram 3.3 : Analisis Kegiatan Kepala Pengurus Kegiatan

Sumber : analisis pribadi

- **Pembina Ketrampilan dan Pemandu Kegiatan**

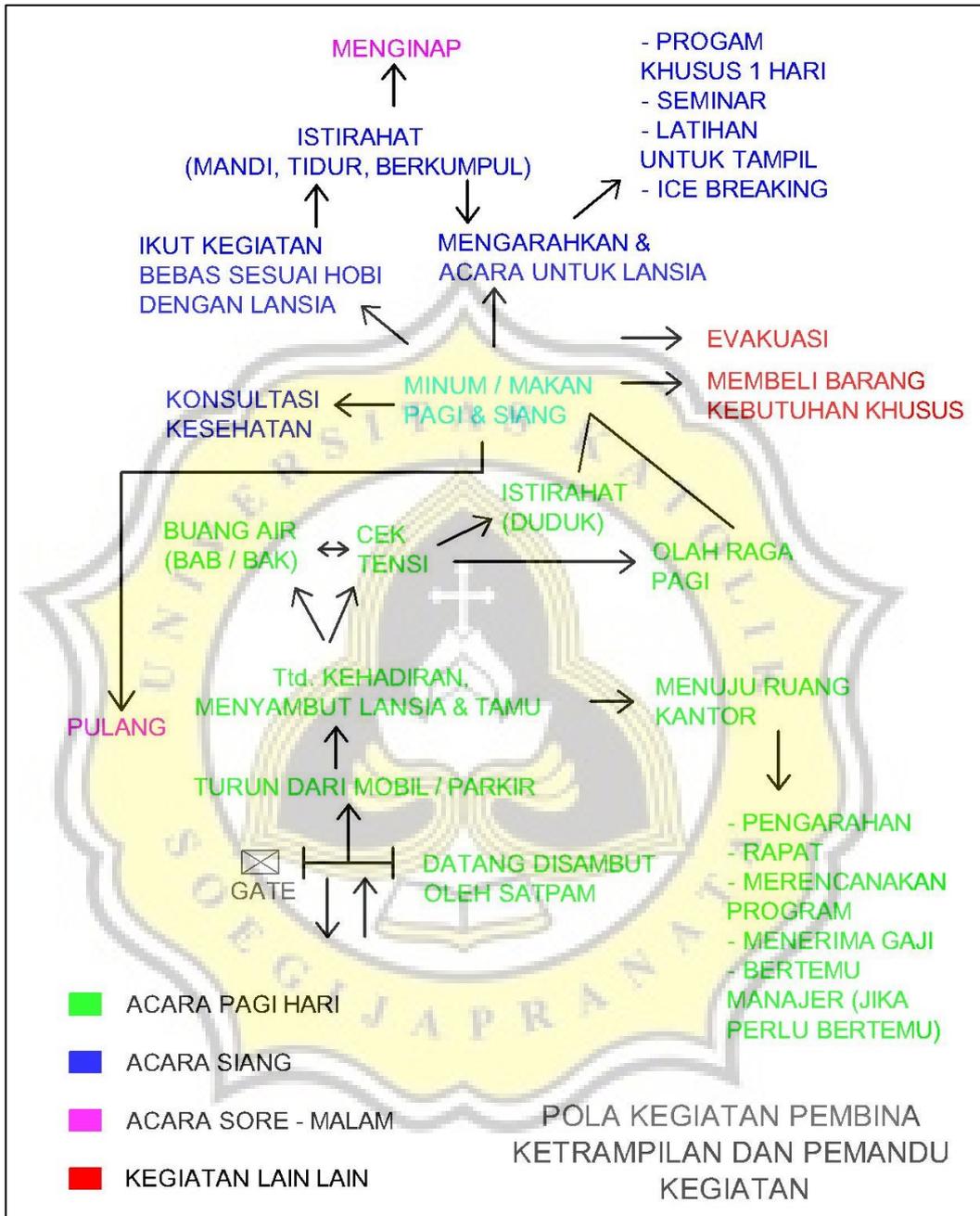


Diagram 3.4 : Analisis Kegiatan Pembina dan Pemandu Kegiatan

Sumber : analisis pribadi

- **Tim Medis (Dokter dan Perawat)**

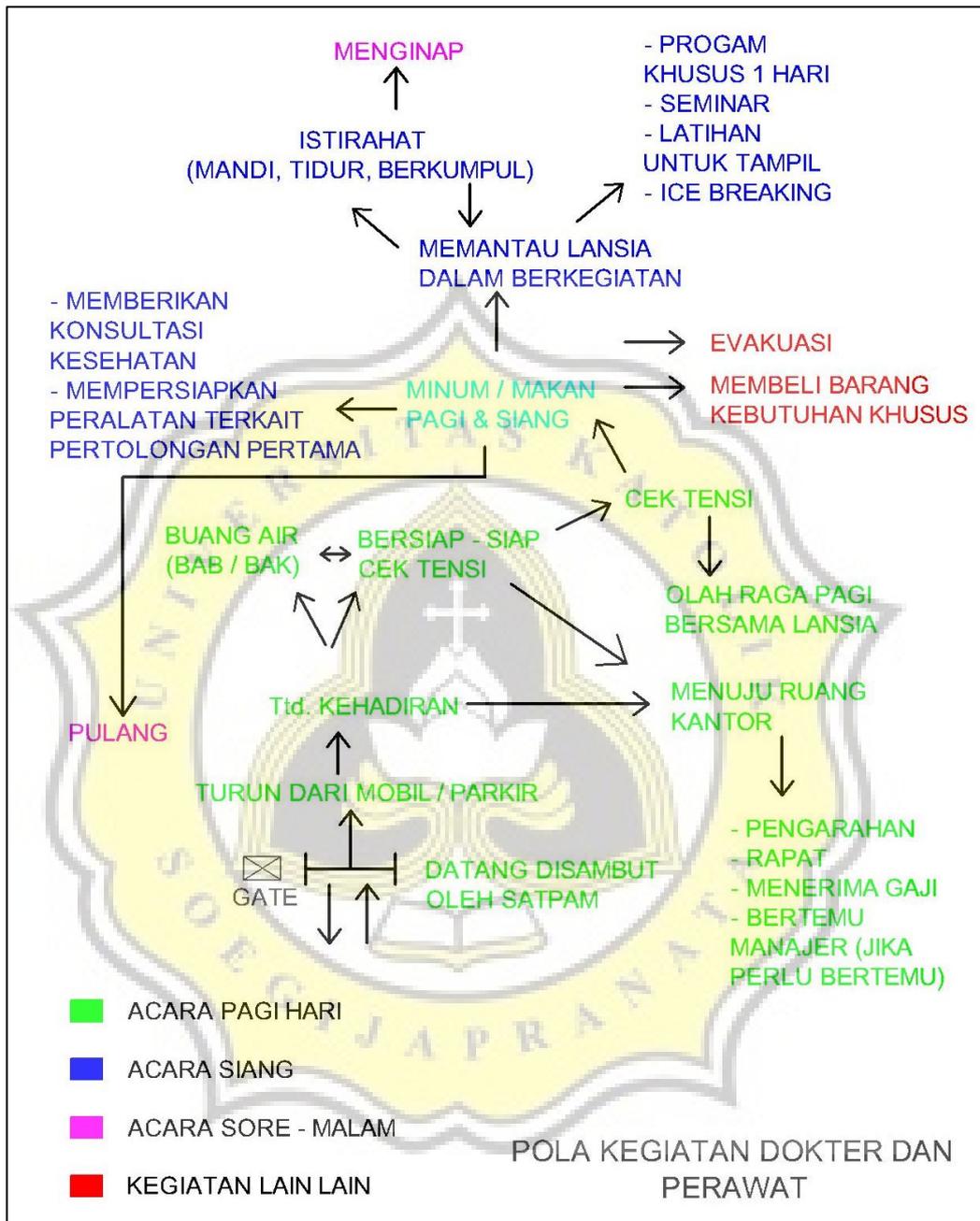


Diagram 3.5 : Analisis Kegiatan Tim Medis

Sumber : analisis pribadi

- **Juru Masak**

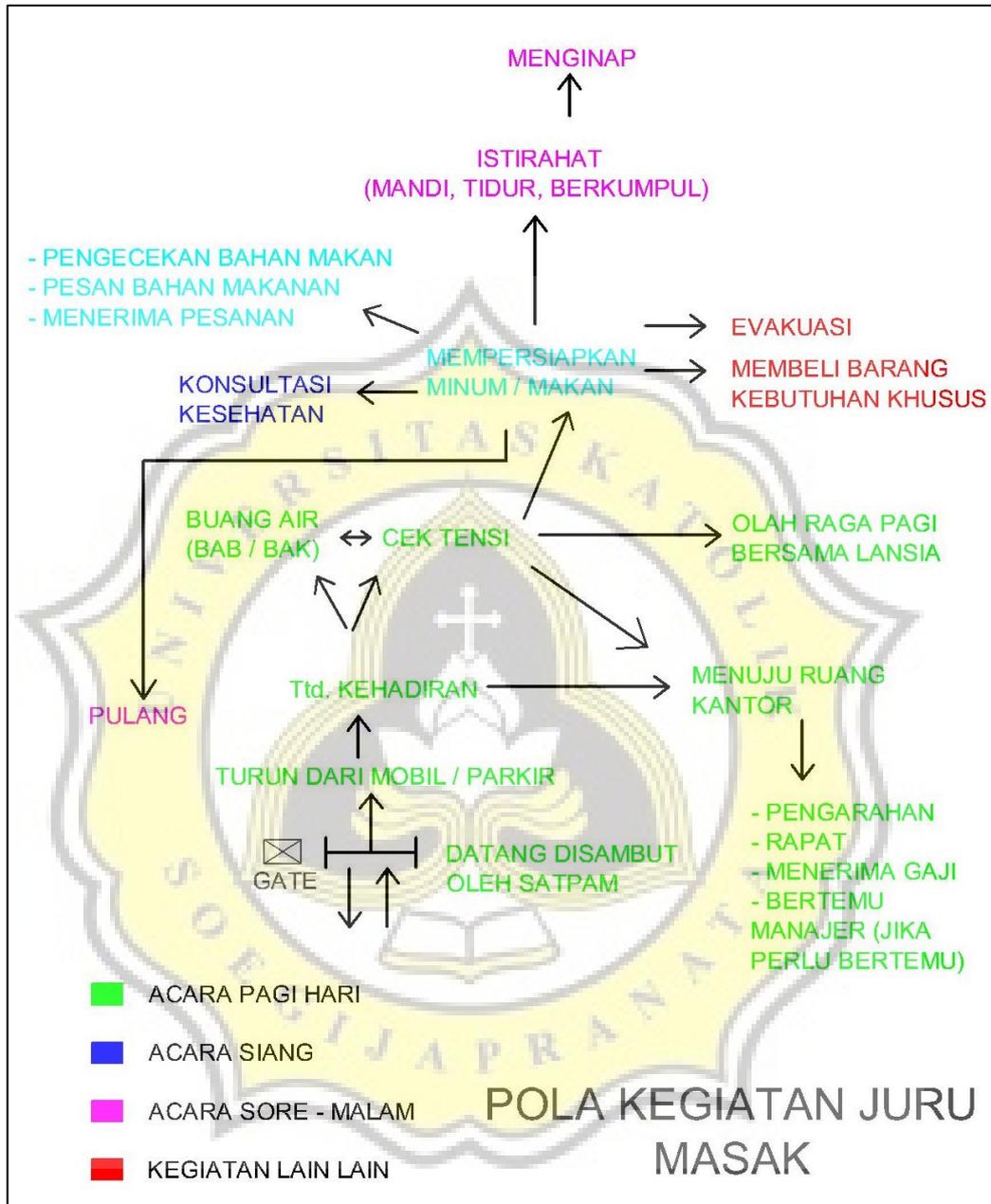


Diagram 3.6 : Analisis Kegiatan Juru Masak

Sumber : analisis pribadi

► **Pengelola**

Dalam jalannya suatu program untuk pelaku utama dalam mengelola administrasi, pendaftaran, program, kebersihan bangunan, dan sebagainya, maka dibutuhkan orang-orang yang mengelola aktivitas dalam bangunan, yaitu :

