



## BAB IV ANALISA DAN PEMROGRAMAN

### 4.1. Gambaran Umum Tapak

Dalam gambaran umum tapak terdapat penjelasan mengenai data lokasi perancangan dan data tapak terkait Perancangan P2TP2A "Abisatya Wanudya" di Surabaya dengan Pendekatan Konsep Biofilik diantaranya sebagai berikut :

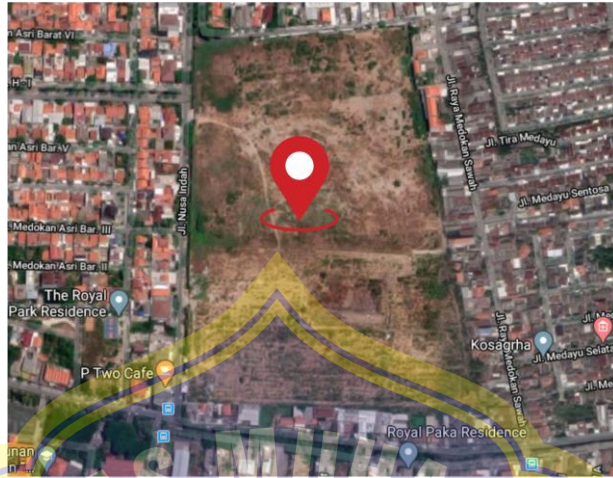
#### 4.1.1. Data Lokasi Perancangan

- a. Judul Perancangan : Perancangan P2TP2A "Abisatya Wanudya" di Surabaya dengan Pendekatan Konsep Biofilik.
- b. Lokasi Perancangan : Jl. Medokan Ayu, Rungkut, Surabaya
- c. Luas Lahan : ± 12 Ha (120.000 m<sup>2</sup>)
- d. KDB : 50-60%
- e. *Land Use* : Bangunan Rehabilitasi P2TP2A
- f. Batasan Wilayah :

Tabel 4. 1 Batasan Wilayah Tapak

Arah	Batasan
Utara	Pemukiman Jl. Medokan Asri
Timur	Pemukiman Jl. Medokan Sawah
Selatan	Pemukiman dan jalan primer Jl, Medokan Sawah
Barat	Jalan primer Jl. Nusa Indah

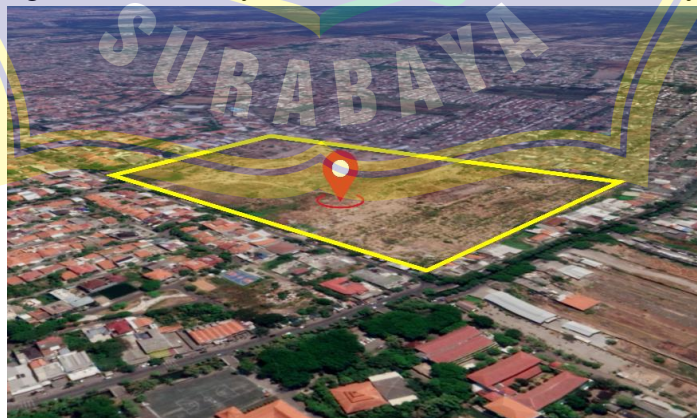
#### 4.1.2. Data Tapak



Gambar 4. 1 Peta Lokasi Tapak  
(Sumber : *Google Earth*, 2020)

Lokasi tapak ini memiliki beberapa kelebihan untuk menunjang Perancangan P2TP2A “Abisatya Wanudya” di Surabaya dengan Pendekatan Konsep Biofilik diantaranya :

- Meskipun disekeliling tapak adalah kawasan pemukiman, namun lahan tersebut memang diperuntukkan menjadi kawasan pendidikan.
- Area sekitar tapak menunjang terciptanya kawasan binaan yang tenang dan cocok untuk tempat rehabilitasi.
- Pada Jalan Nusa Indah yang akan menjadi akses utama menuju lokasi tapak banyak ditumbuhi vegetasi.
- Kemudahan sarana dan prasarana menuju lokasi tapak berupa mobil, sepeda motor, angkutan umum (Lyn JTK2, bus kota, dan bus suroboyo), dan bus.



Gambar 4. 2 Perspektif Tapak  
(Sumber : *Google Earth*, 2020)

Berikut ini merupakan deskripsi mengenai tapak pada Perancangan P2TP2A “Abisatya Wanudya” di Surabaya dengan Pendekatan Konsep Biofilik diantaranya:

- a. Kondisi tapak rata atau tidak berkontur.
- b. Antara jalan primer dengan tapak memiliki elevasi sekitar 30 cm.
- c. Jalan primer pada tapak (Jl. Rungkut Madya) memiliki lebar 10 meter.



Gambar 4. 3 Estimasi Luas Tapak  
(Sumber : *Google Earth*, 2020)

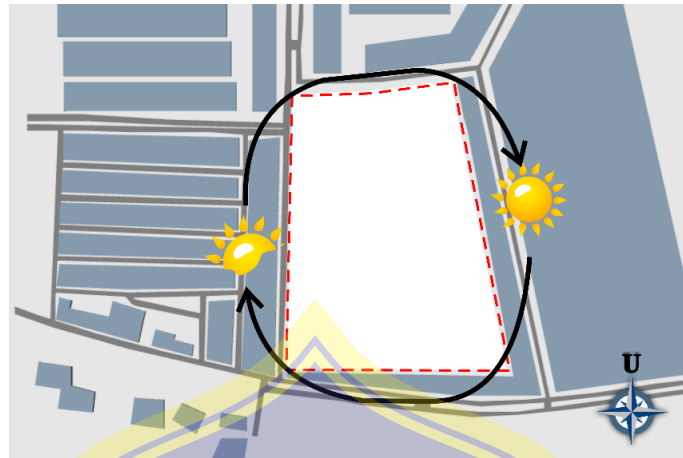
## 4.2. Analisa Tapak

### 4.2.1. Analisa Pengaruh Iklim dan Cuaca

Pada analisa ini meliputi aspek analisa orientasi ideal bangunan terhadap lintasan matahari dan arah angin agar mendapat pencahayaan dan penghawaan secara maksimal. Penjelasannya sebagai berikut :

- a. Analisa Orientasi Bangunan terhadap Lintasan Matahari

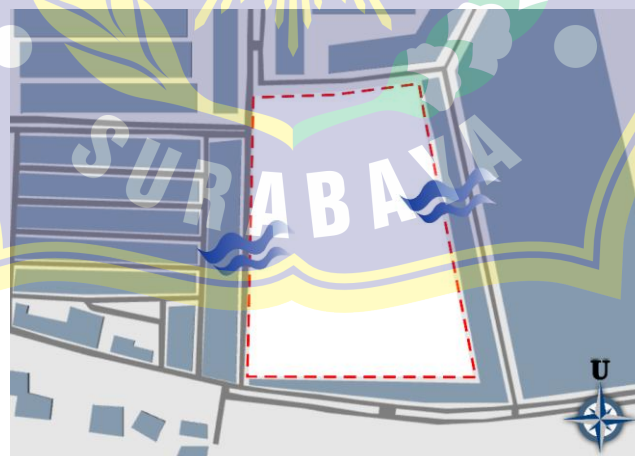
Orientasi bangunan terhadap matahari merupakan faktor penting dalam menentukan pancaran radiasi matahari yang akan diterima oleh bangunan, dan pengaturan cahaya yang masuk ke dalam bangunan.



Gambar 4. 4 Orientasi Matahari  
(Analisa Penulis, 2020)

Lintasan matahari bergerak dari arah timur ke barat. Sehingga bangunan akan lebih banyak menerima cahaya matahari dan panas pada bagian timur (pagi hari) dan barat (sore hari). Suhu rata-rata yang dapat diterima oleh bangunan mencapai 34-37°C. Karena menerapkan konsep biofilik, unsur pencahayaan pada bangunan harus dimaksimalkan khususnya untuk bangunan rehabilitasi. Hanya saja, agar memaksimalkan cahaya yang masuk, maka harus mengurangi radiasi panas yang diterima oleh bangunan agar tidak mengganggu kenyamanan thermal pengguna.

b. Analisa Orientasi Bangunan terhadap Arah Angin



Gambar 4. 5 Orientasi Angin  
(Analisa Penulis, 2020)



Idealnya, bangunan yang memiliki ventilasi searah dengan arah angin merupakan bangunan yang dapat menciptakan kenyamanan thermal untuk manusia. Menurut pantauan dari BMKG tekanan udara rata-rata tahun 2020 di Surabaya adalah 1010,1 Mbs. Sedangkan untuk temperatur udara dengan rata-rata suhu terendah adalah 25 °C dan suhu tertinggi mencapai 34°C. Angin di Surabaya rata-rata bergerak dari arah barat ke arah timur. Dari sekilas data yang telah disampaikan, maka baik kelembaban, suhu, dan arah angin mempengaruhi bentuk bangunan.