• **Manajer**



Diagram 3.7 : Analisis Kegiatan Manajer

Sumber : analisis pribadi

- Wakil Manajer

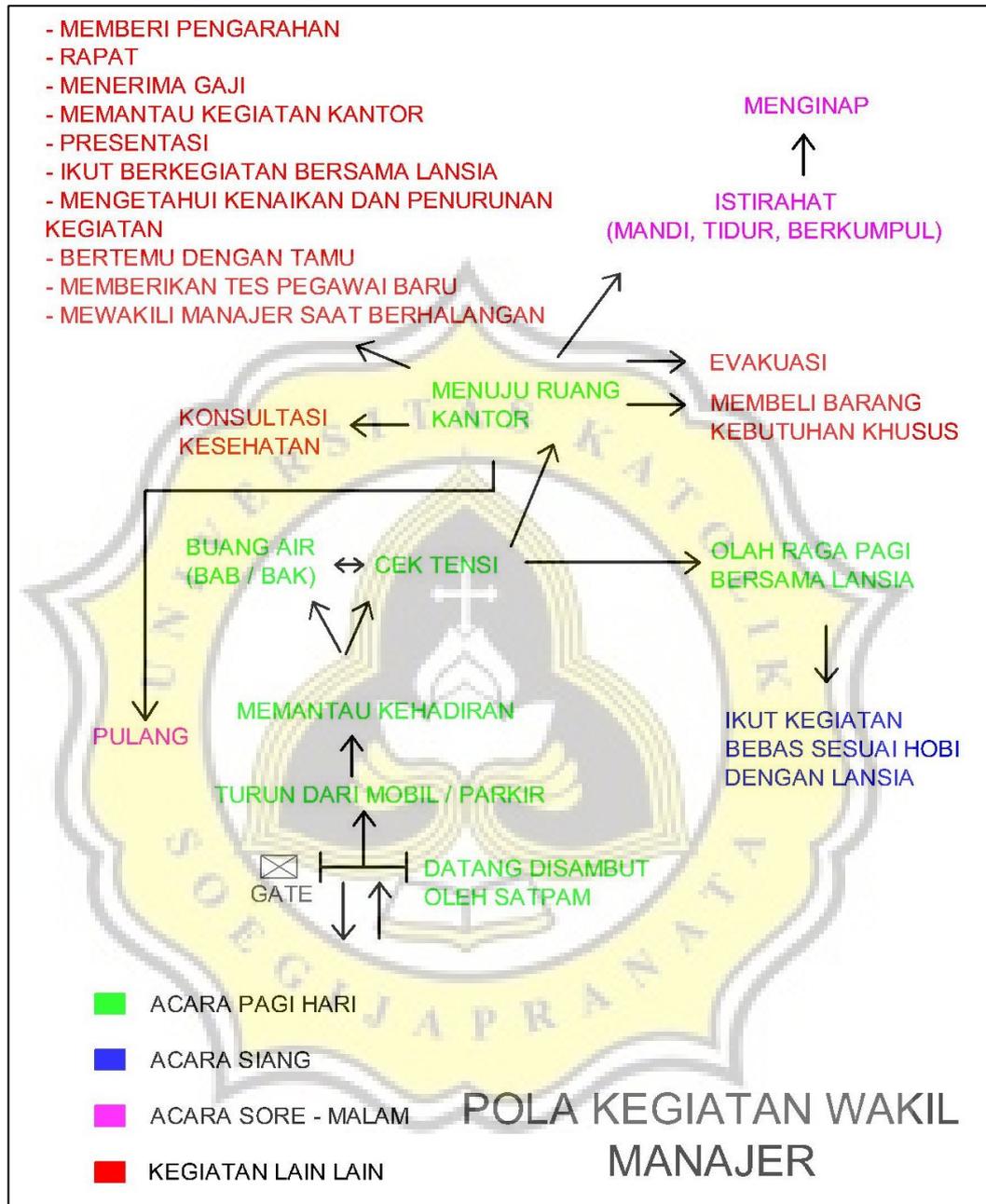


Diagram 3.8 : Analisis Kegiatan Wakil Manajer

Sumber : analisis pribadi

- Karyawan

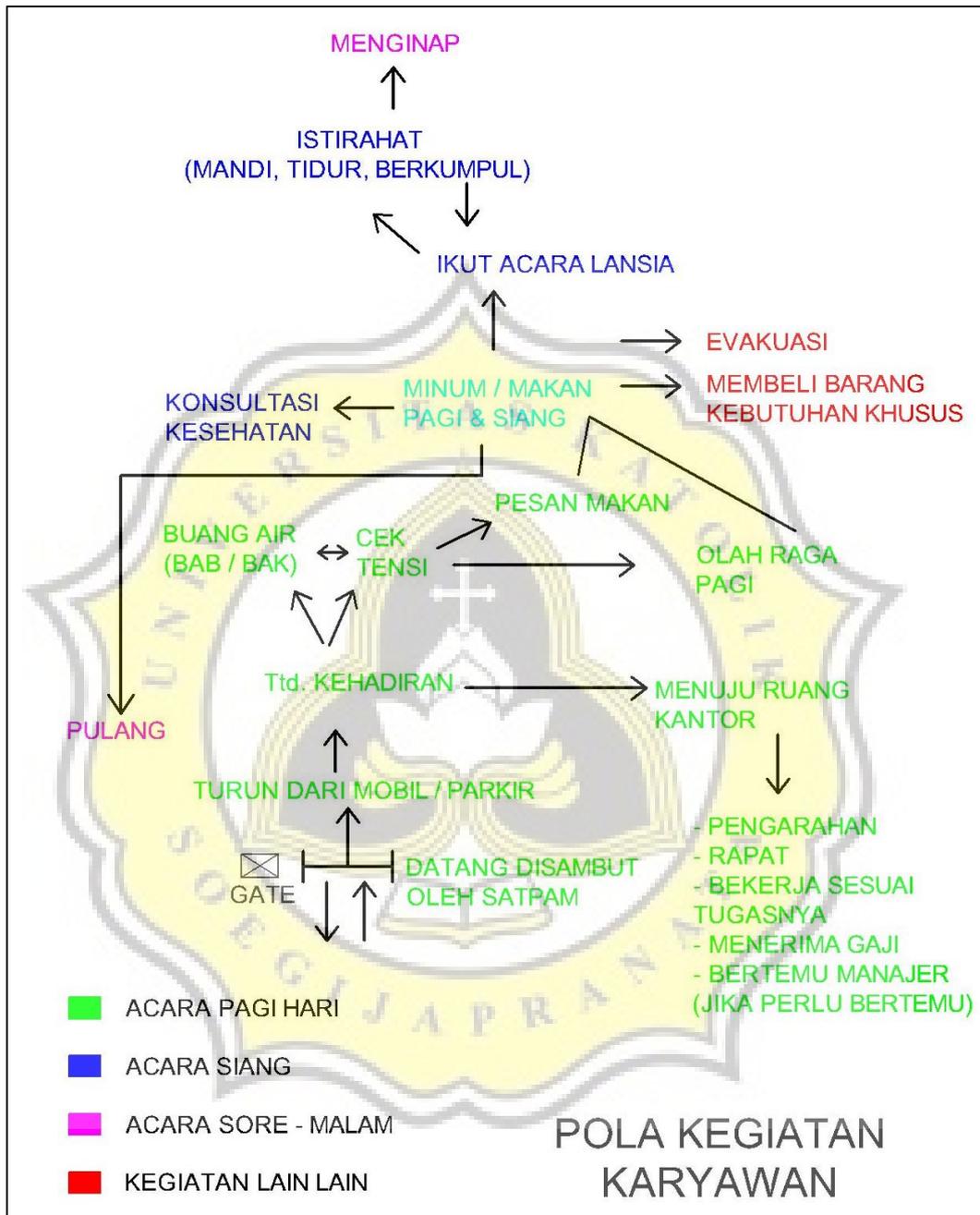


Diagram 3.9 : Analisis Kegiatan Karyawan

Sumber : analisis pribadi

- Staff Kebersihan (OB)

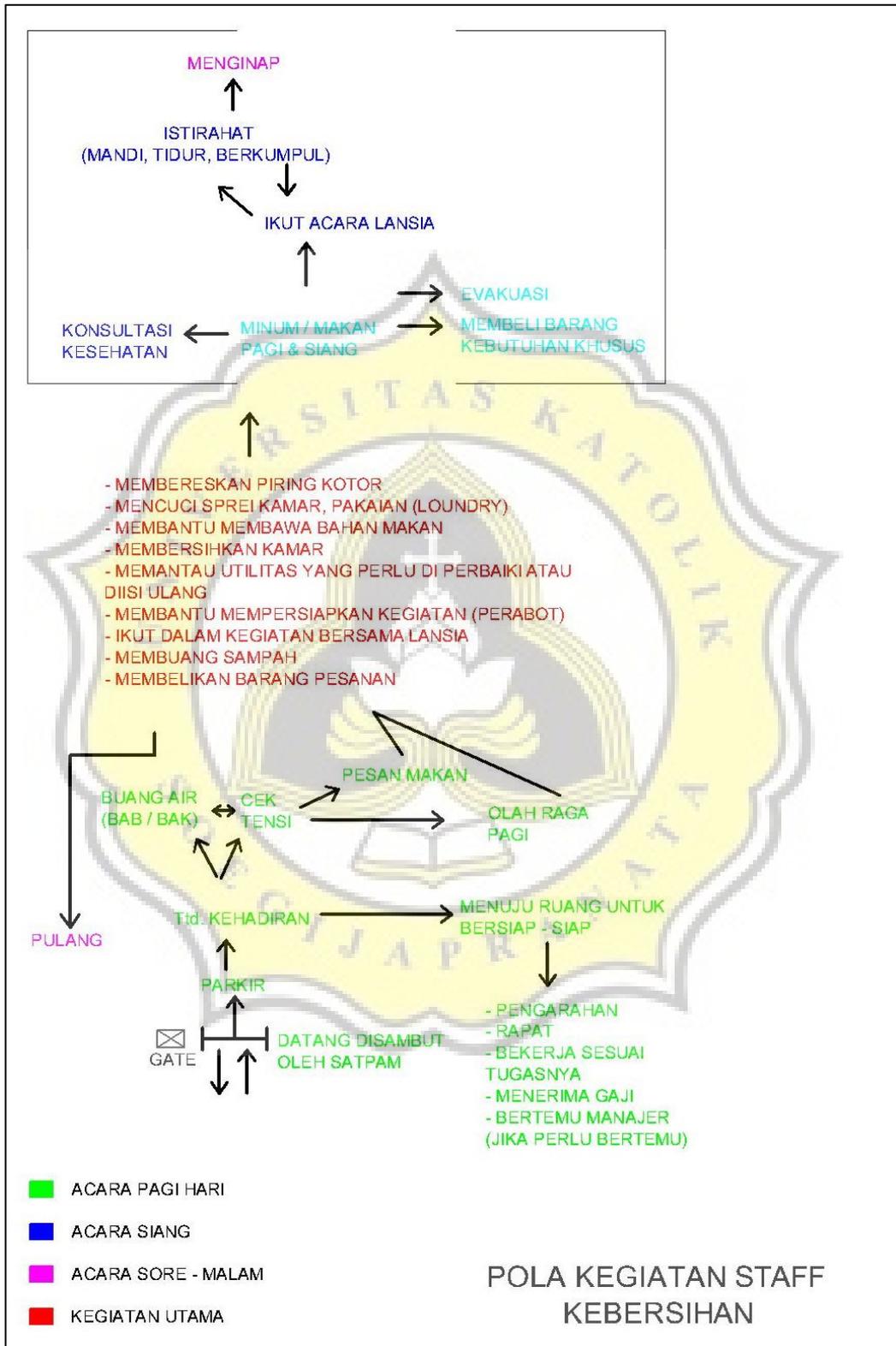


Diagram 3.10 : Analisis Kegiatan Staff Kebersihan

Sumber : analisis pribadi

- *Mechanical Engineering*

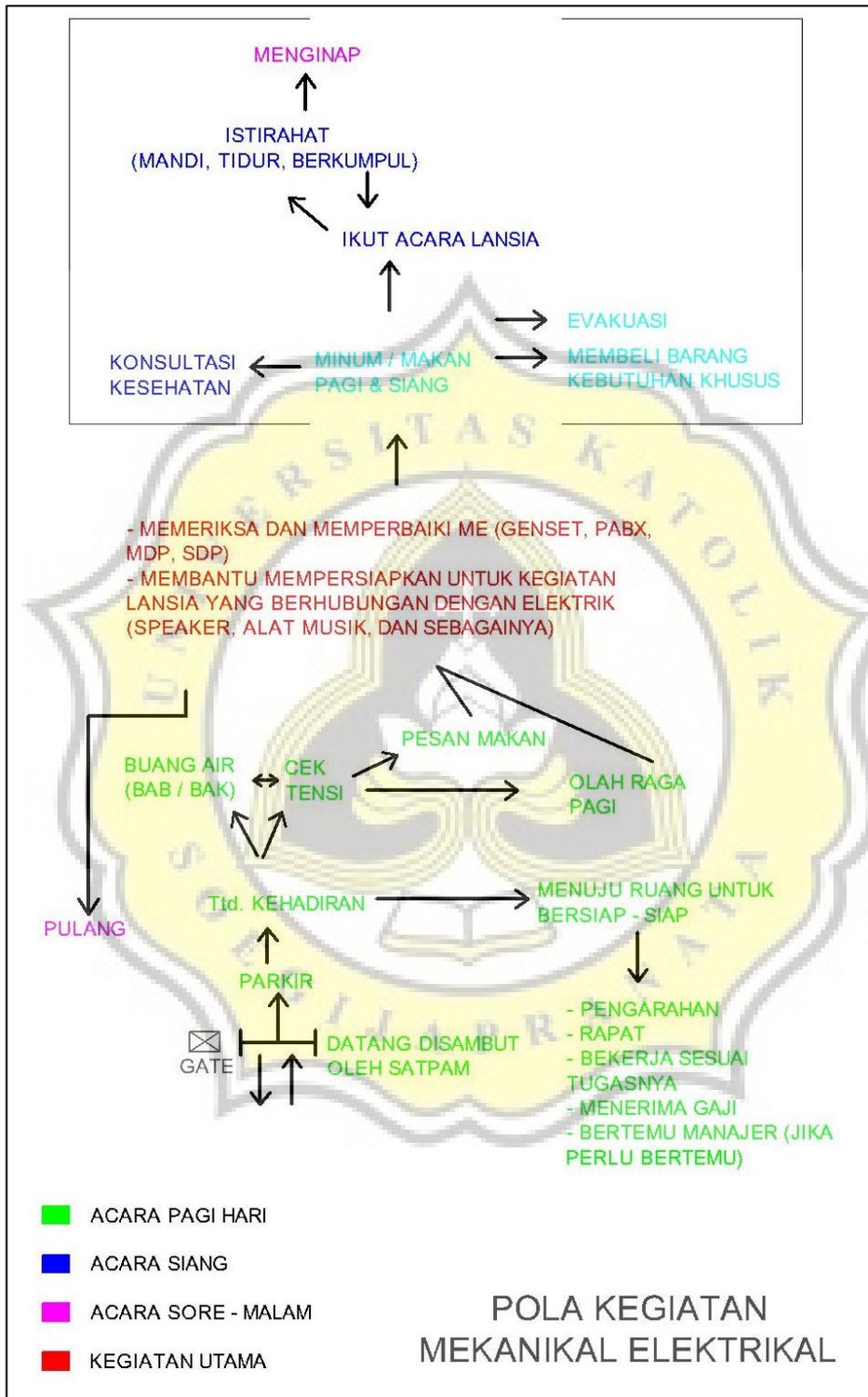


Diagram 3.11 : Analisis Kegiatan Mekanikal Engineering

Sumber : analisis pribadi

► **Servis**

Kegiatan pengelola dibantu oleh pelaku servis yang bertugas sebagai perantara tamu menuju pengelola. Pelaku servis terdiri atas:

- Satpam

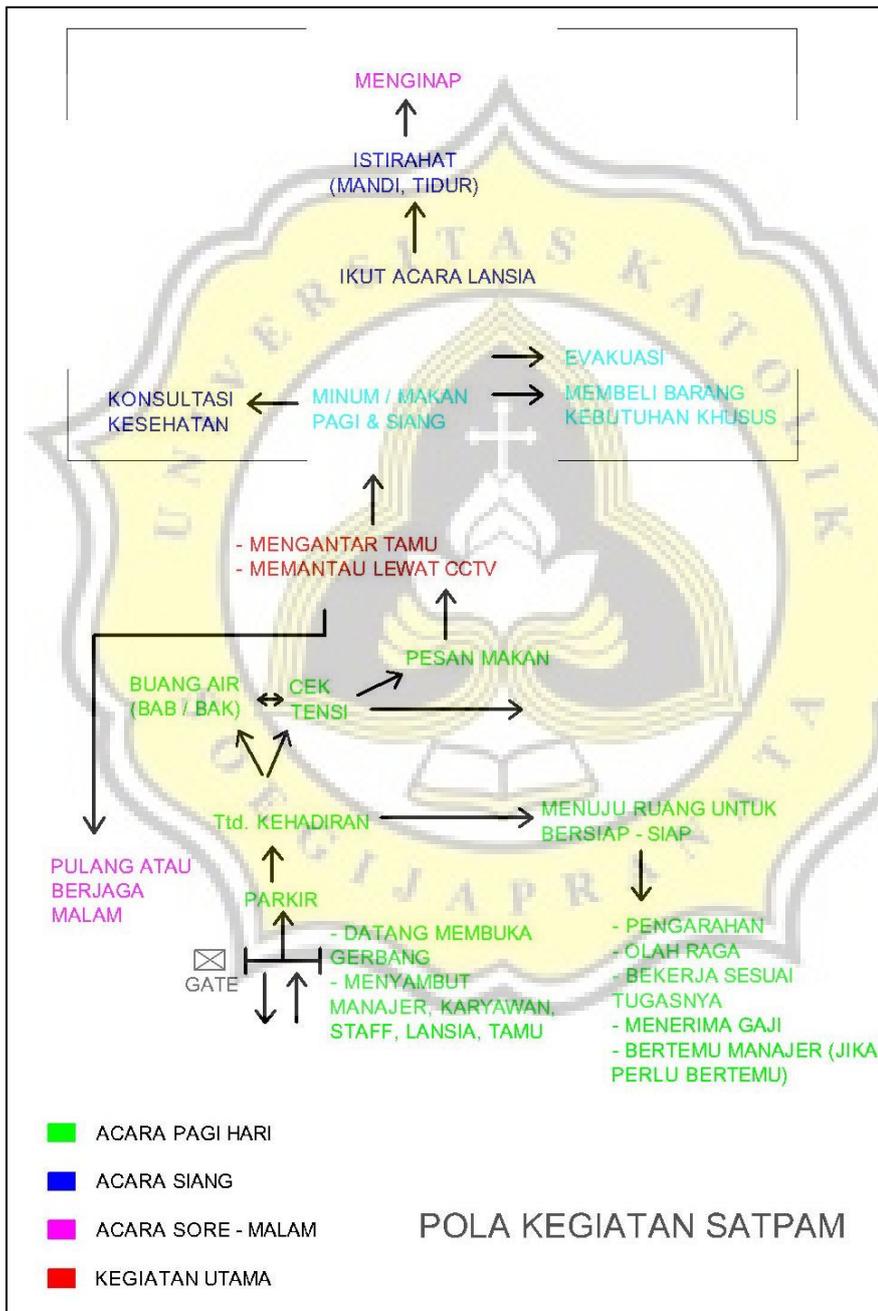


Diagram 3.12 : Analisis Kegiatan Satpam

Sumber : analisis pribadi

- Tukang Kebun

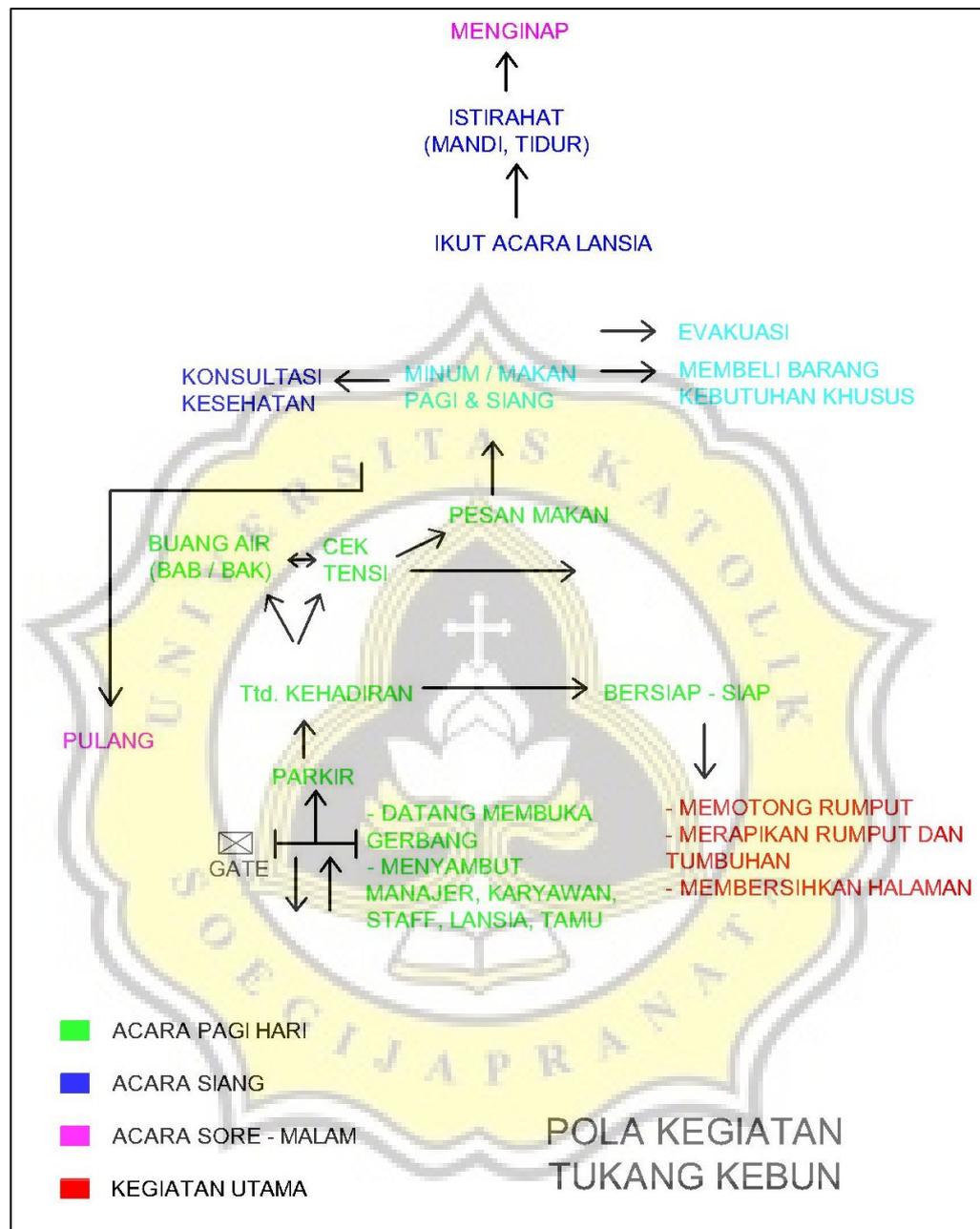


Diagram 3.13 : Analisis Kegiatan Tukang Kebun

Sumber : analisis pribadi

- *Driver* (manajer, wakil manajer, staff)

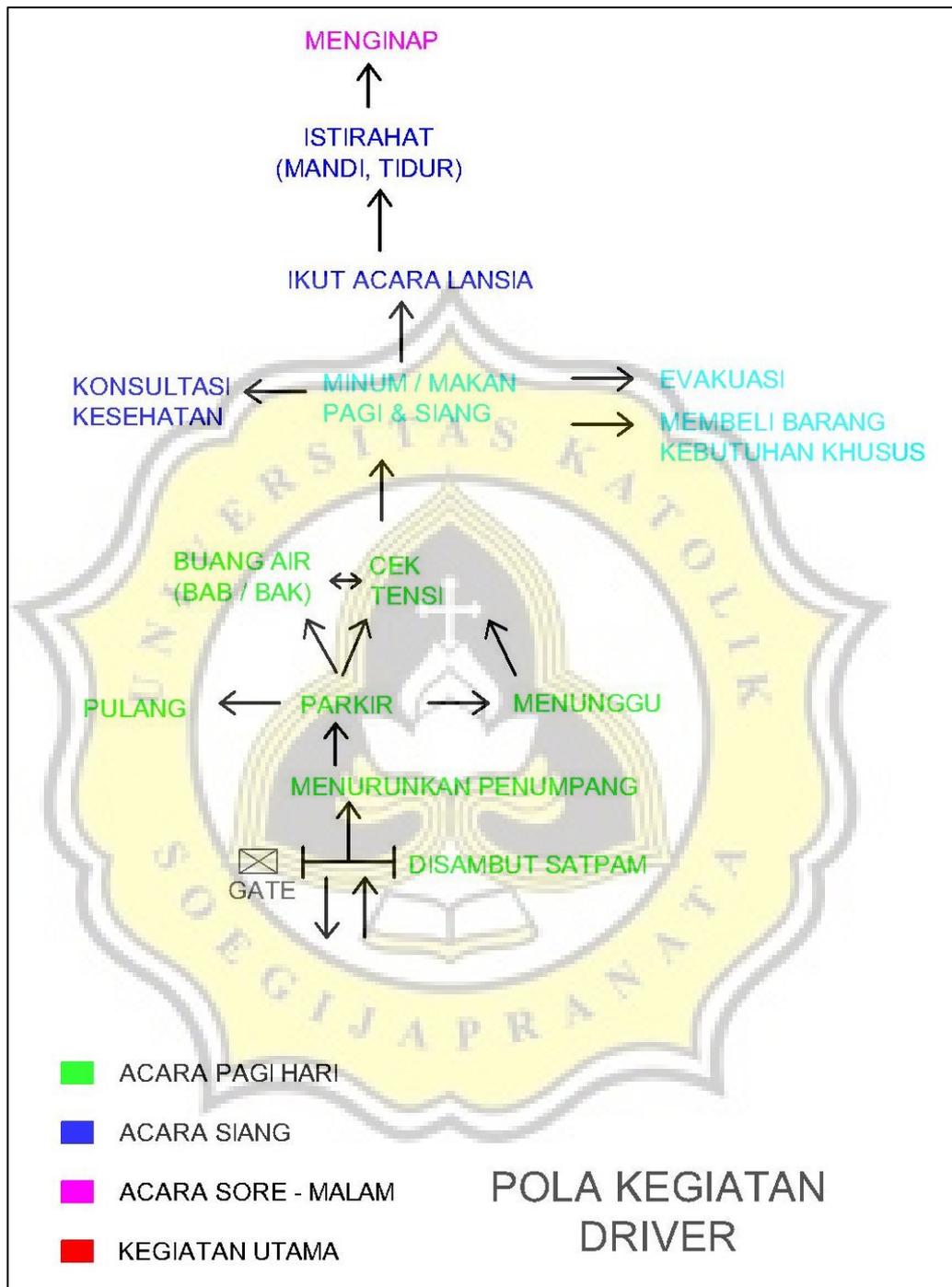


Diagram 3.14 : Analisis Kegiatan *Driver*

Sumber : analisis pribadi

► **Penunjang**

Pelaku penunjang merupakan orang yang menunjang kegiatan dari proyek. Pelaku tersebut adalah

- Anak / Cucu dari Lansia

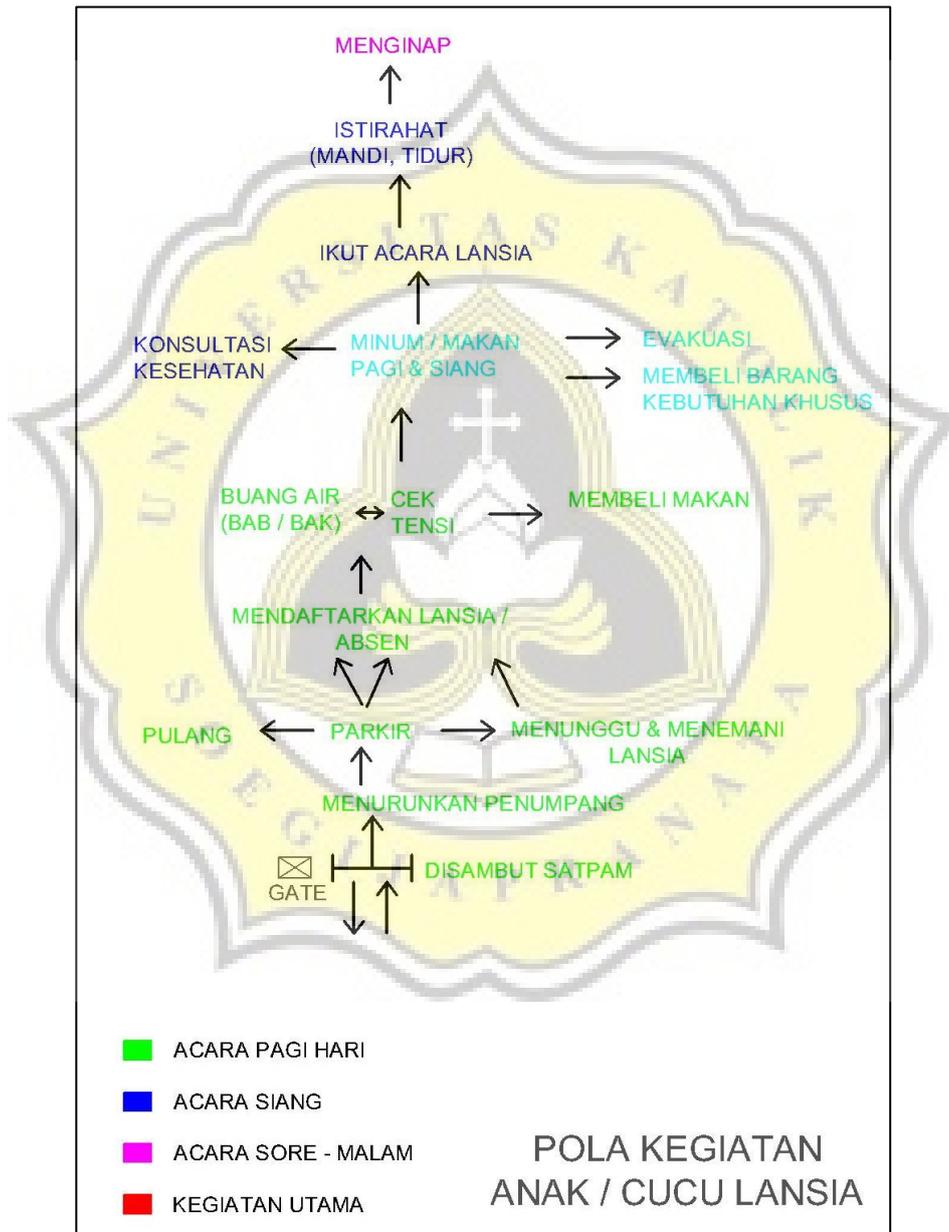


Diagram 3.15 : Analisis Kegiatan Anak / Cucu dari Lansia

Sumber : analisis pribadi

- Tamu

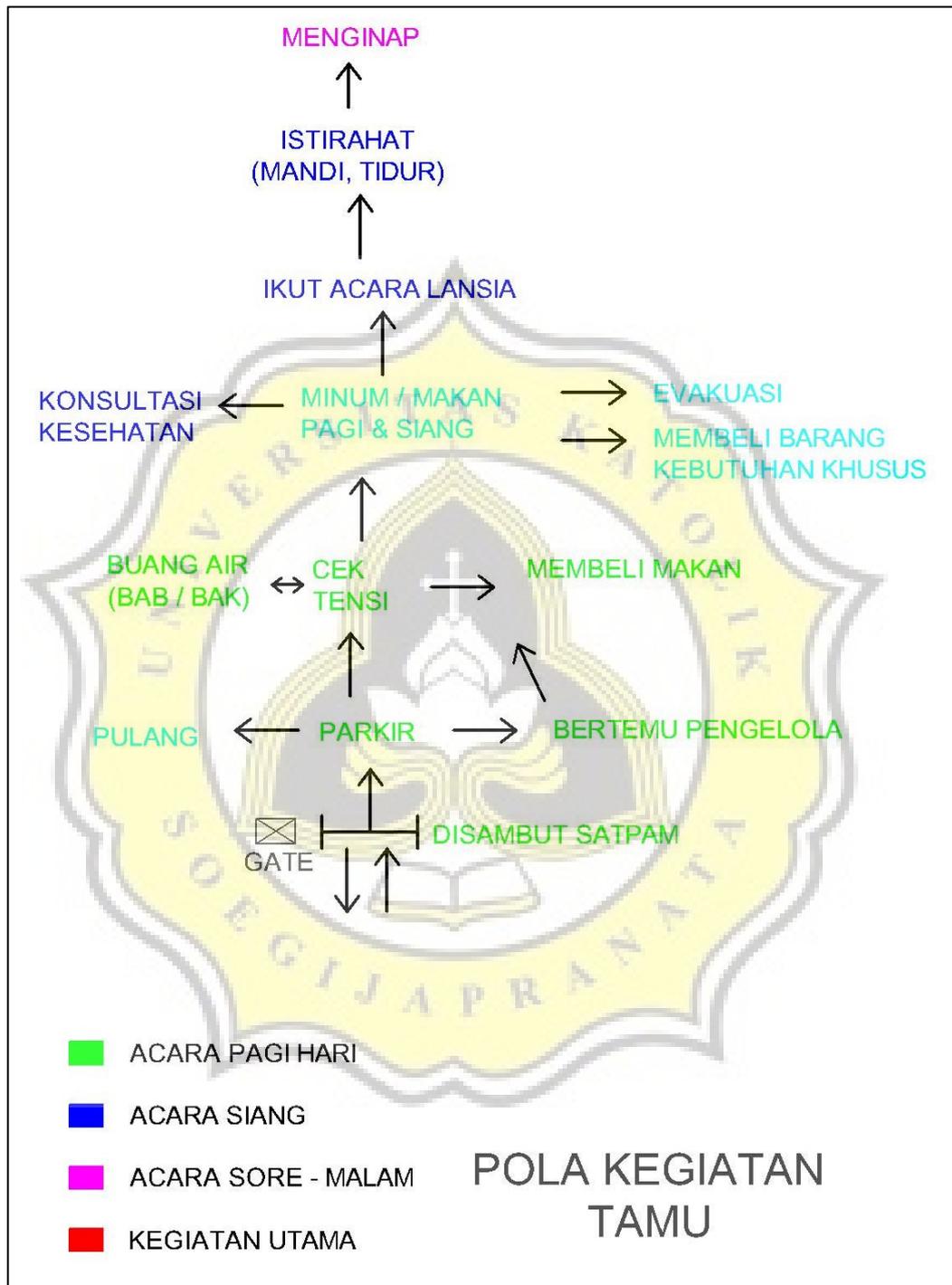


Diagram 3.16 : Analisis Kegiatan Tamu

Sumber : analisis pribadi

3.1.2 Analisa Perhitungan Kapasitas Pelaku Dalam Proyek

Berdasarkan data yang dikumpulkan oleh Kementerian PPN / Bappenas pada tahun 2016 tercatat bahwa ada 112.031 orang yang mempunyai usia diatas 60 tahun dengan rincian pada diagram 3.17