Pada Perancangan P2TP2A "Abisatya Wanudya" di Surabaya dengan Pendekatan Konsep Biofilik, terdapat berbagai upaya untuk mencapai kenyamanan thermal dengan cara sebagai berikut :

- 1) Menerapkan *cross ventilation* dengan menempatkan ventilasi di sisi Barat dan Timur bangunan dan berada dalam satu garis antara ventilasi satu dengan ventilasi lainnya.
- 2) Menyisipkan vegetasi di segala sudut bangunan dan ruangan untuk mengontrol penghawaan alami, sebagai filter udara, dan menurunkan suhu ruangan. Dari hal tersebut, maka sesuai dengan konsep arsitektur biofilik.
- 3) Penggunaan material dinding pada bangunan dengan *time lag* yang lambat agar memperlambat masuknya radiasi panas matahari.

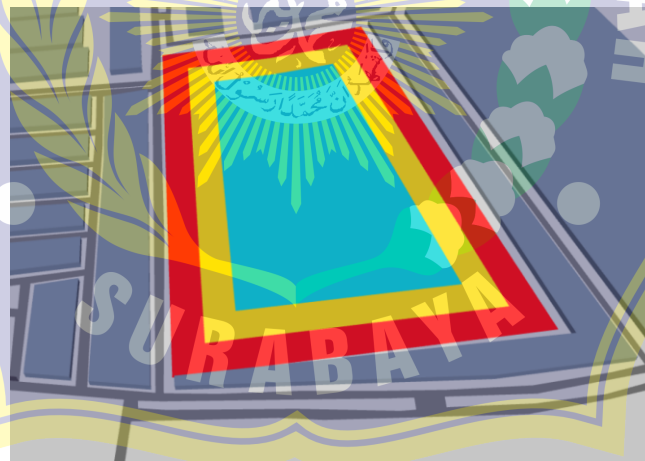
Tabel 4. 2 *Timelag* Material (Penulis,2020)

Bahan	Tebal (cm)	<i>Timelag</i> (jam)
Batu Alam	20	5,5
	30	8,0
	40	10,5
	60	15,5
Beton	5	1,1
	10	2,5
	15	3,8
	20	5,1
	30	7,8
	40	10,2
Batu Bata	10	2,3
	20	5,5
	30	8,5
	40	12,0

Kayu	1,25	0,17
	2,5	0,45
	5	1,3
Papan Penyekat Panas	1,25	0,08
	2,5	0,23
	5	0,77
	10	2,7
	15	5,0

- 4) Merancang atap dengan kemiringan mencapai  $30^{\circ}$ , hal tersebut memiliki tujuan agar air hujan langsung mengalir ke tanah sehingga tidak terdapat genangan pada atap bangunan.
- 5) Memberikan overstek atau teritisan yang cukup lebar untuk meminimalisir tampias dari curah hujan dan kecepatan angin iklim tropis yang tinggi. Fungsi lain dari teritisan ini sendiri adalah untuk mengurangi sinar matahari langsung untuk masuk ke dalam ruang-ruang agar hunian tetap sejuk tanpa mengurangi kualitas pencahayaan.

#### 4.2.2. Analisa Kebisingan






Gambar 4. 6 Analisa Kebisingan  
(Analisa Penulis, 2020)

Analisis kebisingan dilakukan untuk mengenali kondisi pada wilayah tapak yang terdapat kebisingan. Dari data yang didapat, perancang harus mampu meminimalisir serta mencari solusi untuk mengurangi kebisingan pada sekitar



bangunan. Berikut penjelasan deskripsi mengenai sumber kebisingan pada tapak perencanaan yaitu:

Tabel 4. 3 Analisa Kebisingan (Penulis, 2020)

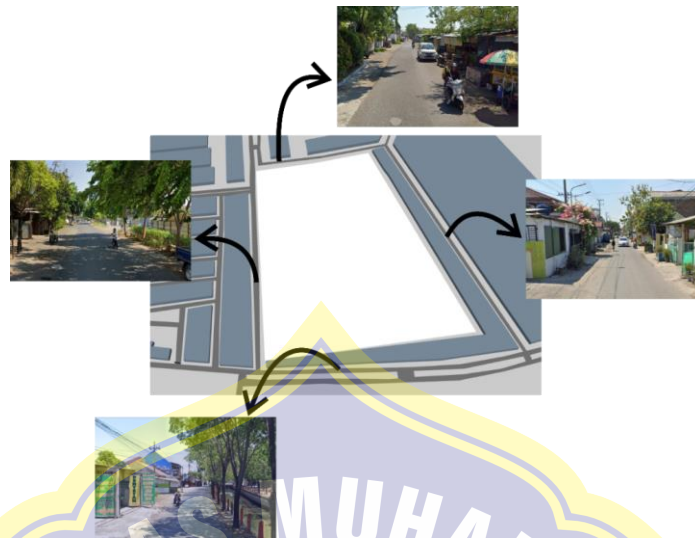
Notasi	Zona Kebisingan	Intensitas
	Dekat dengan jalan primer (Jl. Nusa Indah) dan pemukiman	Tinggi
	Jarak 30 meter dari jalan dan pemukiman	Sedang
	Jarak 50 meter dari jalan dan pemukiman	Rendah

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa kebisingan dengan intensitas tinggi merupakan area yang berada dekat dengan jalan dan pemukiman. Dikarenakan bangunan P2TP2A merupakan bangunan rehabilitasi, maka perletakan masa bangunan berada di zona biru maupun kuning. Untuk menanggulangi kebisingan pada zona merah dapat dengan cara menambahkan vegetasi seperti pohon dengan daun lebar (pohon akasia, pohon flamboyan, pohon cemara, dan lain sebagainya) yang mampu meredam kebisingan. Selain itu di area bising yang dekat dengan pemukiman dapat dibangun tembok sebagai pagar sekaligus berfungsi sebagai peredam kebisingan.

#### 4.2.3. Analisa View

Analisa *view* pada eksisting dilakukan untuk mengetahui potensi *view* yang baik pada perancangan. Berikut penjelasan analisa *view* berdasarkan kondisi eksisting pada tapak :

- View* ke arah barat merupakan potensi dengan *view* terbaik karena pada area barat merupakan Jalan Nusa Indah dengan vegetasi yang lumayan rapi.
- View* ke arah timur, selatan dan utara memiliki *view* yang kurang baik karena didominasi dengan pemukiman padat.



Gambar 4. 7 Analisa View  
(Analisa Penulis, 2020)

Dari data diatas, maka dapat ditentukan orientasi masa bangunan sebaiknya mengarah ke barat. Selain itu untuk menolong *view* di arah lain dapat dilakukan dengan cara penataan *landscape* yang baik, dan bentuk fasad yang menarik tentunya tidak lepas dari konsep biofilik.

#### 4.2.4. Analisa Pencapaian

Pada analisa pencapaian ini dilakukan untuk menentukan *entrance* pada site berupa *Main Entrance* (ME), *Side Entrance* (SE), serta jalur *exit* (keluar). Penentuan *entrance* didasarkan atas faktor kelayakan jalan, fleksibilitas, jenis jalan yang dilalui, dan kelancaran alur transportasi. Berikut penjabarannya :

- a. Jalan Rungkut Madya merupakan jalan primer dua arah yang digunakan sebagai akses utama menuju Jalan Nusa dimana jalan tersebut merupakan lokasi *site*. Jalan ini memiliki lebar 10 meter dengan kondisi jalan beraspal masih baik.
- b. Jalan Nusa Indah merupakan jalan primer karena merupakan akses utama menuju *Main Entrance* (ME), serta jalur *exit* (keluar). Jalan Nusa memiliki lebar jalan 6 meter dan dipakai untuk dua arah dengan kondisi jalan yang cukup mendukung. Agar terlihat proporsional dengan luas *site* dan juga merupakan akses utama menuju *site*, maka jalan Nusa akan diperlebar menjadi 15 meter dengan memotong luas pada area timur *site* sebesar 10 meter.

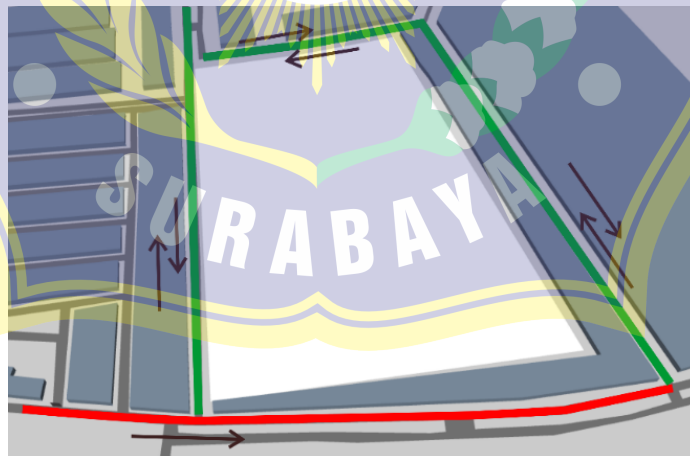


- c. Jalan Medokan Sawah dan Jalan Medokan asri merupakan jalan sekunder karena jalan tersebut merupakan akses dari pemukiman dengan lebar jalan 4 meter dimana tidak mendukung untuk jalur transportasi seperti bus.



Gambar 4. 8 Analisa Pencapaian  
(Analisa Penulis, 2020)


#### 4.2.5. Analisa Sirkulasi Kendaraan



Gambar 4. 9 Analisa Sirkulasi  
(Analisa Penulis, 2020)

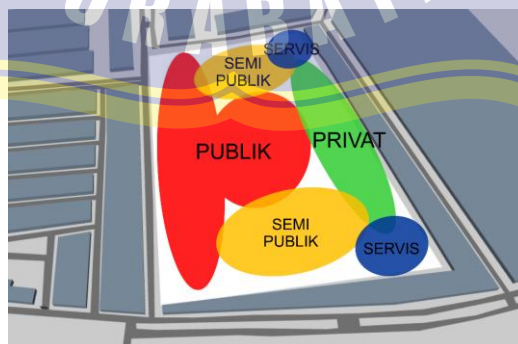
Analisa sirkulasi kendaraan merupakan analisa kepadatan jalan menuju *site* dan aksesibilitas jalan di sekitar *site*. Berikut penjelasannya :

Tabel 4. 4 Analisa Kebisingan (Penulis, 2020)

Notasi	Kepadatan	Transportasi	Intensitas
	Jalan Rungkut Madya merupakan jalan raya dengan lebar jalan 8 sampai 10 meter.	Mobil, sepeda motor, angkutan umum, bus, dan <i>truck</i> .	Padat
	- Jalan Nusa Indah merupakan jalan menuju <i>site</i> dengan lebar jalan 6 meter, yang kemudian akan dilebarkan menjadi 15 meter. - Jalan Medokan Asri merupakan jalan pemukiman dengan lebar jalan 4 sampai 6 meter.	Mobil, sepeda motor, angkutan umum, bus, dan <i>truck</i> . Mobil dan sepeda motor,	Senggang

#### 4.2.6. Analisa Zoning Kawasan

Analisa *zoning* merupakan salah satu bagian terpenting dalam rangkaian sebuah analisa tapak karena berfungsi untuk menentukan posisi bangunan di dalam *site*. Penataan *zoning* dibagi menjadi empat bagian diantaranya area publik, semi publik, privat, dan servis.



Gambar 4. 10 Analisa Zoning  
(Analisa Penulis, 2020)

Dari gambar di atas *zoning* pada *site* dapat dikelompokkan sebagai berikut:

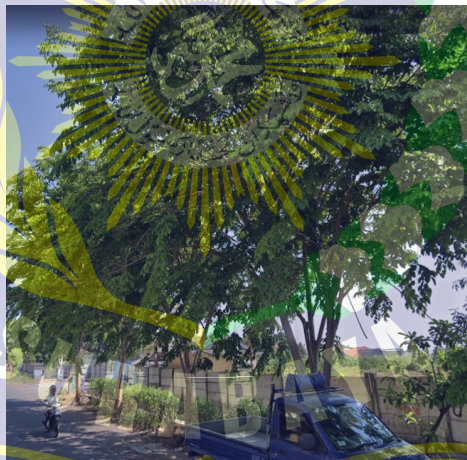
- a. Zona publik meliputi area hijau, plaza (*space public*), pusat pengaduan, gedung serbaguna, perpustakaan, *food court*, dan parkir.
- b. Zona semi publik meliputi area musholla, dan area pembekalan.
- c. Zona privat meliputi Asrama Pemulihan.
- d. Zona servis meliputi rumah genset, bangunan utilitas, dan area tempat pembuangan sampah.

#### 4.2.7. Analisa Vegetasi

Analisa Vegetasi dilakukan untuk mengetahui keragaman vegetasi di suatu kawasan dan pengambilan keputusan tentang program konservasi. Berikut merupakan vegetasi yang tumbuh pada kawasan *site* diantaranya :

- a. Pohon Angsana

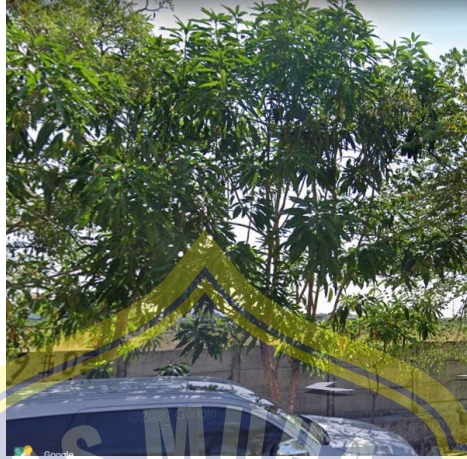
Pohon Angsana atau yang dikenal dengan nama sonokembang (*Pterocarpus indicus*), merupakan pohon yang banyak dimanfaatkan bagian kayunya. Tanaman ini digunakan sebagai pohon peneduh yang banyak ditanam ditepi jalan raya. Tinggi pohon Angsana bisa mencapai 40 meter dan gemang mencapai 350 cm.



Gambar 4. 11 Pohon Angsana  
(Sumber : *Google Earth*, 2020)

- b. Pohon Kiara Payung

Pohon Kiara Payung berasal dari Afrika Timur dan India Selatan. Pohon ini sangat rindang dan bertajuk luas, sehingga cocok ditanam di halaman rumah sebagai pohon peneduh. Kemampuan menyerap CO<sup>2</sup> sangat bagus, dan tingginya dapat mencapai 11 meter.



Gambar 4. 12 Pohon Kiara Payung  
(Sumber : *Google Earth*, 2020)

- c. Pohon Mangga  
Pohon yang paling banyak ditanam di kompleks perumahan karena pohon ini dapat tumbuh dengan cepat, rimbun, buah bisa dimakan, serta akar ke dalam tanah tidak merusak lantai dan tembok. Pohon ini mempunyai tinggi 4-10 meter.
- d. Pohon Pisang  
Pohon Pisang tumbuh disekitar tepi tapak. Karena ukuran pohon pisang yang tumbuh hanya mencapai 2 meter dan tidak berdaun lebat, maka pohon pisang kurang cocok digunakan sebagai peneduh maupun memfilter suara bising pada jalan utama.
- e. Pohon Palm  
Pohon Palm memiliki tinggi sekitar 10 meter. Meskipun pohon palm tidak memiliki daun yang lebat, pohon tersebut mampu menyerap polusi udara.

#### 4.2.8. Analisa Drainase

Sistem drainase pada kawasan perancangan yang diterapkan saat ini adalah sistem drainase terbuka yang merupakan sistem drainase buatan. Berdasarkan identifikasi dan pengamatan lapangan, permasalahan drainase kawasan perancangan saat ini adalah sebagai berikut :

- a. Kondisi Eksisting
  - 1) Dengan sistem drainase terbuka, maka akan banyak permasalahan diantaranya sampah dapat masuk ke dalam sekolan secara di sengaja maupun tidak di sengaja sehingga menyebabkan kebuntuan saluran.

- 2) Adanya sistem drainase terbuka dapat memotong pedestrian
- b. Hasil Analisis Yang Dapat di Terapkan
- 1) Menggunakan sistem drainase tertutup, dengan bak kontrol.
  - 2) Drainase harus disalurkan dari Saluran sekunder (got pembuangan) lalu dialirkan ke saluran primer sebagai saluran kota dengan syarat limbah tersebut tidak membahayakan lingkungan.

#### 4.2.9. Analisa Elemen Fisik

Analisa ini dilakukan untuk mengidentifikasi bangunan domain yang ada di sekitar *site*, sehingga perancang mampu menyesuaikan antara konsep yang diterapkan dengan lingkungan sekitar. Berikut penjelasannya :

- a. Pada area selatan *site*, selain area komersil (minimarket, café, warung kopi, dan pertokoan), terdapat kawasan pendidikan Kampus UPN Veteran Surabaya.



Gambar 4. 13 Salah Satu Ruko di Jalan Rungkut Madya (sumber : *Google Earth*, 2020)



Gambar 4. 14 Universitas Pembangunan Nasional Surabaya (sumber : *Google Earth*, 2020)

- b. Pada area timur, bangunan domain di sekitar *site* adalah kawasan perumahan dan terdapat taman kanak-kanak.



Gambar 4. 15 Pemukiman di Jalan Nusa Indah (sumber : *Google Earth*, 2020)



Gambar 4. 16 Sekolah Mentari Kasih (sumber : *Google Earth*, 2020)

- c. Pada area utara dan barat, bangunan domain di sekitar *site* merupakan kawasan pemukiman atau perkampungan.