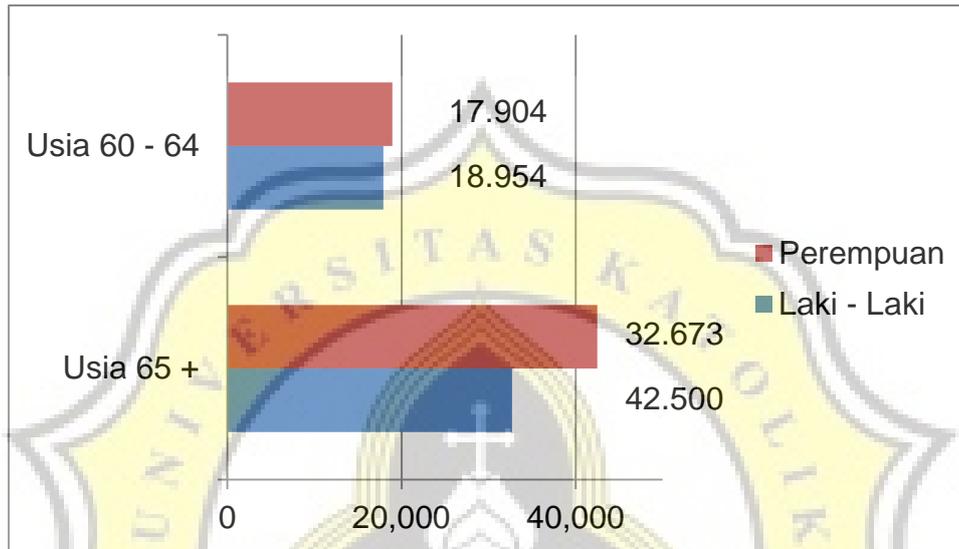


Diagram 3.17 : Jumlah Usia Lansia Di Semarang Tahun 2015

Sumber : <http://www.bappenas.go.id/> , 2015

Kabupaten/Kota Regency/City	Jumlah Panti Wreda Number of Asylum			Jumlah Penghuni Number of Inhabitants		
	Pemerintah Government	Swasta Private	Jumlah Total	Pemerintah Government	Swasta Private	Jumlah Total
	01. Kab. Cilacap	1	1	2	90	40
02. Kab. Banyumas	0	2	2	0	29	29
03. Kab. Purwokerto	0	5	5	0	28	28
04. Kab. Banjarnegara	0	0	0	0	0	0
05. Kab. Kebumen	0	0	0	0	0	0
06. Kab. Purworejo	1	2	3	65	30	95
07. Kab. Wonosobo	0	0	0	0	0	0
08. Kab. Magelang	0	2	2	0	42	42
09. Kab. Boyolali	0	2	2	0	30	30
10. Kab. Klaten	0	2	2	0	46	46
11. Kab. Sukoharjo	0	2	2	0	48	48
12. Kab. Wonogiri	0	2	2	0	60	60
13. Kab. Karanganyar	0	0	0	0	0	0
14. Kab. Sragen	0	0	0	0	0	0
15. Kab. Grobogan	0	0	0	0	0	0
16. Kab. Blora	0	0	0	0	0	0
17. Kab. Rembang	1	0	1	80	0	80
18. Kab. Pati	0	0	0	0	0	0
19. Kab. Kudus	0	0	0	0	0	0
20. Kab. Jepara	0	2	2	0	46	46
21. Kab. Demak	1	1	2	26	39	65
22. Kab. Semarang	1	7	8	100	30	130
23. Kab. Tembung	0	0	0	0	0	0
24. Kab. Kendal	0	1	1	0	30	30
25. Kab. Batang	0	0	0	0	0	0
26. Kab. Pekalongan	0	0	0	0	0	0
27. Kab. Pemalang	1	0	1	75	0	75
28. Kab. Tegal	0	0	0	0	0	0
29. Kab. Brebes	1	1	2	90	20	110
30. Kota Masejar	0	2	2	0	40	40
31. Kota Surakarta	1	2	3	50	56	106
32. Kota Salatiga	0	1	1	0	44	44
33. Kota Semarang	1	7	8	115	339	454
34. Kota Pekalongan	0	0	0	0	0	0
35. Kota Tegal	0	0	0	0	0	0
Jumlah/Total	2013	9	38	47	691	997
	2012	9	42	51	691	1.093
	2011	9	43	52	691	1.116
	2010	9	18	27	691	587
	2009	9	16	25	691	547

Kabupaten/Kota Regency/City	Jumlah Panti Wreda Number of Asylum			Jumlah Penghuni Number of Inhabitants		
	Pemerintah Government	Swasta Private	Jumlah Total	Pemerintah Government	Swasta Private	Jumlah Total
Kota Semarang	1	7	8	115	339	454

Jumlah Lansia yang ditaruh pada panti Wreda khusus kota semarang sebesar 0,41 % terdapat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 : Jumlah Panti Wreda di Kota Semarang

Sumber : Dinas Sosial Provinsi Jawa Tengah , 2013

Kegiatan rehabilitasi dengan sistem *clubhouse* belum dapat ditemukan di kota Semarang, karena sebagian besar masih berbentuk panti jompo. Menurut data survey yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik Jawa Tengah terdapat 8 buah panti wredha yang menampung sebanyak 454 lansia. Dari total keseluruhan lansia di Semarang yang berjumlah 112.031 lansia, hanya sekitar 0,41% saja yang dititipkan pada panti werdha.

Hal ini menjadi sebuah sorotan utama bagi perancang menciptakan sistem yang sesuai dengan kebutuhan lansia. Target pencapaian proyek bangunan pusat kegiatan untuk lansia adalah 70 – 80 orang lansia. Hasil analisis dari data statistik kota Semarang menyampaikan masing – masing panti werdha hanya mampu menampung kurang lebih 50 orang lansia tiap panti werda.

3.1.3 Pelaku

Berdasarkan data pelaku dari hasil survey, maka kebutuhan pelaku di dalam bangunan dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 : Analisis Jumlah Pelaku

Sumber : Analisis Pribadi

Kategori Pelaku	Pelaku	Jumlah (orang)
Utama	Lansia	70 - 80
	Kepala Pengurus Kegiatan	1
	Pembina Keterampilan	3
	Pemandu Kegiatan	3
	Tim Medis	4

	Juru Masak	4
Pengelola	Manajer	1
	Wakil Manajer	1
	Staff Administrasi	2
	Karyawan	4
	Staff Kebersihan (OB)	5
	Mekanikal Engineering	2
Servis	Satpam	6 (shift pagi – sore 3 orang)
	Tukang Kebun	3
	Driver	Max 5 orang
Penunjang	Anak / Cucu Lansia	70-80 (tergantung Lansia)
	Tamu	15 - 20 orang
TOTAL PELAKU		222 Orang

3.1.4 Struktur Organisasi

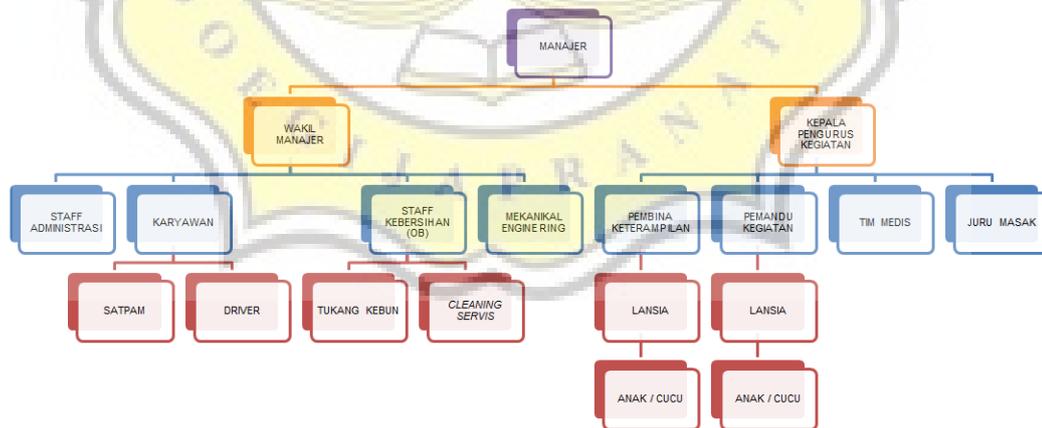


Diagram 3.18 : Struktur Organisasi

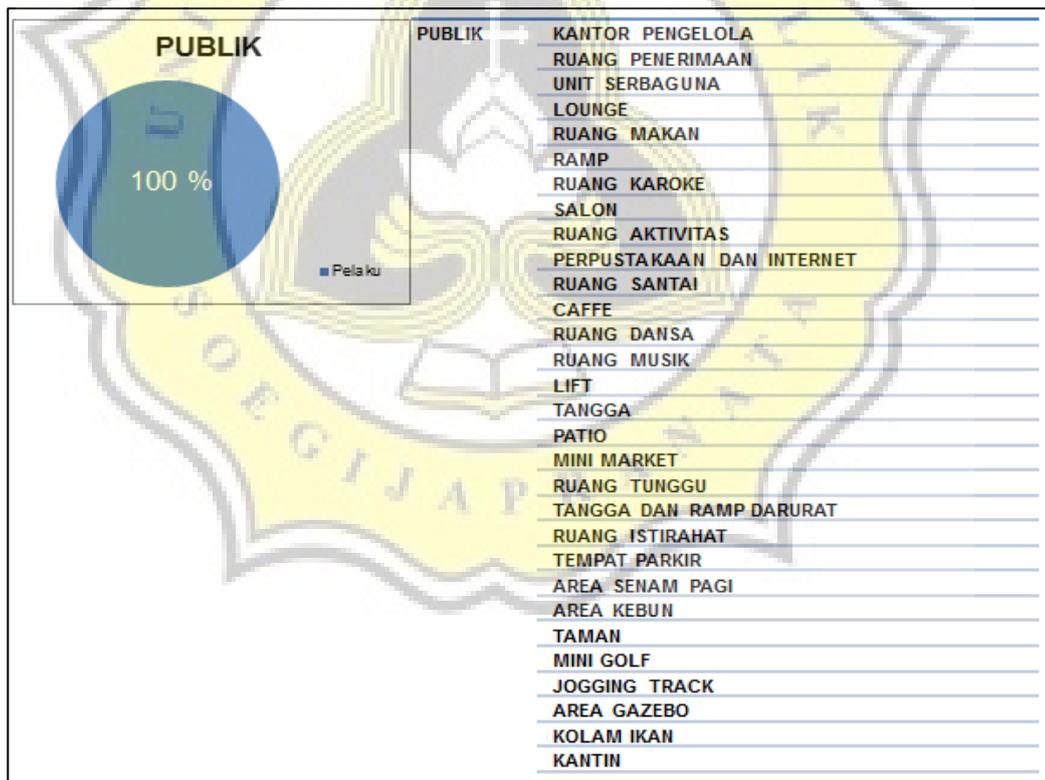
Sumber : analisis pribadi

3.1.5 Studi Fasilitas Dan Kebutuhan Ruang

Berdasarkan studi aktivitas yang dilakukan oleh pelaku dalam bangunan, maka kebutuhan ruang dan fasilitas yang disediakan untuk mendukung kegiatan antara lain terbagi menjadi 2, yaitu fasilitas *indoor* dan *outdoor*. Studi fasilitas, kebutuhan ruang dan kebutuhan luas lahan dapat dilihat pada lampiran halaman 237 – 266.

3.1.6 Pengelompokan Jenis Ruang

► Makro



SEMI PUBLIK

SEMI PUBLIK
UNIT KESEHATAN
DAPUR
RUANG PIJAT TRADISIONAL
UNIT GARASI
LOUNDRY
UNIT GUDANG
ME (MEKANIKAL ELEKTRIKAL)
RUANG PABX
RUANG LOKER
NURSE CALL
RUANG TUNGGU SUPIR
RUANG GENSET
RUANG POMPA

SEMI PRIVAT

SEMI PRIVAT
RUANG KAMAR
RUANG BERDOA
UNIT MCK
RUANG GANTI
RUANG ISTIRAHAT

► **MIKRO**

PUBLIK

PUBLIK
DROP OFF
RESEPSIONIS
RUANG SERBAGUNA
LOUNGE
RUANG AKTIVITAS
RUANG SANTAI
RESEPSIONIS (CAFFE)
RUANG MAKAN DAN MINUM (CAFFE)
PATIO
RUANG MUSIK
RUANG DANSA
LIFT
MINI MARKET
RUANG TUNGGU
EMERGENCY ROOM
KOLAM IKAN
AREA GAZEBO
KANTIN
LAHAN PARKIR
AREA SENAM PAGI
AREA KEBUN
TAMAN
MINI GOLF
JOGGING TRACK

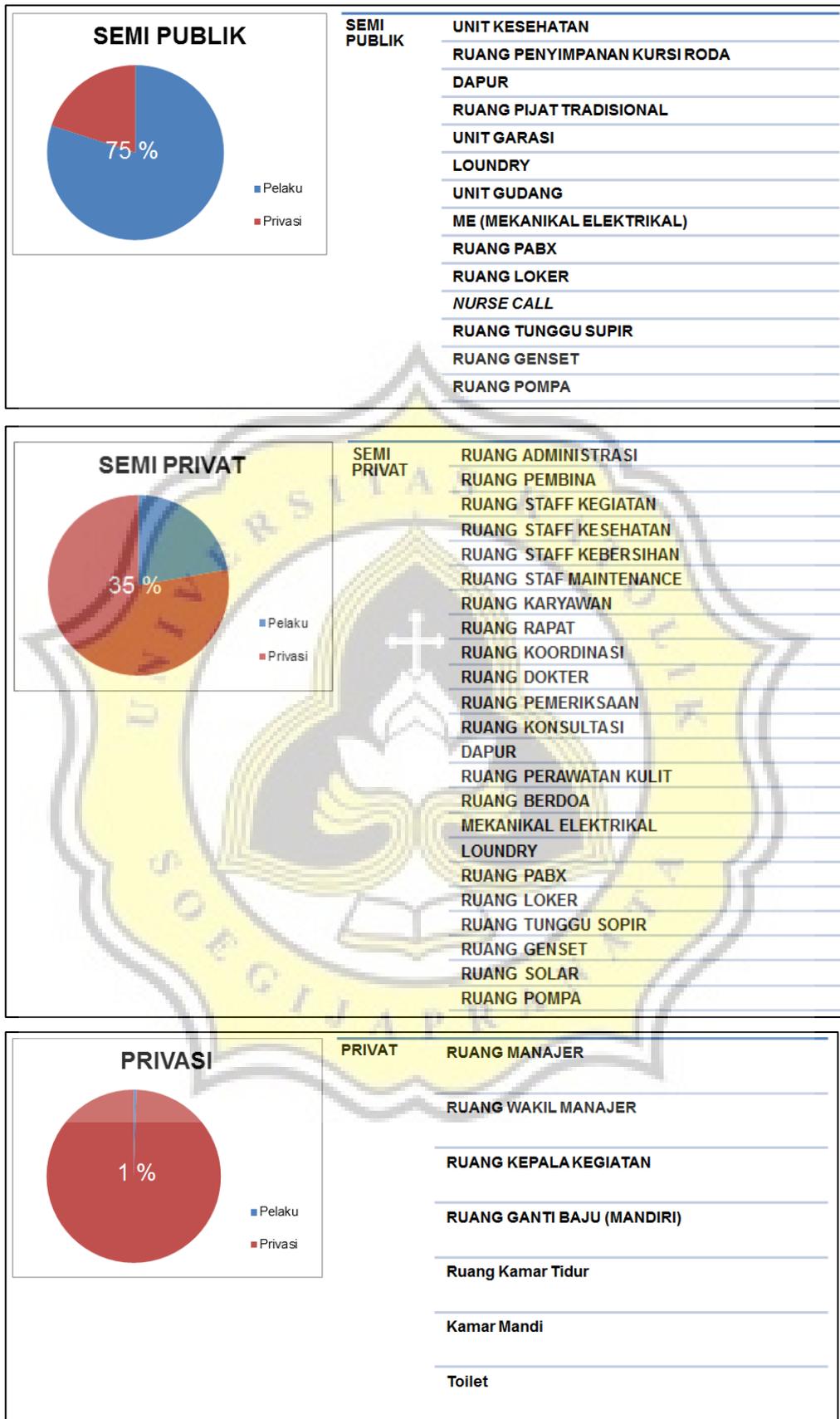


Diagram 3.18 : Pengelompokan Jenis Ruang Secara Makro Dan Mikro

Sumber : analisis pribadi

Pada *chart* berwarna biru melambangkan jumlah pelaku yang beraktivitas didalam ruang tersebut. Semakin kecil angka prosentase (%), maka ruangan tersebut termasuk privasi, namun jika angka prosentase (%) semakin tinggi ruang tersebut termasuk dalam kategori publik.