Gambar 4. 17 Pemukiman di Jalan Medokkan Asri  
(sumber : *Google Earth*, 2020)

### 4.3. Program Ruang dan Aktivitas

#### 4.3.1. Pelaku Aktivitas

Pelaku aktivitas pada bangunan merupakan perilaku manusia sebagai pengguna bangunan (*users*). Pengguna bangunan digolongkan menjadi dua jenis yakni:

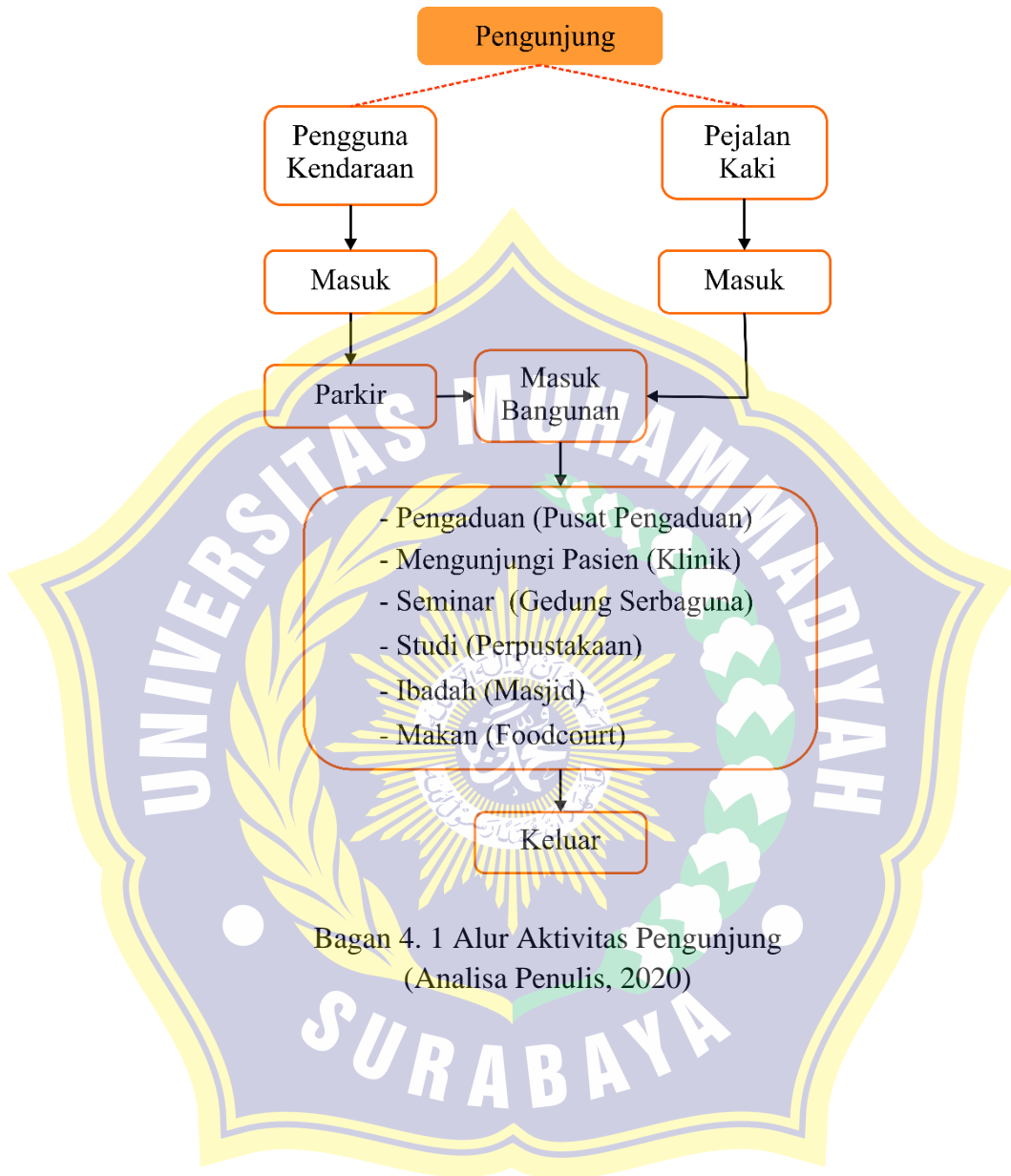
- a. Pengunjung  
Pengunjung adalah orang yang datang untuk studi literatur mengenai segala hal yang berhubungan dengan P2TP2A, maupun mengunjungi kerabat yang menjadi pasien. Studi literature dapat dilakukan dengan mengiktui *workshop* atau seminar yang diselenggrakan oleh pihak P2TP2A.
- b. Pengelola  
Pengelola bangunan adalah orang yang bertugas untuk mengelola operasional P2TP2A, memberi pelayanan pada masyarakat, dan membuat banyak program kerja untuk kemajuan P2TP2A.
- c. Tenaga Medis  
Tenaga Medis merupakan tenaga ahli yang memiliki tugas untuk mengobati, dan merawat pasien agar segera pulih kembali.
- d. Pasien  
Pasien pada P2TP2A merupakan korban kasus yang ditangani oleh lembaga tersebut. Dimana korban tersebut dapat menderita penyakit psikis, maupun luka ringan karena kekerasan fisik,

#### 4.3.2. Alur Aktivitas Pengguna

Alur aktivitas *users* memperlihatkan kegiatan yang dilalui pengguna bangunan P2TP2A. Berikut penjabarannya :

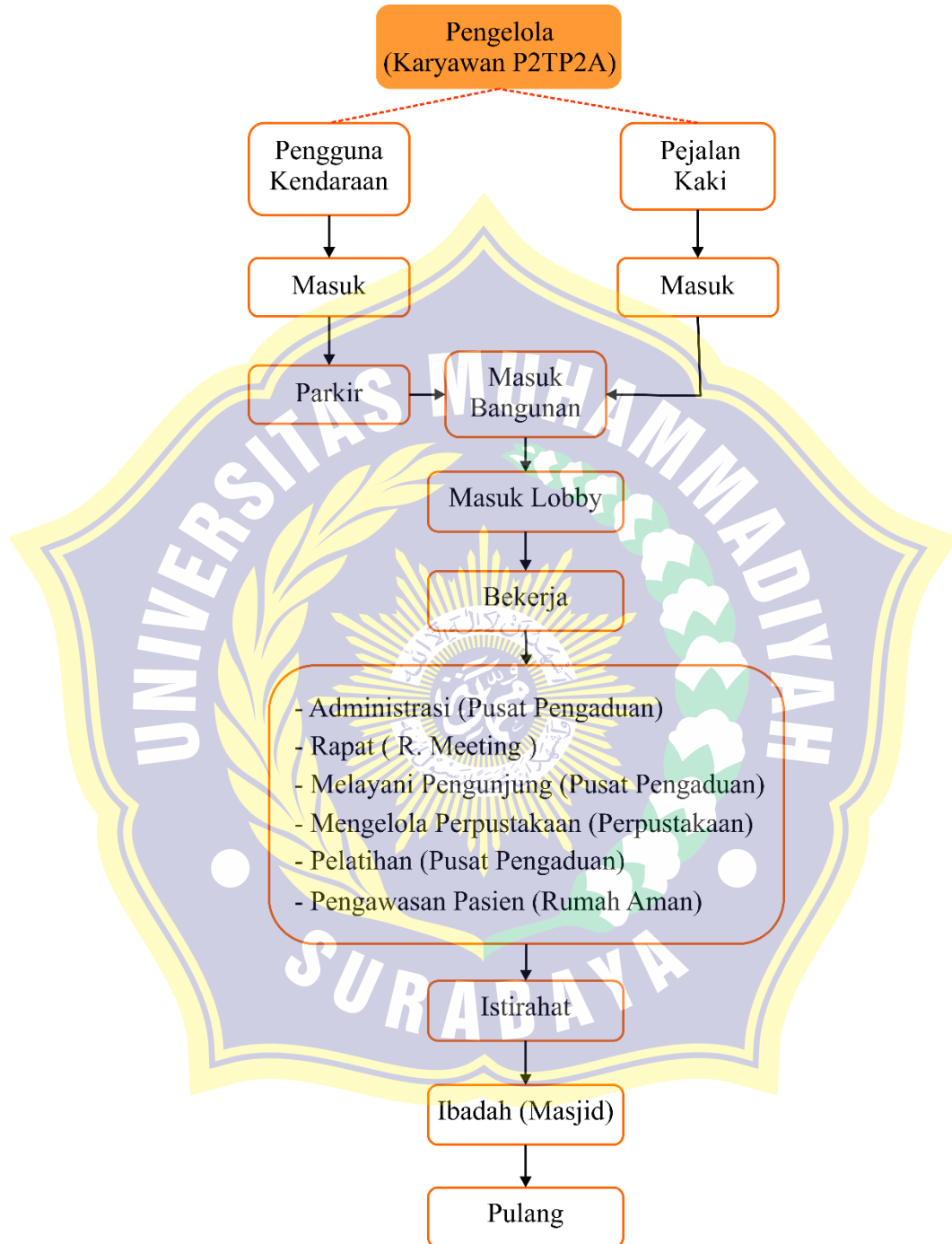


a. Alur Aktivitas Pengunjung



Bagan 4. 1 Alur Aktivitas Pengunjung  
(Analisa Penulis, 2020)

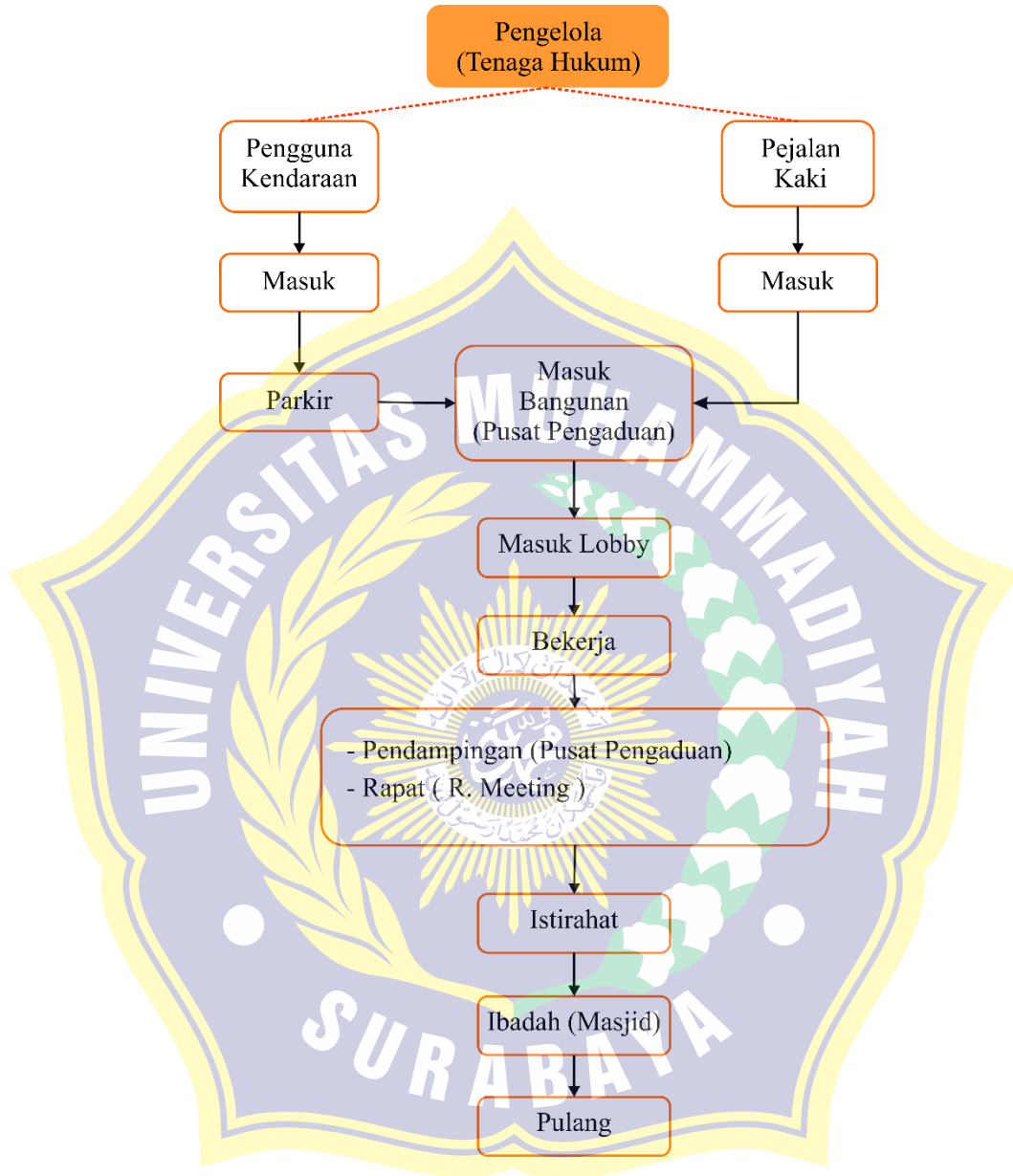
b. Alur Aktivitas Pengelola (Karyawan P2TP2A)



Bagan 4. 2 Alur Aktivitas Karyawan P2TP2A  
(Analisa Penulis, 2020)

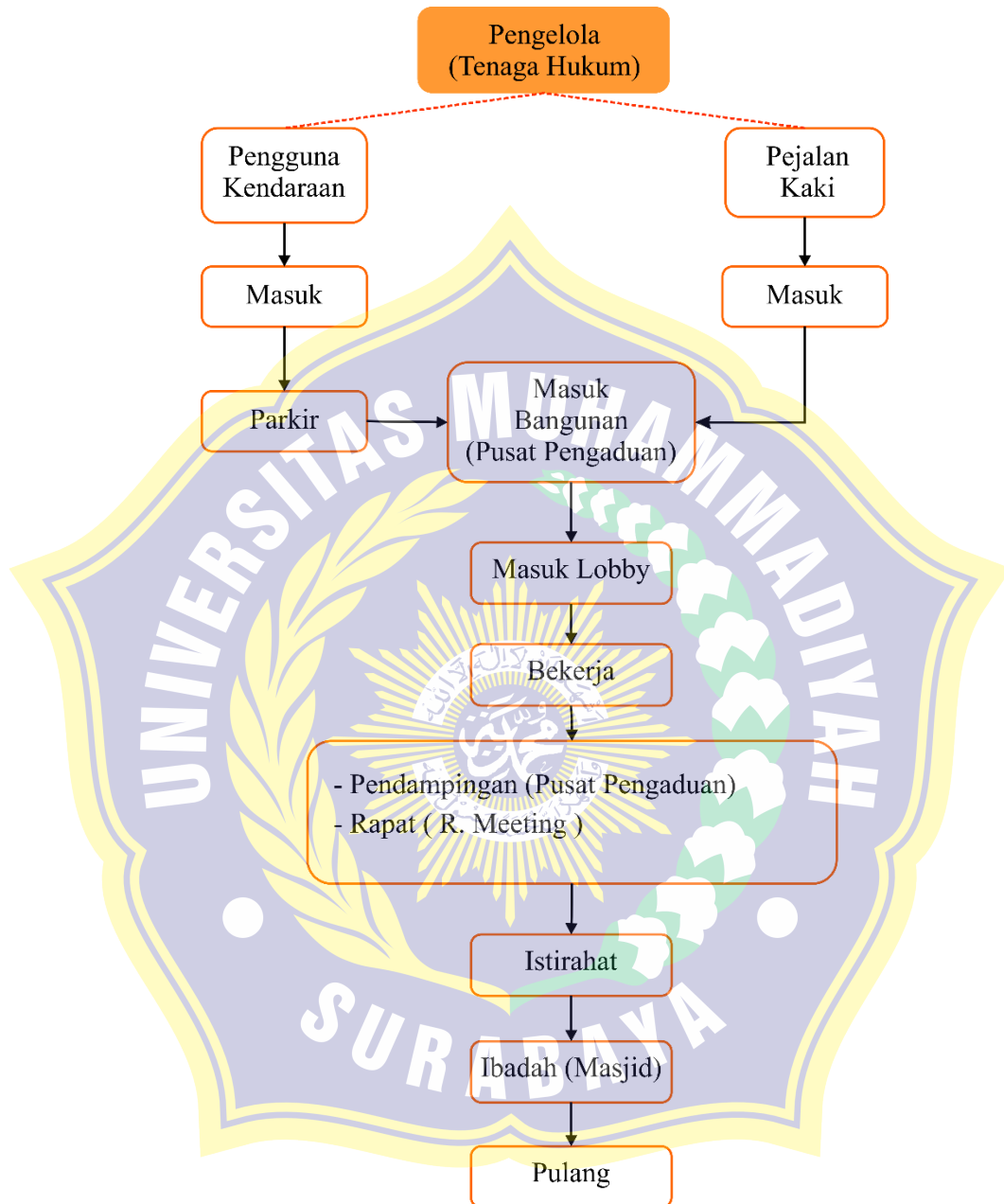


c. Alur Aktivitas Pengelola (Tenaga Hukum)