3.1.7 Hubungan Ruang

Secara makro bentuk hubungan ruang dapat dilihat pada diagram 3.20.



Diagram 3.20 : Hubungan Ruang Makro

Sumber : Analisis Pribadi

► **MIKRO**

Secara mikro bentuk hubungan ruang dapat dilihat pada diagram 3.21 dan 3.22. Hubungan ruang secara mikro lebih menekankan pada pembagian ruang privat, semi privat, semi publik, dan publik.

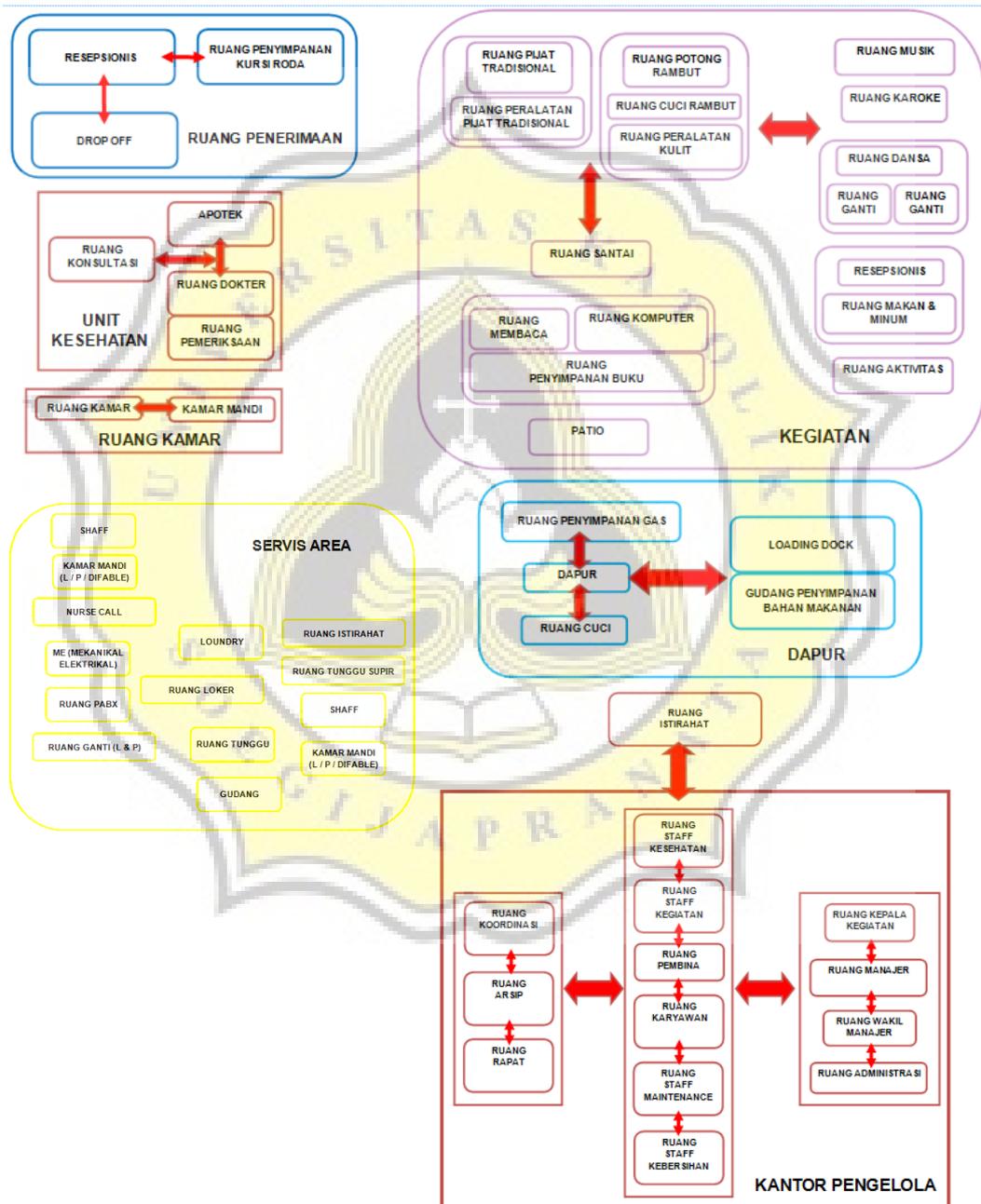


Diagram 3.21 : Hubungan Ruang Mikro

Sumber : Analisis Pribadi

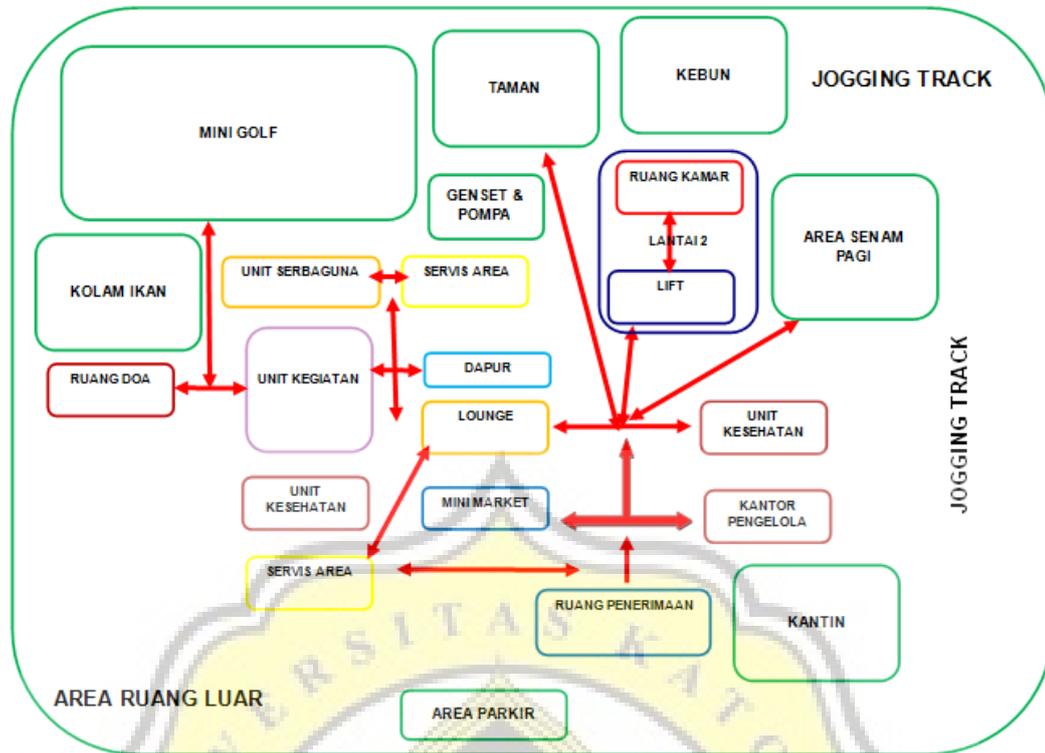


Diagram 3.22 : Hubungan Ruang Mikro Ruang Luar

Sumber : Analisis Pribadi

3.1.8 Studi Ruang Khusus

► Kamar Tidur

Kamar tidur yang disediakan ada 2 jenis, yaitu tingkat A dan B. Tingkat A mempunyai luas $28,75 \text{ m}^2$ dengan total 20 kamar pada gambar 3.1, dan kamar B merupakan tipe varian kecil dengan luas $21,675 \text{ m}^2$ pada gambar 3.2.



Gambar 3.1 :
Kamar Tidur Tipe A
Sumber :
analisis pribadi



Gambar 3.2 :
Kamar Tidur Tipe B
Sumber :
analisis pribadi

► **Selasar**

Selasar yang akan dijadikan pergerakan bebas untuk lansia akan dibuat lebih menarik. Selain akan diberikan *railing* sebagai tempat tumpuan untuk lansia, akan ada layar besar yang menempel pada dinding yang digunakan untuk wallpaper pada dinding. Layar tersebut akan berfungsi sebagai tempat menampilkan berbagai macam gambar atau film supaya suasana dapat berubah-ubah tanpa harus mengganti wallpaper. Istilah ini dapat dikatakan sebagai wallpaper *non permanent*. Contoh penerapan pada gambar 3.3 dan 3.4.



Wallpaper yang ditampilkan dan dapat berubah-ubah

Gambar 3.3 : Ilustrasi Penerapan Wallpaper Pada Resepsionis
Sumber : Analisis Pribadi

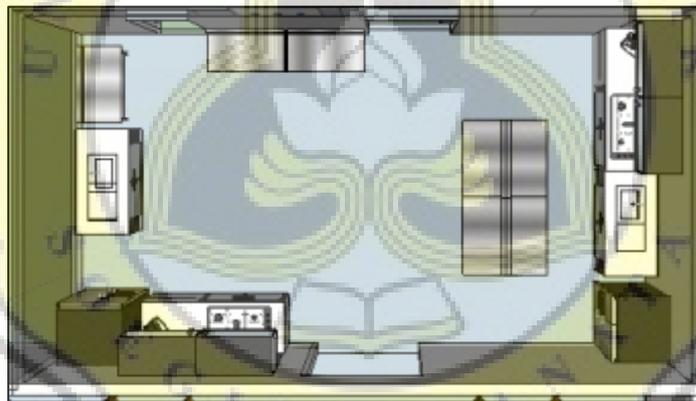


Gambar 3.4 : Ilustrasi Penerapan Wallpaper Pada Resepsionis
Sumber : Analisis Pribadi

► **Dapur**

Perencanaan dapur yang dibuat adalah bentuk dapur dengan fungsi ganda. Walaupun proses penyajian makanan yang disediakan antara *caffé* dengan kegiatan makan bersama berbeda, namun proses pembuatan makanan dilakukan dalam dapur yang sama. Selain itu dapur menggunakan jendela kaca, dengan tujuan supaya dapat dilihat proses memasaknya, sehingga jika lansia yang

Koki yang disediakan pada 1 dapur ada 2 orang dengan 4 anak buah, supaya kinerja mereka lebih mudah. Bentuk rancangan dapur yang dibuat terdapat pada gambar 3.5 dan 3.6.



Gambar 3.5 : Ilustrasi Rencana Ruang Dapur
Sumber : Analisis Pribadi



Gambar 3.6 : Ilustrasi Denah Rencana Ruang Dapur
Sumber : Analisis Pribadi

3.2 Analisa Pendekatan Sistem Bangunan

Analisa pendekatan sistem bangunan merupakan salah satu poin utama menentukan alternatif – alternatif struktur, utilitas, material bangunan, dan *finishing* bangunan yang sesuai dalam proyek bangunan.

3.2.1 Analisa Penggunaan Struktur

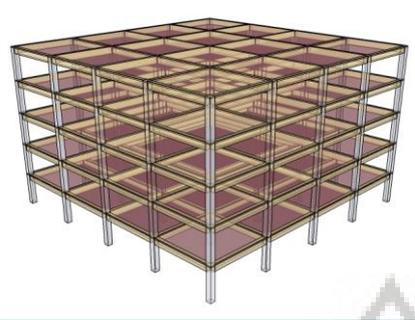
Struktur yang dapat digunakan ada tiga macam, yaitu struktur rangka, masif, dan plat dinding sejajar. Adapun kelebihan dan kekurangan dalam menggunakan struktur tersebut, antara lain dapat dilihat pada tabel 3.3 mengenai analisis sistem struktur yang akan digunakan.

Tabel 3.3 : Analisis Sistem Struktur

Sumber : Analisis Pribadi

No	Sistem Struktur	Karakteristiak
1	<p>Struktur Dinding Masif</p>  <p>Gambar 3.7 : Struktur Dinding Masif Sumber: http://blogs.upnjatim.ac.id/strukturbangunan/files/200702/blok2.jpg</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu menahan panas yang datang, semakin tebal semakin mampu menahan datangnya panas. Ketebalan dinding masif adalah 20 cm dengan bahan beton dan 30 cm dengan batu bata - Penyaluran beban merata pada seluruh badan dinding - Bukan sedikit, karena jika

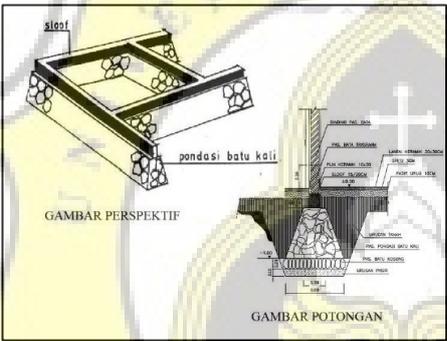
		<p>banyak bukaan badan dinding tidak mampu menompang beban dari atas (bukaan 30%)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penyusunannya mengelilingi dan membentuk ruang - Struktur primer
<p>2</p>	<p>Struktur Dinding Sejajar</p>  <p><i>Struktur bangunan pelat dinding sejajar. Hanya dinding yang berdiri searah saja yang menerima beban</i></p> <p>Gambar 3.8 : Struktur Dinding Sejajar</p> <p>Sumber : http://blogs.upnjatim.ac.id/strukturbangunan/files/2007/02/blok1.jpg</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Membagi ruang lebih efisien - Bentang tidak terbatas jika menggunakan dinding sejajar - Bukaan sedikit, karena jika banyak bukaan badan dinding tidak mampu menompang beban dari atas (bukaan 30%) - Lemah terhadap gaya horizontal yang melawan arah dinding sejajar - Penyusunannya hanya satu arah (arah memanjang / melebar) yang disusun sejajar - Struktur primer

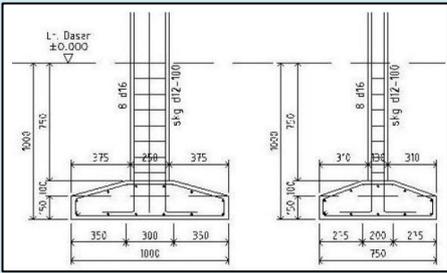
<p>3</p>	<p style="text-align: center;">Struktur Rangka</p>  <p>Gambar 3.9 : Struktur Rangka</p> <p>Sumber : https://rezkymulia.files.wordpress.com/2011/07/1-21.png</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Penyaluran beban secara vertikal dan horisontal pada kolom utama dan balok penompang plat lantai - Penggunaan material beton bertulang, baja, bambu, dan kayu (untuk bangunan yang tidak berat) - Membutuhkan ketelitian dalam menggunakan struktur rangka, karena sangat vital untuk berdirinya suatu bangunan - Bukaan dapat sangat lebar - Elemen pengisi dapat berupa batu bata, kaca, beton, dan sebagainya - Dapat menerima panas dan lamanya disesuaikan dengan penggunaan material elemen pengisi bangunan
-----------------	---	---

Setelah mengetahui sistem struktur yang akan digunakan, maka alternatif pondasi, plat lantai, dan rangka atap yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 3.4.