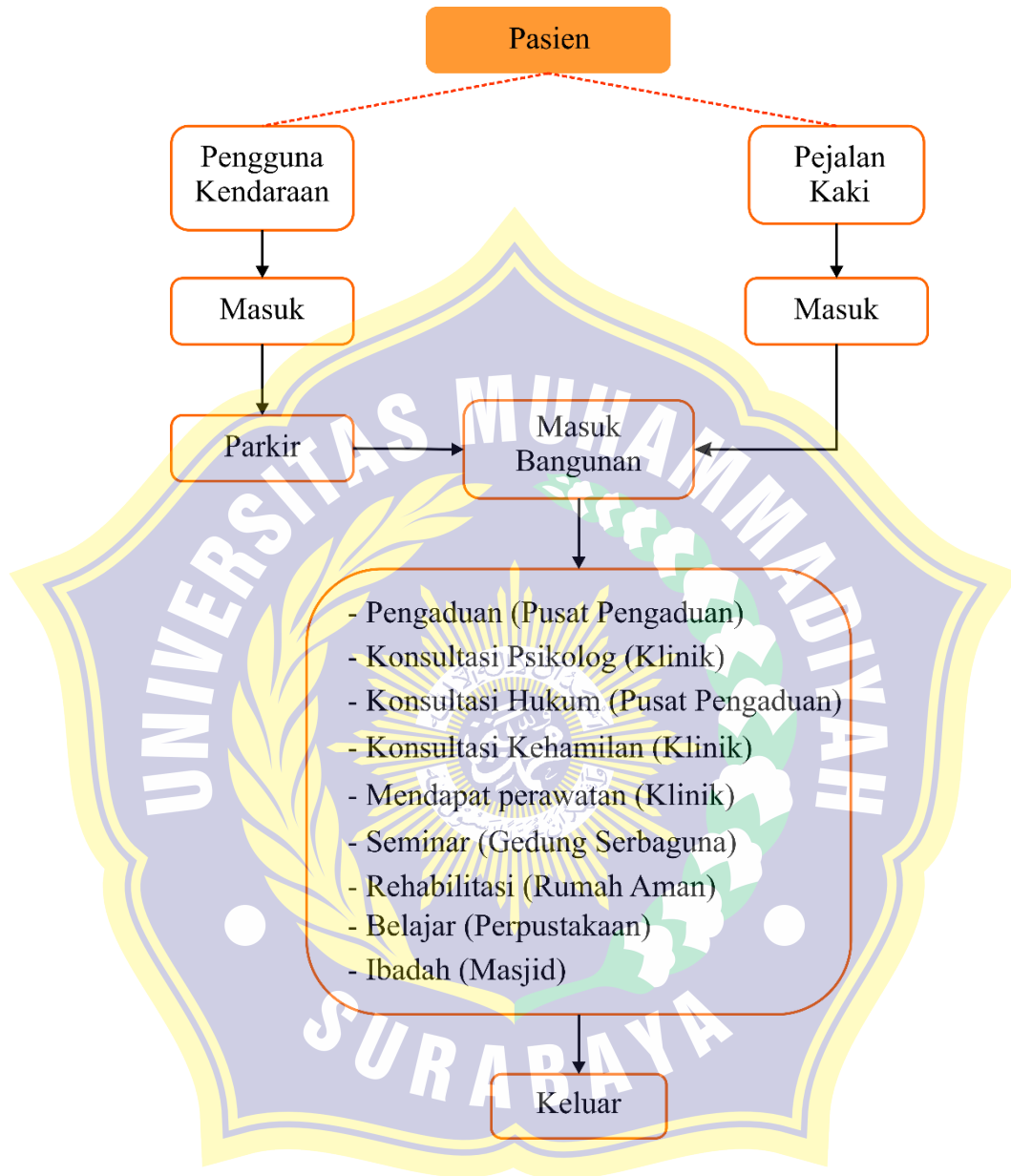
Bagan 4. 3 Alur Aktivitas Tenaga Hukum  
(Analisa Penulis, 2020)

d. Alur Aktivitas Tenaga Medis



Bagan 4. 4 Alur Aktivitas Tenaga Medis  
(Analisa Penulis, 2020)

e. Alur Aktivitas Pasien



Bagan 4. 5 Alur Aktivitas Pasien  
(Analisa Penulis, 2020)



#### 4.3.3. Tabel Kebutuhan Ruang

Terdapat beberapa aspek sasaran proyek pada perancangan P2TP2A yaitu aspek rehabilitasi dan pemberdayaan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kebutuhan ruang terdiri dari kantor pengelola, pusat pengaduan, pusat kesehatan, rumah aman dan fasilitas penunjang. Fasilitas penunjang pada perancangan P2TP2A merupakan gedung serbaguna, *foodcourt*, perpustakaan, dan masjid.

Tabel 4. 5 Tabel Kebutuhan Ruang (Analisa Penulis, 2020)

No.	Users	Jenis Kegiatan	Zona	Nama Ruang
1.	Pengunjung	Masuk	Publik	Gate
		Parkir kendaraan	Publik	Area parkir
		Menunggu	Publik	Lobby
		Tanya informasi	Publik	Ruang informasi
		Mengunjungi pasien	Semi privat	Ruang rawat inap
		Konsultasi Hukum	Semi Privat	Ruang pengaduan
		Mengikuti seminar	Publik	Gedung Serbaguna
		Ibadah	Semi Privat	Masjid
		Makan dan Minum	Publik	Foodcourt
		Membeli kerajinan	Publik	Toko Souvenir
		Mengambil Uang	Servis	ATM Center
		Metabolisme	Servis	Toilet
			Servis	Toilet disable
		2.	Pasien	Masuk
Parkir kendaraan	Publik			Area parkir
Menunggu	Publik			Lobby
Tanya informasi	Publik			Ruang informasi
Perawatan medis	Semi Privat			Ruang Rawat Inap
	Semi Privat			UGD
Tidur	Privat			Ruang Tidur
Berkumpul	Semi Privat			Ruang diskusi
Terapi	Semi Privat			Kolam terapi
	Semi Privat			Kebun terapi
Konsultasi Medis	Semi Privat			Ruang Periksa
Konsultasi Hukum	Semi Privat			Ruang Pengaduan
	Semi Privat			Ruang Polisi
	Semi Privat			Ruang LBH



		Melahirkan	Privat	Ruang Bersalin
		Pelatihan	Semi Privat	Kelas
		Makan dan Minum	Privat	Ruang Makan
		Metabolisme	Servis	Kamar mandi
		Ibadah	Semi Privat	Masjid
		Olahraga	Semi Privat	Lapangan
		Belajar	Semi Privat	Perpustakaan
		Istirahat, makan dan minum	Publik	<i>Foodcourt</i>
		Ibadah	Semi Privat	Masjid
3	Pengelola	Masuk	Publik	<i>Gate</i>
		Parkir kendaraan	Publik	Area parkir
		Mengelola administrasi kantor	Semi Privat	Ruang Administrasi
		Menyimpan berkas	Privat	Ruang Arsip
		Mengawasi Karyawan	Semi Privat	Ruang Pimpinan
		Mengevaluasi kinerja	Semi Privat	Ruang wakil pimpinan
		Memberikan Informasi	Publik	Ruang Informasi
		Melayani pengunjung	Semi Privat	Ruang Pengaduan
		Memberikan pelatihan	Semi Privat	Kelas
		Rapat	Semi Privat	Ruang rapat
		Mengawasi pasien	Privat	Area Rumah Aman
		Mengelola perpustakaan	Publik	Area Perpustakaan
		Mengelola Gedung serbaguna	Publik	Area Gedung Serbaguna
		Istirahat, makan, dan minum	Publik	<i>foodcourt</i>
		Ibadah	Semi Privat	Masjid
4.	Tenaga Medis	Masuk	Publik	<i>Gate</i>
		Parkir kendaraan	Publik	Area parkir
		Merawat Pasien	Semi Privat	Ruang rawat inap
			Semi privat	Ruang UGD
			Semi Privat	Ruang Bersalin



		Melakukan operasi kecil untuk luka ringan	Semi Privat	Ruang Operasi
		Meracikkan obat	Privat	Apotek
		Memeriksa pasien	Semi Privat	Ruang Periksa
		Melayani pasien	Privat	Ruang konsultasi
		Istirahat, makan, dan minum	Semi Privat	Ruang Istirahat Perawat
			Publik	<i>Foodcourt</i>
		Ibadah	Semi Privat	Masjid
5	Tenaga Hukum	Masuk	Publik	<i>Gate</i>
		Parkir kendaraan	Publik	Area parkir
		Melayani pengunjung	Publik	Ruang Pengaduan
		Memberikan edukasi hukum	Semi Privat	Ruang LBH
			Semi Privat	Ruang LSM
			Semi Privat	Polisi Jaga
		Rapat	Semi Privat	Ruang Rapat
		Membedah kasus	Semi Privat	Ruang Bedah Kasus
		Istirahat, makan dan minum	Publik	<i>Foodcourt</i>
		Ibadah	Semi Privat	Masjid

#### 4.3.4. Studi Kapasitas dan Besaran Ruang

Dibawah ini merupakan tabel dari studi kapasitas dan besaran ruang yang dibagi berdasarkan area aktifitas untuk acuan pada perancangan P2TP2A dimana sudah terhitung dengan besaran dari perabot dan sirkulasi yang di butuhkan.

Tabel 4. 6 Tabel Studi Kapasitas dan Besaran Ruang (Analisa Penulis, 2020)

No.	Kebutuhan Ruang	Kapasitas / unit	Standar dimensi	Luas Ruang (m <sup>2</sup> )
1.	Area Klinik / Pusat Kesehatan			
	Lobby	50 org	1 m <sup>2</sup> /org	50 m <sup>2</sup>
	Resepsionis	2 org	4 m <sup>2</sup> /org	8 m <sup>2</sup>
	Loker staff	25 org	1 m <sup>2</sup> /org	25 m <sup>2</sup>
	Apotek	2 unit	25 m <sup>2</sup> /unit	50 m <sup>2</sup>



	UGD	50 org	12 m <sup>2</sup> /org	600 m <sup>2</sup>
	Ruang Konsultasi	4 unit	36 m <sup>2</sup> /unit	144 m <sup>2</sup>
	Ruang Rawat	4 unit	48 m <sup>2</sup> /unit	192 m <sup>2</sup>
	Ruang Radiologi	3 org	12 m <sup>2</sup> /org	36 m <sup>2</sup>
	Toilet	12 unit	2 m <sup>2</sup> /unit	24 m <sup>2</sup>
	Toilet Staff	12 unit	2 m <sup>2</sup> /unit	24 m <sup>2</sup>
	Ruang Arsip Pasien	1 unit	12 m <sup>2</sup> /unit	12 m <sup>2</sup>
	Ruang Istirahat Perawat	3 unit	50 m <sup>2</sup> /unit	150 m <sup>2</sup>
	Ruang Nifas	4 unit	18 m <sup>2</sup> /unit	72 m <sup>2</sup>
	Area Jemur Bayi	5 org	5 m <sup>2</sup> /org	25 m <sup>2</sup>
	Ruang Inkubator	5 org	6 m <sup>2</sup> /org	30 m <sup>2</sup>
	Ruang Bersalin	4 org	40 m <sup>2</sup> /unit	160 m <sup>2</sup>
	<i>Nurse Statiton</i>	10 org	4 m <sup>2</sup> /org	40 m <sup>2</sup>
	Ruang Jaga	2 unit	16 m <sup>2</sup> /unit	32 m <sup>2</sup>
	Ruang Periksa Ibu Hamil	4 unit	18 m <sup>2</sup> /unit	72 m <sup>2</sup>
	Ruang Operasi Caesar	2 unit	40 m <sup>2</sup> /unit	80 m <sup>2</sup>
	Ruang Alat	4 unit	8 m <sup>2</sup> /unit	32 m <sup>2</sup>
	Ruang Premedik	5 org	6 m <sup>2</sup> /org	30 m <sup>2</sup>
	Ruang Konselor Psikis	4 unit	18 m <sup>2</sup> /unit	72 m <sup>2</sup>
	Ruang Terapi	4 unit	40 m <sup>2</sup> /unit	160 m <sup>2</sup>
	Ruang Perawatan	4 unit	48 m <sup>2</sup> /unit	192 m <sup>2</sup>
	Gudang	1 unit	36 m <sup>2</sup> /unit	36 m <sup>2</sup>
	<b>TOTAL LUAS + sirkulasi 30%</b>			<b>3053 m<sup>2</sup></b>
2	<b>Area Pusat Pengaduan</b>			
	Lobby	50 org	1 m <sup>2</sup> /org	50 m <sup>2</sup>
	Resepsionis	2 org	4 m <sup>2</sup> /org	8 m <sup>2</sup>
	Ruang Pengaduan	4 unit	15 m <sup>2</sup> /unit	60 m <sup>2</sup>
	Polisi Jaga	5 org	4 m <sup>2</sup> /org	20 m <sup>2</sup>
	Ruang LSM	4 org	4 m <sup>2</sup> /org	16 m <sup>2</sup>
	Ruang LBH	4 org	4 m <sup>2</sup> /org	16 m <sup>2</sup>
	Ruang Arsip	1 unit	12 m <sup>2</sup> /org	12 m <sup>2</sup>
	Ruang Bedah Kasus	4 unit	15 m <sup>2</sup> /unit	60 m <sup>2</sup>
	Loker Staff	2 unit	25 m <sup>2</sup> /unit	50 m <sup>2</sup>
	Toilet	12 unit	2 m <sup>2</sup> /unit	24 m <sup>2</sup>
	Toilet Staff	12 unit	2 m <sup>2</sup> /unit	24 m <sup>2</sup>



	Ruang Rapat	4 unit	32 m <sup>2</sup> /unit	128 m <sup>2</sup>
	Ruang Pimpinan Utama	1 unit	20 m <sup>2</sup> /unit	20 m <sup>2</sup>
	Ruang Administrasi	6 org	6 m <sup>2</sup> /org	36 m <sup>2</sup>
	Ruang Sekretaris	1 unit	9 m <sup>2</sup> /unit	9 m <sup>2</sup>
	Ruang Bendahara	1 unit	9 m <sup>2</sup> /unit	9 m <sup>2</sup>
	Gudang	1 unit	36 m <sup>2</sup> /unit	36 m <sup>2</sup>
	<b>TOTAL LUAS + sirkulasi 30%</b>			<b>752 m<sup>2</sup></b>
3.	<b>Area Masjid</b>			
	Ruang Ibadah	100 org	2 m <sup>2</sup> /org	200 m <sup>2</sup>
	Ruang wudhlu wanita	1 unit	36 m <sup>2</sup> /unit	36 m <sup>2</sup>
	Toilet wanita	4 unit	2 m <sup>2</sup> /unit	8 m <sup>2</sup>
	Ruang wudhlu pria	1 unit	36 m <sup>2</sup> /unit	36 m <sup>2</sup>
	Toilet pria	4 unit	2 m <sup>2</sup> /unit	8 m <sup>2</sup>
	Gudang	1 unit	36 m <sup>2</sup> /unit	36 m <sup>2</sup>
	<b>TOTAL LUAS + sirkulasi 30%</b>			<b>422 m<sup>2</sup></b>
4.	<b>Area foodcourt</b>			
	Kios dan dapur	8 unit	20 m <sup>2</sup> /unit	160 m <sup>2</sup>
	Area makan	100 org	4 m <sup>2</sup> /org	400 m <sup>2</sup>
	Minimarket	1 unit	20 m <sup>2</sup> /unit	20 m <sup>2</sup>
	ATM Center	1 unit	8 m <sup>2</sup> /unit	8 m <sup>2</sup>
	Toilet	4 unit	2 m <sup>2</sup> /unit	8 m <sup>2</sup>
	Gudang	1 unit	36 m <sup>2</sup> /unit	36 m <sup>2</sup>
	<b>TOTAL LUAS + sirkulasi 30%</b>			<b>822 m<sup>2</sup></b>
5.	<b>Area Gedung Serbaguna</b>			
	Lobby	10 org	1 m <sup>2</sup> /org	10 m <sup>2</sup>
	Resepsionis	2 org	4 m <sup>2</sup> /org	8 m <sup>2</sup>
	Ruang Seminar	100 org	4 m <sup>2</sup> /org	400 m <sup>2</sup>
	Ruang pengelola	1 unit	20 m <sup>2</sup> /org	20 m <sup>2</sup>
	Toilet	4 unit	2 m <sup>2</sup> /org	8 m <sup>2</sup>
	Gudang	1 unit	36 m <sup>2</sup> /unit	36 m <sup>2</sup>
	<b>TOTAL LUAS + sirkulasi 30%</b>			<b>627 m<sup>2</sup></b>
6.	<b>Area Perpustakaan</b>			
	Lobby	10 org	1 m <sup>2</sup> /org	10 m <sup>2</sup>
	Resepsionis	2 org	4 m <sup>2</sup> /org	8 m <sup>2</sup>
	Ruang pengelola	1 unit	20 m <sup>2</sup> /org	20 m <sup>2</sup>
	Ruang Baca Komunal	20 org	4 m <sup>2</sup> /org	80 m <sup>2</sup>





	Ruang Baca Personal	20 org	5 m <sup>2</sup> /org	100 m <sup>2</sup>
	Ruang Koleksi	1 unit	36 m <sup>2</sup> /unit	36 m <sup>2</sup>
	Gudang	1 unit	36 m <sup>2</sup> /unit	36 m <sup>2</sup>
	Kelas Pelatihan	4 unit	36 m <sup>2</sup> /unit	144 m <sup>2</sup>
	Toilet	8 unit	2 m <sup>2</sup> /unit	16 m <sup>2</sup>
	<b>TOTAL LUAS + sirkulasi 30%</b>			<b>539 m<sup>2</sup></b>
7.	<b>Area Shelter / Rumah Aman</b>			
	Ruang Berkumpul	30 org	4 m <sup>2</sup> /org	120 m <sup>2</sup>
	Ruang Makan	10 org	4 m <sup>2</sup> /org	40 m <sup>2</sup>
	Dapur	1 unit	36 m <sup>2</sup> /unit	36 m <sup>2</sup>
	Kamar Perawat dan kamar mandi	4 unit	9 m <sup>2</sup> /unit	36 m <sup>2</sup>
	Kamar Rehabilitasi dan kamar mandi	30 unit	9 m <sup>2</sup> /unit	270 m <sup>2</sup>
	Musholla	20 org	2 m <sup>2</sup> /org	40 m <sup>2</sup>
	Wudhlu	5 org	2 m <sup>2</sup> /org	10 m <sup>2</sup>
	Laundry	4 unit	9 m <sup>2</sup> /unit	36 m <sup>2</sup>
	Area Jemur	4 unit	12 m <sup>2</sup> /unit	48 m <sup>2</sup>
	<b>TOTAL LUAS + sirkulasi 30%</b>			<b>827 m<sup>2</sup></b>
8.	<b>Area Servis dan Utilitas</b>			
	Genset	1 unit	40 m <sup>2</sup> /unit	40 m <sup>2</sup>
	Ruang Pompa	1 unit	36 m <sup>2</sup> /unit	36 m <sup>2</sup>
	Ruang Staff Servis	10 org	4 m <sup>2</sup> /org	40 m <sup>2</sup>
	Ruang CCTV	1 unit	36 m <sup>2</sup> /unit	36 m <sup>2</sup>
	Ruang Alat	1 unit	9 m <sup>2</sup> /unit	9 m <sup>2</sup>
	<b>TOTAL LUAS + sirkulasi 30%</b>			<b>210 m<sup>2</sup></b>
9.	<b>Area Parkir</b>			
	Parkir motor	300 motor	2 m <sup>2</sup> /mtr	600 m <sup>2</sup>
	Parkir mobil	200 mobil	12.5 m <sup>2</sup> /mbl	2500 m <sup>2</sup>
	Parkir bus	5 bus	48 m <sup>2</sup> /mbl	240 m <sup>2</sup>
	<b>TOTAL LUAS + sirkulasi 30%</b>			<b>4342 m<sup>2</sup></b>
10.	Lapangan Olahraga	30 org	4 m <sup>2</sup> /mtr	120 m <sup>2</sup>
11.	Kolam Terapi	1 unit		240 m <sup>2</sup>
12.	Kebun Terapi	1 unit		360 m <sup>2</sup>
13.	Taman Rusa	10 ekor	20 m <sup>2</sup> /mtr	200 m <sup>2</sup>
	<b>TOTAL KEBUTUHAN LUAS RUANG</b>			<b>12.314 m<sup>2</sup></b>