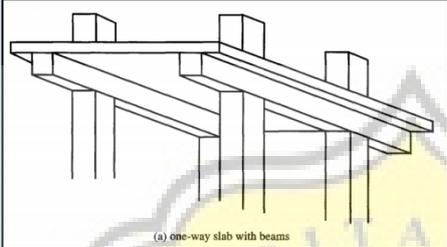
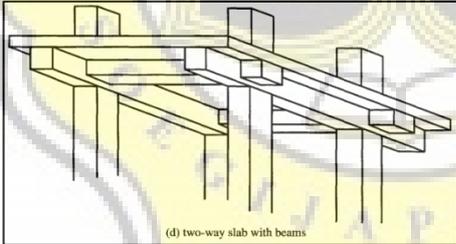
Tabel 3.4 : Analisis Sistem Pondasi, Plat Lantai, dan Rangka Atap

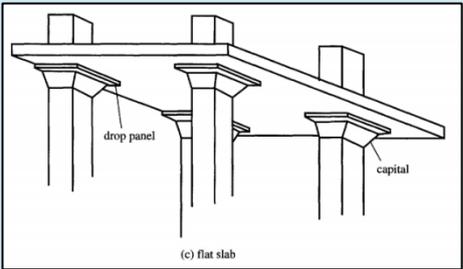
Sumber : Analisis Pribadi

Alternatif Penggunaan Pondasi		
No	Jenis Pondasi	Karakteristik
1	<p>Pondasi Lajur Batu Kali</p>  <p>Gambar 3.10 : Pondasi Batu Kali Sumber: http://2.bp.blogspot.com/</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tinggi rata-rata pondasi 60 – 80 cm dan memiliki lebar atas 25 – 30 cm dan lebar bawah 60 – 80 cm - Pekerjaan lebih mudah - Pengerjaan cepat - Material batu belah yang sangat mudah didapat terutama di pulau Jawa - Secara ekonomi pembuatan pondasi memerlukan biaya yang lebih besar karena pengerjaan yang manual - Semakin tinggi bangunan maka biaya yang dibutuhkan semakin mahal

<p>2</p>	<p style="text-align: center;">Pondasi <i>Footplat</i></p>  <p>Gambar 3.11 : Pondasi <i>Footplat</i></p> <p>Sumber : http://duniatekniksipil.web.id/</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan <i>footplat</i> didukung dengan tanah yang baik dan stabil dengan daya dukung 1,5 hingga 2 Kg / m². - Perbandingan campuran pengisi <i>footplat</i> 1 PC : 3 pasir : 5 kerikil atau 1 PC : 2 pasir : 3 kerikil dan untuk beton kedap air menggunakan campuran 1 PC : 1,5 pasir : 2,5 kerikil - Secara ekonomis biaya lebih murah - Untuk galian tanah cukup pada satu tempat saja untuk meletakkan pondasi - Bangunan tinggi dengan 2 – 3 lantai lebih direkomendasikan menggunakan pondasi <i>footplat</i> - Pengerjaan relatif lebih lama
----------	--	--

Plat Lantai

1	<p><i>One Way Slab</i> atau plat satu arah</p>  <p style="font-size: small;">(a) one-way slab with beams</p> <p>Gambar 3.12 : <i>One Way Slab</i> Sumber : http://www.iamcivilengineer.com</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Plat satu arah yang dapat digunakan pada kantilever - Menahan beban berupa momen lentur satu arah - Panjang (L) dibagi (B) sama dengan 2 atau lebih besar daripada 2 ($L/B \geq 2$) - Ketebalan plat lantai bisa tipis, karena sudah ditompang oleh balok
2	<p><i>Two Way Slab</i> atau plat dua arah</p>  <p style="font-size: small;">(d) two-way slab with beams</p> <p>Gambar 3.13 : <i>Two Way Slab</i> Sumber : http://www.iamcivilengineer.com</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menahan beban berupa momen lentur dua arah - Mengikat 4 sisi - Panjang (L) dibagi (B) lebih kecil daripada 2 ($L/B < 2$) - Ketebalan plat lantai bisa tipis, karena sudah ditompang oleh balok

<p>3</p>	<p style="text-align: center;">Plat Lantai Flat Slab</p>  <p>Gambar 3.14 : <i>Flat Slab</i> Sumber : http://www.iamcivilengineer.com</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Plat lantai ditompang oleh kolom tanpa adanya balok - Ketebalan plat lantai antara 12,5 – 30 cm pada bentang 8 – 10 meter - Diberikan <i>drop panel</i> pada sekitar kolom penumpu untuk menahan gaya geser dan tekan
<p>Struktur atap</p>		
<p>1</p>	<p style="text-align: center;">Rangka atap kayu</p>  <p>Gambar 3.15 : Rangka Atap Kayu Sumber : www.rumah123.com</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat membuat kesan hangat - Bagus saat diekspose - Rentan terhadap rayap - Pemasangannya cukup lama - Secara ekonomis cukup mahal

<p>2</p>	<p>Rangka atap baja IWF</p>  <p>Gambar 3.16 : Rangka Atap Baja IWF Sumber : http://produkdalamnegeri.com/images/produk/sqyqkbcd-045963-PKFZRU.jpg</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kuat terhadap gaya tarik yang besar - Dapat didaur ulang - Harga lebih murah daripada <i>stainless steel</i> - Lebih lentur dibanding beton - Sifatnya Kuat - Lemah dengan gaya tekan - Tidak fleksibel (dibanding kayu) - Dapat berkarat
<p>3</p>	<p>Dak beton</p>  <p>Gambar 3.17 : Dak Beton Sumber : http://panel.mustangcorps.com/adminfluploadfiles15974-photo.jpg</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sifatnya fleksibel dapat dibentuk sesuai kebutuhan - Permukaan yang datar dapat digunakan untuk meletakan furnitur seperti pot - Perawatan yang lebih mudah - Mampu meredam panas - Kedap air

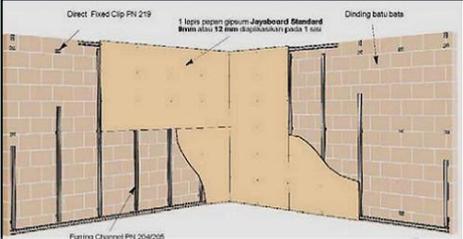
3.2.2 Analisa Penggunaan Enclosure Pada Bangunan

Enclosure merupakan material pelingkup bangunan yang terdiri atas dinding, lantai, plafond, dan atap. Alternatif pelingkup bangunan dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 : Analisis Enclosure Bangunan

Sumber : Analisis Pribadi

Elemen pengisi kolom (Elemen Pengisi Dinding dan Partisi)	
1	<p style="text-align: center;">Dinding Batu Bata</p>  <p>Gambar 3.18 : Dinding Batu Bata Sumber : http://rumahbagusminimalis.com</p>
2	<p style="text-align: center;">Dinding Beton</p>  <p>Gambar 3.19 : Dinding Beton Sumber : http://www.disainrumahminimalismodern.com</p>

<p>3</p>	<p style="text-align: center;">Penutup Dinding Gypsum</p>   <p>Gambar 3.20 : Dinding Gypsum</p> <p>Sumber :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. http://konstruksi-bg.blogspot.co.id 2. jadhomes.com 	<ul style="list-style-type: none"> - Membawa kesan mewah - Penggunaan gypsum disesuaikan dengan aktivitas dalam ruangan - Perawatannya mudah - Model dapat difariasi - Proses pemasangan cepat dan rapi - Tidak tahan terhadap benturan - Tidak tahan jika terkena air - Barangnya sudah umum digunakan
<p>4</p>	<p style="text-align: center;">Dinding Partisi Kayu</p>  <p>Gambar 3.21 : Partisi Kayu</p> <p>Sumber : https://fabelio.com</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Membawa kesan mewah - Penggunaan kayu dapat digunakan sebagai tempat meletakkan furnitur - Fleksibel - Pemasangan cepat dan ringan

Pentutup lantai		
1	<p style="text-align: center;">Keramik</p>  <p>Gambar 3.22 : Keramik</p> <p>Sumber : http://www.hargabangunan.xyz/</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Motif yang bervariasi dapat disesuaikan dengan kenyamanan dalam bangunan - Pemasangan mudah dan cepat dan tersedia berbagai macam ukuran - Licin jika basah - Tahan lama - Perawatan mudah - Dari segi biaya cukup murah
2	<p style="text-align: center;">Parquet kayu</p>  <p>Gambar 3.23 : Parquet Kayu</p> <p>Sumber : http://gambardesainrumah99.com</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dari segi biaya cukup mahal - Membawa kesan mewah - Bagus untuk seni estetis - Tidak menimbulkan rasa dingin pada telapak kaki (hangat)

Penutup Plafond

1	<p style="text-align: center;">Plafond Gypsum</p>  <p>Gambar 3.24 : Plafond Gypsum</p> <p>Sumber : http://www.gypsummandiri.com/2015/01/harga-borongan-up-date-2015.html</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Membawa kesan mewah - Penggunaan gypsum disesuaikan dengan aktivitas dalam ruangan - Perawatannya mudah - Model dapat difariasi - Proses pemasangan cepat dan rapi - Tidak tahan terhadap benturan - Tidak tahan jika terkena air - Barangnya sudah umum digunakan
2	<p style="text-align: center;">Plafond kayu</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Membawa kesan mewah - Mempunyai nilai estetika yang bagus dan indah - Kesan natural - Model dapat difariasi - Rentan terhadap rayap - Secara ekonomis lebih mahal, karena menggunakan kayu

	 <p>Gambar 3.25 : Plafond Kayu</p> <p>Sumber : http://carapemasangangypsum.blogspot.co.id/2015/11/desain-plafon-kayu-minimalis-modern.html</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Membawa kesan nyaman dan hangat - Dapat digunakan dan serasi diberbagai macam ruangan
3	<p>Beton Ekspose</p>  <p>Gambar 3.26 : Beton Ekspose</p> <p>Sumber : https://septanabp.files.wordpress.com</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dari segi biaya cukup murah - Memberikan kesan kontemporer - Penggunaan tukang yang ahli dalam pengerjaan plafond beton - Penggunaan semen khusus agar tidak lembab

Pelapis Atap	
1	<p style="text-align: center;">Genteng Tanah Liat</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 3.27 : Genteng Tanah Liat Sumber : http://www.gambarrumahminimalis.org</p>
2	<p style="text-align: center;">Bitumen Selulosa</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 3.28 : Genteng Bitumen Selulosa Sumber : http://www.mediabangunan.com/2013/09/genteng-selulosa-bitumen-onduvilla.html ,2010</p>

- Dari segi biaya cukup murah
- Dapat menerima gaya tekan dengan baik
- Ramah lingkungan
- Dapat berjamur dan berlumut jika tidak dilapisi cat
- Terkadang bentuk dan warna genteng tidak seragam
- Proses pemasangan lama, karena harus satu persatu memasangnya

- Warna yang beragam
- Kuat (tahan pecah)
- Lentur
- Mampu meredam suara
- Ringan
- Tahan lama
- Kedap air
- Pemasangannya mudah

3.2.3 Analisa Sistem Utilitas Pada Proyek Bangunan

Sistem utilitas pada bangunan merupakan salah satu pendukung kinerja dalam bangunan yang dapat mendukung kenyamanan pelaku di dalam bangunan. Sistem utilitas yang terkait proyek bangunan antara lain dapat dilihat pada tabel 3.6.

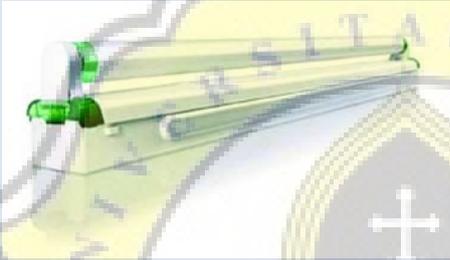
Tabel 3.6 : Analisis Sistem Utilitas Pada Bangunan

Sumber : Analisis Pribadi

Pencapaian		
No	Jenis Pencapaian	Karakteristik
1	<p>Pencapaian Alami</p>  <p>Gambar 3.29 : Pencapaian Alami</p> <p>Sumber :</p> <ol style="list-style-type: none"> http://anekatopik26.blogspot.co.id/2012/06/desain-rumah-alami-modern-dengan.html http://www.kajianpustaka.com/2013/12/sistem-pencapaian-alami.html 	<p>Pencapaian alami diterapkan pada bangunan dengan tujuan mengurangi penggunaan listrik. Karena jadwal aktivitas pada pagi hingga sore, maka pemanfaatan pencapaian secara alami sangat dapat dimanfaatkan</p>

2	<p style="text-align: center;">Pencahayaan Buatan</p> <p>Pencahayaan yang dapat membantu menerangi ruangan saat pencahayaan alami tidak dapat dimanfaatkan. Bentuk pencahayaan buatan yang biasanya dimanfaatkan adalah berupa lampu. Alternatif cahaya buatan yang dapat dimanfaatkan dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.</p>	
	<p style="text-align: center;">Penerangan Umum (General Lightning)</p>  <p>Gambar 3.30 : Penerangan Umum Sumber : http://vano-architect.blogspot.co.id/2011_03_13_archive.html</p>	<p>Penerangan umum merupakan penerangan yang biasanya digunakan untuk menerangi sebuah ruangan dengan aktivitas yang tinggi</p>
	<p style="text-align: center;">Lampu Tersembunyi (Cove Light)</p>  <p>Gambar 3.31 : Lampu Tersembunyi Sumber : http://www.self-electronics.com/index.php?controller=product&action=index&id=60&lang=en</p>	<p>Lampu yang letaknya tersembunyi, biasanya lampu ini dimanfaatkan dalam ruang kamar, supaya arah pencahayaannya tidak langsung terpancar ke mata</p>

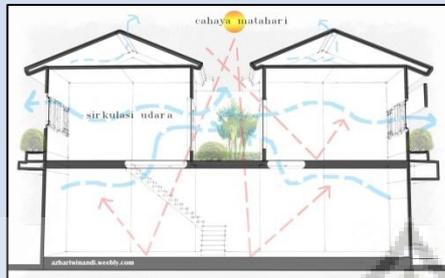
<p style="text-align: center;">Wall Lamp</p>  <p>Gambar 3.32 : Wall Lamp Sumber : http://www.desainraya.com/memilih-lampu-hias-minimalis/lampu-ruang-minimalis/</p>	<p>Lampu dinding yang di letakan dekat dengan pintu maupun menjadi salah satu lampu hias yang dapat dimanfaatkan saat lampu utama (general lamp) tidak dihidupkan</p>
Alternatif Jenis Lampu Yang Digunakan	
<p style="text-align: center;">Lampu Pijar</p>  <p>Gambar 3.33 : Lampu Pijar Sumber : http://www.astudioarchitect.com/2011/11/mengenal-jenis-jenis-lampu-pijar.html</p>	<p>1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lampu yang digunakan untuk menerangi ruangan yang tidak membutuhkan penerangan yang tinggi - Memiliki ketahanan selama 1000 jam - Warna lampu pijar yang terkesan lebih hangat karena berwarna kuning

2	<p style="text-align: center;">Lampu TL</p>   <p>Gambar 3.34 : Lampu TL</p> <p>Sumber : http://www.astudioarchitect.com/2011/11/mengenal-jenis-jenis-lampu-pijar.html</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lebih hemat energi - Umum digunakan untuk menerangi ruangan - Daya tahan 15.000 jam - Lebih terang daripada lampu pijar - Tersedia dalam tiga pilihan warna, yaitu kuning, netral, putih
---	--	--

<p>3</p>	<p style="text-align: center;">Lampu LED</p>  <p>Gambar 3.35 : Lampu LED</p> <p>Sumber : http://www.astudioarchitect.com/2011/11/mengenal-jenis-jenis-lampu-pijar.html</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak menambah panas suatu ruangan - Warna yang tersedia juga banyak - Penggunaan lampu LED dapat sebagai lampu hias (dalam cove light maupun dalam lampu dinding) - Harga relatif mahal - Hemat energi
<p>4</p>	<p style="text-align: center;"><i>Emergency Lamp</i></p>  <p>Gambar 3.36 : <i>Emergency Lamp</i></p> <p>Sumber : http://navarti.com.ua/image/cache/data/%D0%A8/220v_lamp/YJ-1895-500x500.jpg</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lampu yang tidak menimbulkan panas kedalam ruangan - Penggunaan lampu seperti lampu pada umumnya - Lampu yang dapat dimanfaatkan saat lampu mati

Penghawaan

Penghawaan Alami



1

Gambar 3.37 :

Penghawaan Alami

Sumber :

<http://azhariwinandi.weebly.com/konsep-ruko-hemat-energi/konsep-ruko-hemat-energi>

Dalam penghawaan alami faktor utama yang diperlukan adalah adanya bukaan untuk udara masuk dan keluar, sehingga dapat menimbulkan ventilasi silang.

Penghawaan Buatan

2

Penggunaan penghawaan buatan diperlukan untuk menciptakan udara pada ruang tertutup maupun membuang udara keluar ruangan. Beberapa bentuk alternatif penghawaan buatan dapat dilihat pada gambar berikut.

<p style="text-align: center;">AC Split</p>  <p>Gambar 3.38 : AC Split Sumber : http://serviceacjakartatimur.blog.com/servie-ac-gallery/</p>	<p>AC digunakan sebagai penghasil udara segar, supaya ruangan tidak panas. AC yang digunakan adalah AC split, karena kegiatan dalam ruangan berbeda-beda dan tergantung dari kebutuhannya.</p>
<p style="text-align: center;">Exhaust Fan</p>  <p>Gambar 3.39 : Exhaust Fan Sumber : http://stat.homeshop18.com/homeshop18imagesproductimages690khaitan-vento-8-fresh-air-exhaust-fan-large_c5d79ea36c9d8608d5505d2c1e23deb4.jpg</p>	<p>Merupakan alat untuk membuang udara kotor keluar bangunan, supaya udara di dalam ruangan tidak pengap walaupun AC tidak dipasang.</p>

► **Listrik**

Sumber listrik diperoleh melalui PLN dan genset. Proses sistem listrik dapat dilihat pada diagram 3.23.



Diagram 3.23 : Diagram Sistem Jaringan Listrik
Sumber : <http://galeriarsitektur.blogspot.co.id/2011/07/blog-post.html>

► **Air Bersih**

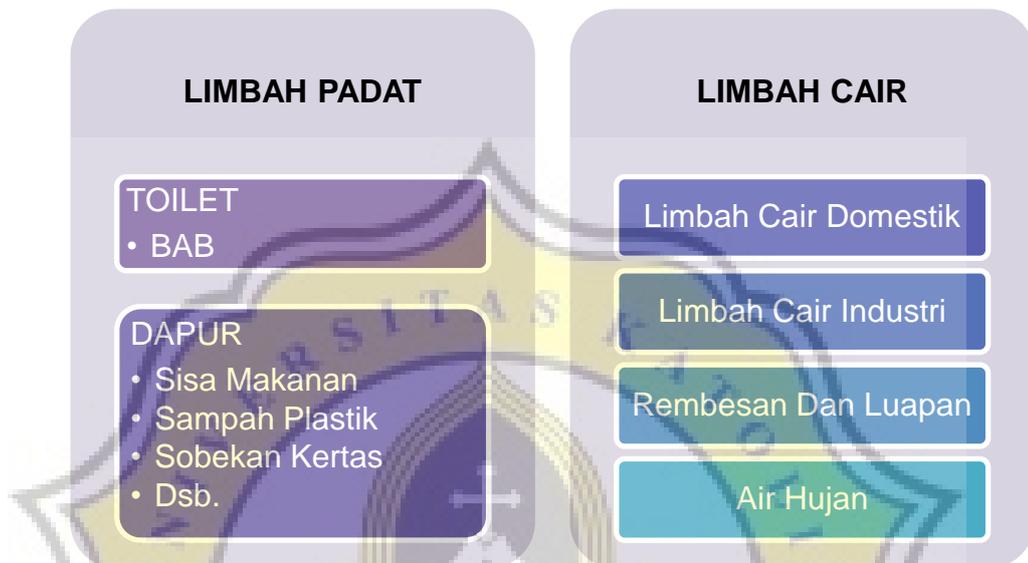
Proses untuk mendapatkan air bersih adalah melalui PDAM dan penyaringan air hujan. Sistem penyaluran air bersih dapat dilihat pada diagram 3.24.



Diagram 3.24 : Diagram Sistem Jaringan Air
Sumber : Analisis Pribadi

► **Limbah Bangunan**

Jaringan air kotor dibedakan menjadi 2, yaitu untuk limbah cair dan limbah padat.



Untuk sistem pengolahan limbah dapat dilihat pada diagram 3.25.



Diagram 3.25
Sumber

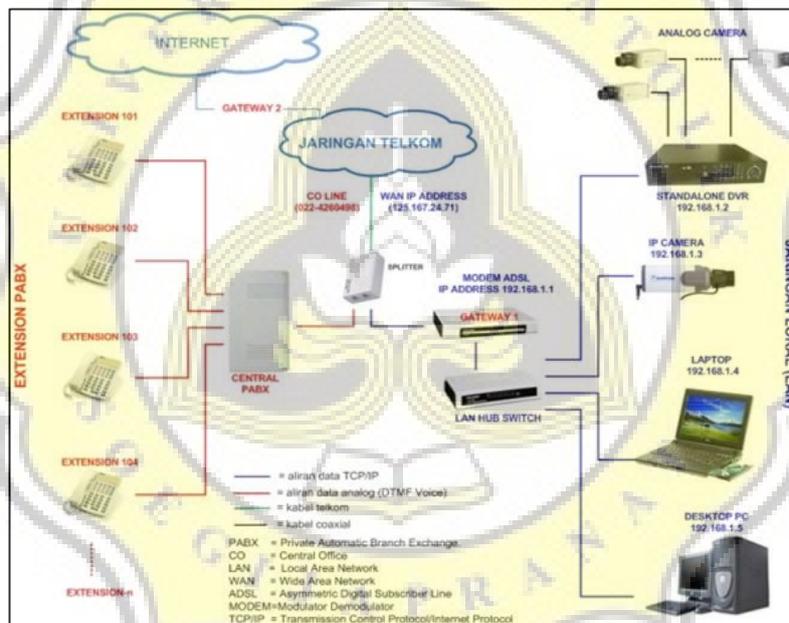
: Diagram Sistem Limbah Bangunan
: Analisis Pribadi

► Jaringan Komunikasi

Jaringan komunikasi yang digunakan ada 2, yaitu internal dan eksternal.

- Jaringan Komunikasi Internal

Jaringan komunikasi yang digunakan adalah PABX (Panel Automatic Branch eXchange), karena perlu adanya komunikasi secara internal dalam bangunan. Sistem dari PABX dapat dilihat pada gambar 3.40.



Gambar 3.40 : Jaringan PABX

Sumber : [http:// 2.bp.blogspot.com-x0-WWJ4b_g8VNHTfMGYwdIAAAAAAAAAAJUaqmNfn5aYeEs1600Cra%2Bkerja%2BPABX.png](http://2.bp.blogspot.com-x0-WWJ4b_g8VNHTfMGYwdIAAAAAAAAAAJUaqmNfn5aYeEs1600Cra%2Bkerja%2BPABX.png)

- Jaringan Komunikasi Eksternal

Menggunakan sistem kabel telepon biasa yang dapat menghubungkan komunikasi dari proyek bangunan ke masyarakat maupun sebaliknya.

► **Keamanan Bangunan**

Sistem keamanan bangunan merupakan sistem yang perlu menjadi sorotan utama, karena pelaku utamanya adalah lansia dan mereka sudah mengalami banyak perubahan perilaku terutama jika mereka mengalami demensia.

Mereka tidak akan mengerti bahwa tindakan yang mereka perbuat itu salah, dan bahkan dapat membahayakan. Sehingga sistem keamanan perlu diperhatikan. Bentuk sistem keamanan bangunan yang dapat dilakukan terdapat pada tabel 3.7 :

Tabel 3.7 : Analisis Sistem Keamanan Pada Bangunan

Sumber : Analisis Pribadi

Sistem Keamanan Pada Bangunan		
NO	Sistem Keamanan	Keterangan
1	<p>Pagar</p>  <p>Gambar 3.41 : Pagar</p> <p>Sumber : http://fotorumahminimalis.com/10-koleksi-pagar-rumah-mewah-minimalis/</p>	<p>Pagar berfungsi untuk membatasi proyek bangunan dan menjaga supaya lansia tidak keluar dari kompleks bangunan. Pagar disediakan 2 buah sisi bukaan, namun untuk hari biasa hanya satu pagar yang dibuka untuk keamanan.</p>

<p>2</p>	<p style="text-align: center;">Pos Jaga</p>  <p>Gambar 3.42 : Pos Jaga Sumber : http://www.kejari-wonosari.go.id/?data=modul_fasilitas/fasilitas</p>	<p>Pos jaga diletakan pada pintu masuk dan keluar dari pagar pembatas kompleks bangunan. Untuk sistem jaganya adalah 2x shift, pagi – siang dan siang – malam. Akan ada penjagaan secara ekstra jika ada penghuni yang menginap dalam bangunan.</p>
<p>3</p>	<p>Sistem Keamanan Pada Kebakarang</p> <p>Bentuk sistem deteksi kebakaran dan alat pencegah kebakaran adalah sebagai berikut.</p>	
	<p style="text-align: center;">Alat Deteksi Asap</p>  <p>Gambar 3.43 : Alat Deteksi Asap Sumber : https://www.agenpemadamapi.com/blog/berbagai-jenis-alat-pemadam-kebakaran-dan-fungsinya</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alat yang peka terhadap asap dalam ruangan - Sensor yang digunakan harus sangat peka terhadap berbagai macam asap - Bunyi yang dihasilkan harus keras, untuk menunjukkan tanda bahaya

<p style="text-align: center;">Alat Deteksi Panas</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Gambar 3.44 : Alat Deteksi Panas</p> <p>Sumber : https://www.agenpemadamapi.com/blog/berbagai-jenis-alat-pemadam-kebakaran-dan-fungsinya</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alat yang mendeteksi jika suhu udara dalam ruangan meningkat - Sensor yang digunakan harus sangat peka terhadap panas - Bunyi yang dihasilkan harus keras, untuk menunjukkan tanda bahaya
<p style="text-align: center;">Portable Fire Extinghuser</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Gambar 3.45 : <i>Portabel Fire Extinghuser</i></p> <p>Sumber : https://www.agenpemadamapi.com/blog/berbagai-jenis-alat-pemadam-kebakaran-dan-fungsinya</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alat pemadam kebakaran yang dapat dibawa secara manual - Jarak peletakan maksimal antar APAR adalah 25 meter
<p style="text-align: center;">Springkler System</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Gambar 3.46 : <i>Springkler System</i></p> <p>Sumber : https://www.agenpemadamapi.com/blog/berbagai-jenis-alat-pemadam-kebakaran-dan-fungsinya</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Merupakan sistem pemadam kebakaran otomatis - Radius pemasangan 6- 9 meter - Aktif pada suhu 65 derajat celsius - Lama pengoperasian 20 menit dengan debit air 4L per menit

3.2.4 Analisa Penggunaan Teknologi Pada Proyek

Perkembangan teknologi saat ini sangatlah pesat, sehingga beberapa teknologi yang dapat dimanfaatkan pada proyek bangunan antara lain terdapat pada tabel 3.8.

Tabel 3.8 : Analisis Penggunaan Teknologi

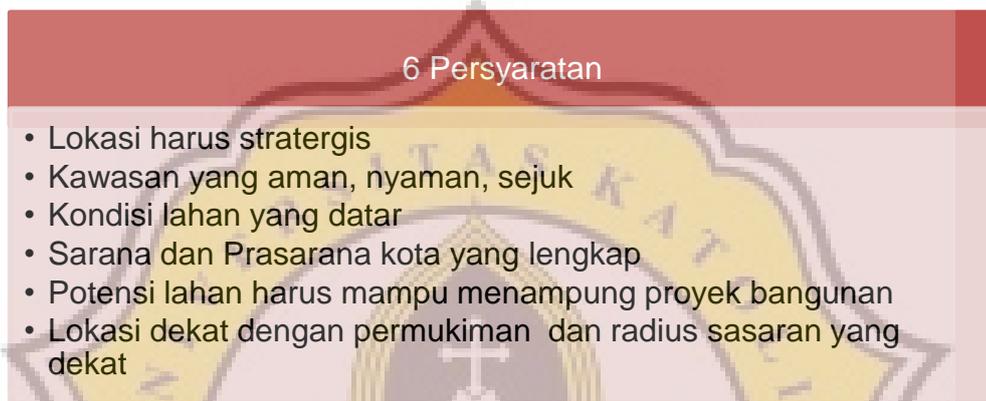
Sumber : Analisis Pribadi

Pemanfaatan Teknologi		
No	Teknologi yang Digunakan	Keterangan
1	<p style="text-align: center;">CCTV</p>  <p>Gambar 3.47 : CCTV Sumber : https://media-cache-ak0.pinimg.com/originals/93/63/4a/93634abe4ba25cbe41adcdbb6271d06f.jpg</p>	<p>Sistem keamanan yang digunakan untuk mengawasi lansia jika lansia tiba-tiba melakukan tindakan yang tidak sesuai atau tiba-tiba ada masalah, sehingga dapat ditindak dengan cepat. Pemantauan yang dilakukan adalah 24 jam, karena sewaktu-waktu lansia akan tinggal menginap.</p>

<p>2</p>	<p style="text-align: center;">Hologram</p>  <p>Gambar 3.48 : Contoh Pemanfaatan Hologram (Progam Microsoft 2019) Sumber : https://www.youtube.com/watch?v=RWxqSEMxWuw&t=195s</p>	<p>Perkembangan hologram yang dapat digunakan sebagai media interaksi, penunjuk arah (notifikasi), media presentasi, dan hal hal yang lain. Memunculkan gambar yang dapat bergerak akan lebih menarik daripada menggunakan gambar diam</p>
<p>3</p>	<p style="text-align: center;"><i>Finger Print</i></p>  <p>Gambar 3.49 : Finger Print Sumber : https://www.youtube.com/watch?v=RWxqSEMxWuw&t=195s</p>	<p>Penggunaan finger print untuk memantau kinerja pengelola, seperti absen pada saat datang dan pulang. Hal ini untuk mengantisipasi kehadiran pada pegawai. Selain itu sistem finger print dapat digunakan pada lansia, untuk mengukur berapa sering lansia ikut dan hadir dalam kegiatannya. Pengukuran ini digunakan untuk mengetahui lebih mudah perhitungan reward yang akan diberikan kepada lansia.</p>

3.3 Analisa Pemilihan Lokasi

Pemilihan lokasi untuk pembangunan pusat kegiatan untuk lansia memerlukan beberapa aspek dan pertimbangan. Menurut Departemen Sosial Republik Indonesia ada 6 persyaratan yang terkait dengan proyek bangunan.



Rencana lokasi proyek terletak di kecamatan Candisari dan kecamatan Semarang Tengah, Kota Semarang, Jawa Tengah. Pemilihan lokasi berdasarkan Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 14 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2011 – 2031 pasal 10 nomor 2 dan pasal 12 yang memuat kriteria tentang perkembangan kota Semarang pada BWK I, II, dan III.

Pasal 10 Nomor 2 menyebutkan tentang rencana pengembangan fungsi pada BWK I, BWK II, dan BWK III kota Semarang adalah sebagai perkantoran, perdagangan, dan jasa. Sedangkan pasal 12 menyebutkan tentang lingkup pelayanan kota berupa pusat pelayanan pemerintah kota dan pusat kegiatan perdagangan dan jasa.

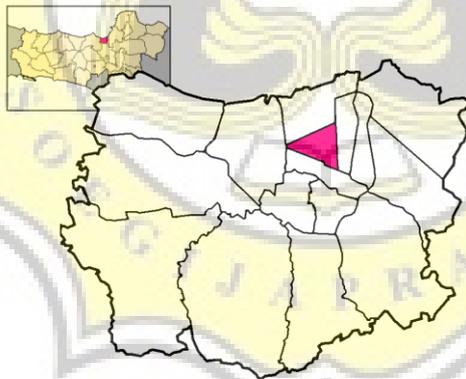


Gambar 3.50 : Peta Jawa Tengah
Sumber : id.wikipedia.org

► **Alternatif Pemilihan Lokasi**

○ **Lokasi 1**

BWK I Kecamatan Semarang Tengah



Gambar 3.51 : Peta BWK I
Sumber : id.wikipedia.org

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 14 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2011 – 2031, BWK I meliputi kecamatan Semarang Tengah, Semarang Timur, dan Semarang Selatan dengan luas kurang lebih 2.223 (dua ribu dua ratus tiga) hektar

serta memiliki KDB (Koefisien Dasar Bangunan) sebesar 80%. Peta BWK I dapat dilihat pada gambar 3.51.

Beberapa potensi dari Kecamatan Semarang Tengah antara lain dapat dilihat pada diagram 3.26.

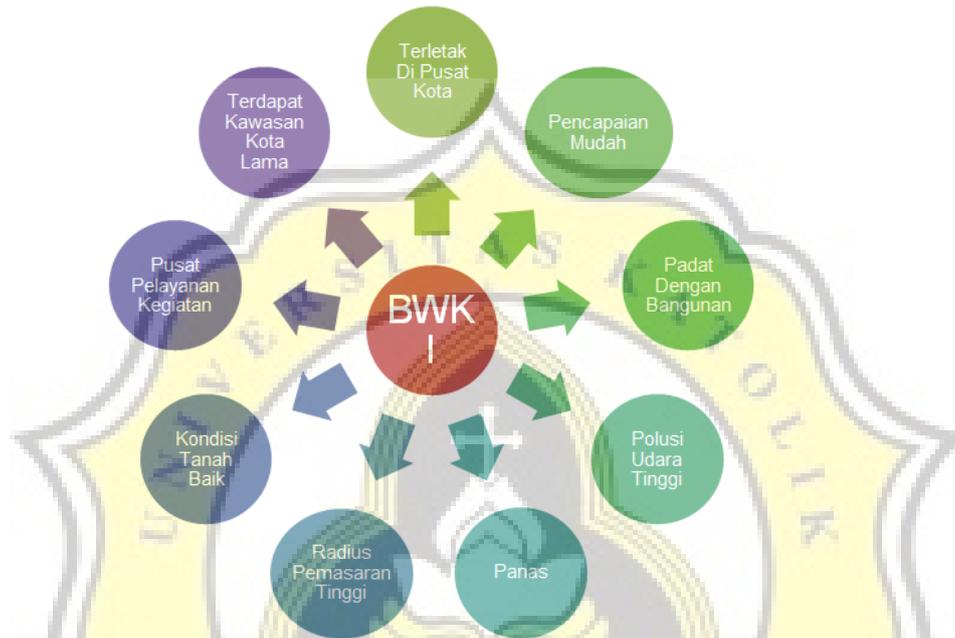


Diagram 3.26 : Potensi Kecamatan Semarang Tengah
Sumber : Analisis Pribadi

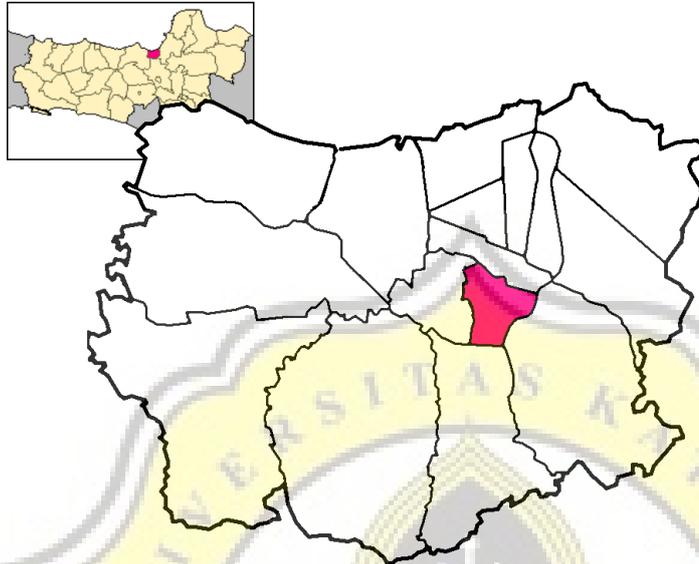
Batas batas wilayah Kecamatan Semarang Tengah :

- Utara : Kecamatan Semarang Utara
- Barat : Kecamatan Semarang Barat
- Selatan : Kecamatan Semarang Selatan
- Timur : Kecamatan Semarang Timur

Lokasi terpilih untuk alternatif BWK I terletak di Jl. Dokter Cipto. Lokasi tidak jauh dari pusat kota dan suasananya tidak terlalu ramai dan juga tidak terlalu sepi. Namun kekurangannya adalah Jl. Dokter Cipto hanya dapat dilewati satu jalur saja.

- **Lokasi 2**

BWK II Kecamatan Candisari



Gambar 3.52 : Peta BWK II
Sumber : id.wikipedia.org

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 14 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2011 – 2031, BWK II meliputi kecamatan Candisari dan kecamatan Gajahmungkur dengan luas kurang lebih 1.320 (seribu tiga ratus dua puluh) hektar serta memiliki KDB (Koefisien Dasar Bangunan) sebesar 80%. Gambar peta BWK II dapat dilihat pada gambar 3.52.

Beberapa potensi dari Kecamatan Candisari antara lain dapat dilihat pada diagram 3.27.

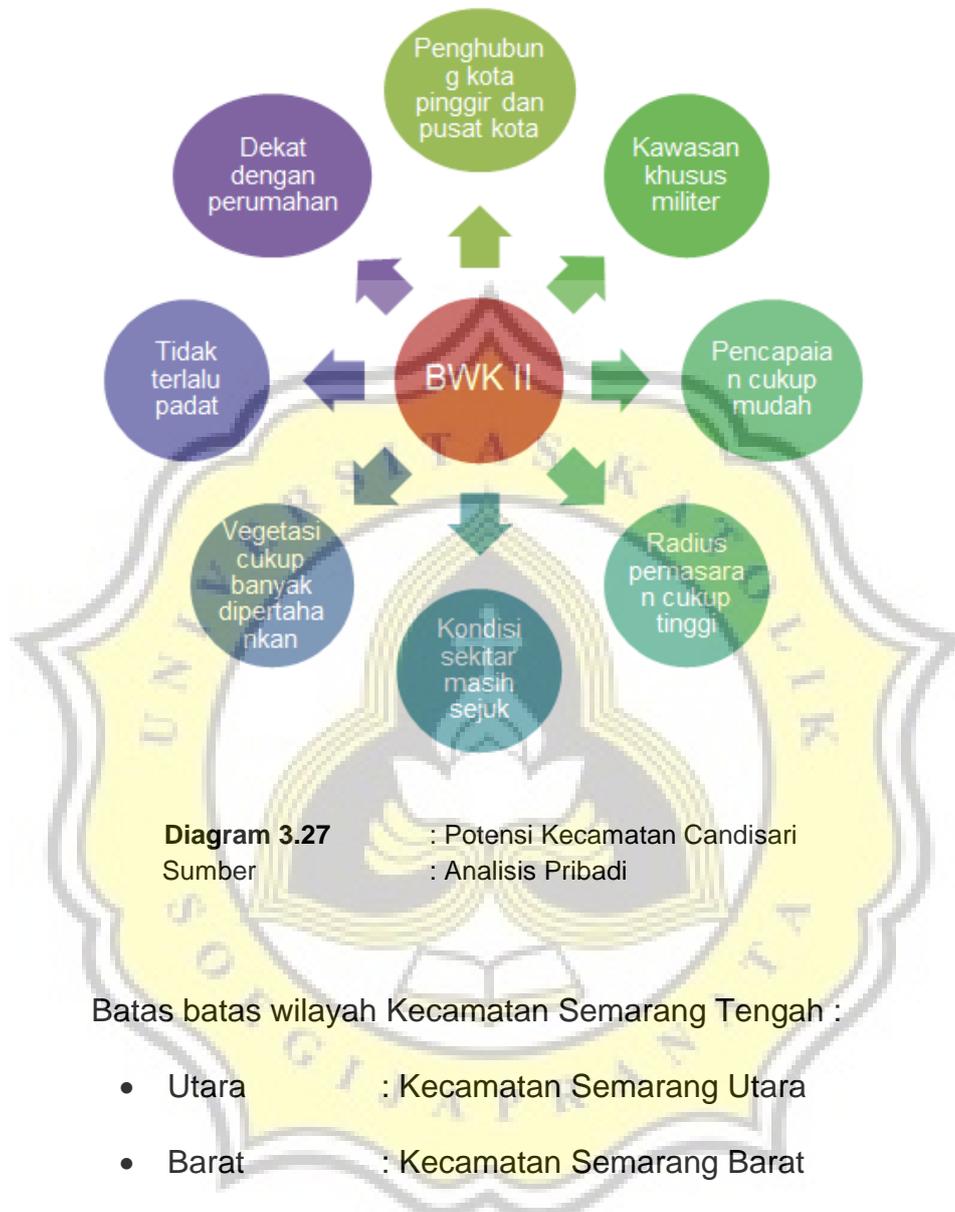


Diagram 3.27 : Potensi Kecamatan Candisari
 Sumber : Analisis Pribadi

Batas batas wilayah Kecamatan Semarang Tengah :

- Utara : Kecamatan Semarang Utara
- Barat : Kecamatan Semarang Barat
- Selatan : Kecamatan Semarang Selatan
- Timur : Kecamatan Semarang Timur

Lokasi terpilih untuk alternatif BWK II terletak di Jl. Sisingamangaraja. Lokasi tidak jauh dari pusat kota dan suasananya tidak terlalu ramai jua sejuk, karena masih cukup banyak vegetasi yang dipertahankan, serta tidak terlalu sepi. Kekurangan yang dapat ditemukan

adalah tingkat pemasarannya tidak sebanyak di BWK I, namun karena dekat dengan permukiman, maka hal ini menjadi sebuah potensi yang cukup bagus sebagai lokasi terpilih.

► **Penilaian Pada Lokasi**

Berdasarkan alternatif lokasi terpilih, maka kriteria perbandingan yang dapat dilakukan terdapat pada tabel 3.9.

Tabel 3.9 : Kriteria Penilaian Lokasi
Sumber : Analisis Pribadi

Kriteria Penilaian	BWK I	BWK II
Lokasi		
Pencapaian	3	2
Sasaran	2	2
Kondisi Lingkungan Sekitar	2	3
Asri, Sejuk, Vegetasi memenuhi	1	3
Lokasi Dari Pusat Kota	3	2
Tersedia lahan yang memadai	1	2
Sarana & prasarana	3	3

Permukiman penduduk	2	2
Kepadatan	1	2
Total	18	21

Kriteria penilaian:

- 1 : Tidak Mendukung
- 2 : Cukup Mendukung
- 3 : Mendukung

Berdasarkan hasil perbandingan alternatif lokasi, maka BWK II kecamatan Candisari cukup berpotensi sebagai lokasi pusat kegiatan untuk lansia.

► **Penilaian Pada Tapak**

Lokasi terpilih adalah BWK II dan BWK I, karena cukup memenuhi kriteria sebagai pusat kegiatan untuk lansia. Tapak yang dipilih juga harus sesuai dengan kriteria tertentu, misalnya dalam fasilitas air bersih dan kotor, aksesnya muda atau tidak, dan sebagainya. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan, maka alternatif tapak yang memenuhi syarat untuk proyek bangunan adalah sebagai berikut.

- **Alternatif Tapak**

Lokasi terpilih untuk lokasi proyek bangunan adalah BWK II, Kecamatan Candisari, Jl. Sisingamangaraja. Dapat dilihat pada gambar 3.53.



Gambar 3.53 : Alternatif Tapak
Sumber : Analisis Pribadi

- **Alternatif Tapak 1**

Pada tapak no 1 beberapa potensi dan keadaan sekitar yang dapat dilihat adalah :

- Pada sisi Utara : Kantor Pos
- Pada Sisi Timur : Rumah Penduduk Biasa
- Pada Sisi Selatan : Rumah Penduduk
- Pada Sisi Barat : Hotel Grand Candi

Gambar kondisi eksisting tapak



Tampak Utara Tapak Alternatif 1



Jalan Masuk Tapak Alternatif 1



Jalan Permukiman Penduduk Sekitar Tapak Alternatif 1



Adanya Bak Sampah Pada Tapak Alternatif 1



Kondisi Eksisting Tapak Alternatif 1



Kondisi Eksisting Tapak Alternatif 1

Potensi Tapak :

- Dekat dengan perputaran jalur transportasi
- Arah transportasi 2 jalur, namun dibatasi oleh taman kota
- Pencapaian mudah
- Rumah sakit terdekat adalah Rs. Elisabeth

- Jaringan utilitas (untuk air kotor dan bersih, tiang listrik, telepon, lampu jalan,dll), infrastruktur memadai
- Suasana yang masih rimbun akan tumbuhan,
- Tidak terlalu bising, karena jarang dilewati oleh kendaraan bermotor
- Adanya tiang listrik di dalam tapak

○ **Alternatif Tapak 2**

Pada tapak no 1 beberapa potensi dan keadaan sekitar yang dapat dilihat adalah :

- Pada sisi Utara : Grand Candi Hotel
- Pada Sisi Timur : Grill On Resto
- Pada Sisi Selatan : Rumah Penduduk (Belum Terlalu Padat)
- Pada Sisi Barat : Kantor Wilayah Kementerian Agama

Gambar kondisi eksisting tapak



Kondisi Eksisting Tapak Alternatif 2



Kondisi Eksisting Tapak Alternatif 2



Jalan Permukiman Penduduk Sekitar Tapak Alternatif 2



Suasana Tapak Pada Tapak Alternatif 2

Potensi tapak yang dimiliki:

- Akses masuk bisa lewat perputaran jalur transportasi
- Arah transportasi 2 jalur, namun dibatasi oleh taman kota
- Pencapaian mudah
- Rumah sakit terdekat adalah Rs. Elisabeth
- Jaringan utilitas (untuk air kotor dan bersih, tiang listrik, telepon, lampu jalan,dll), infrastruktur memadahi
- Suasana yang masih rimbun akan tumbuhan,
- Tidak terlalu bising, karena jarang dilewati oleh kendaraan bermotor

o Kriteria Penilaian Lokasi

Berdasarkan kondisi eksisting dan infrastruktur yang ada pada lokasi tapak, maka kriteria penilaian pada tapak dapat dilihat pada tabel 3.10.

Tabel 3.10 : Kriteria Penilaian Tapak
Sumber : Analisis Pribadi

Kriteria Penilaian Lokasi	Tapak 1	Tapak 2
Pencapaian	3	3
Sasaran	3	3
Kondisi Lingkungan Sekitar	3	3
Asri, Sejuk, Vegetasi memenuhi	3	3

Radius Dari Rumah Sakit	3 (Lebih unggul 300 meter)	2
Kondisi Lahan Awal (Lahan Kosong / Menggusur Bangunan)	3 (Berdasarkan segi biaya lebih efisien, karena lahan masih lahan kosong)	2 (Berdasarkan segi biaya lebih mahal, karena beberapa bangunan harus digusur untuk mendapatkan tapak yang lebih enak)
Jenis Tanah	3	3
Permukiman penduduk	2	2
Akses Jalan Yang Dapat Digunakan	3 (cukup banyak akses jalan yang dapat digunakan)	2 (hanya lewat jalan raya saja akses jalannya)
Total	26	23

Kriteria penilaian:

- 1 : Tidak Mendukung
- 2 : Cukup Mendukung
- 3 : Mendukung

Berdasarkan hasil perbandingan alternatif lokasi, maka tapak I lebih unggul daripada tapak II.