Beberapa area bangunan yang membutuhkan banyak kebutuhan ruang, maka pada area tersebut bentuk bangunan akan dibuat meninggi dengan maksimal tinggi lantai mencapai 4 lantai.

#### 4.3.5. Hubungan Ruang

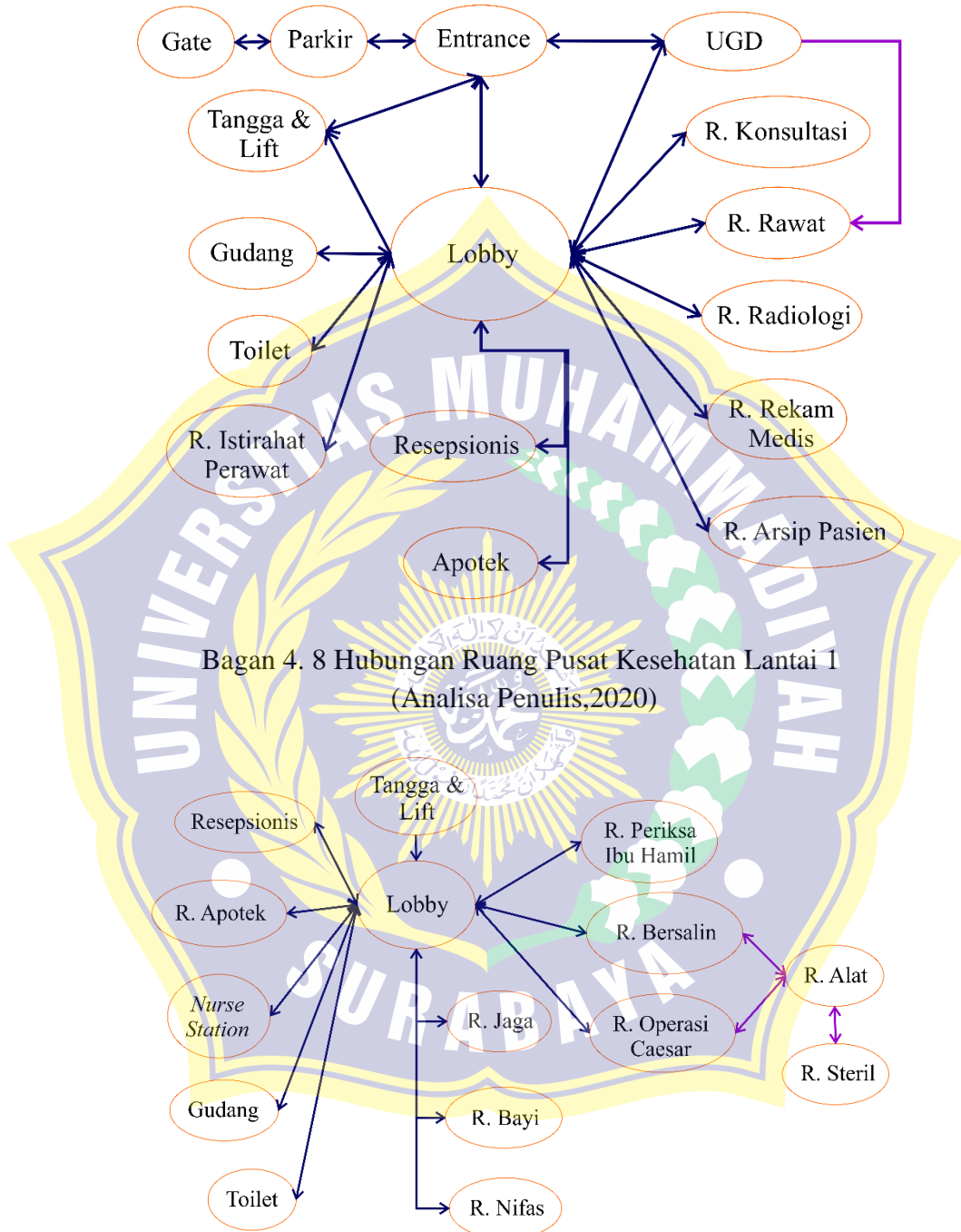
Hubungan ruang adalah rumusan konseptual yang diperoleh dari keterkaitan antara kebutuhan ruang dan alur kegiatan dan salah satu hal yang harus dilakukan sebelum pembuatan denah.. Berikut hubungan ruang dengan pada perancangan P2TP2A di Surabaya.

##### a. Hubungan Ruang Pusat Pengaduan



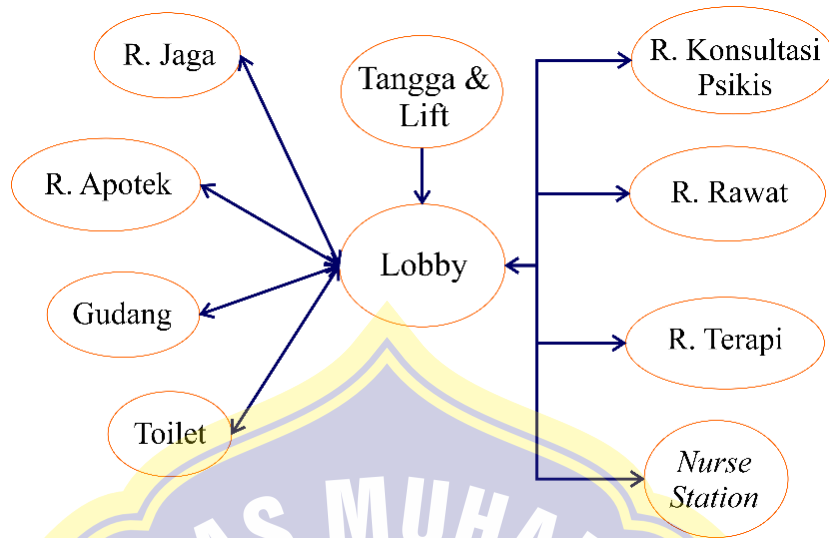
Bagian 4. 7 Hubungan Ruang Pusat Pengaduan Lantai 2  
(Analisa Penulis,2020)

b. Hubungan Pusat Kesehatan



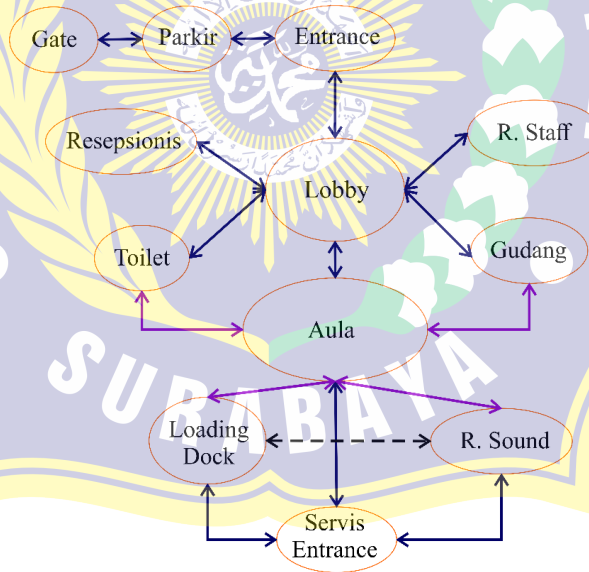
Bagan 4. 8 Hubungan Ruang Pusat Kesehatan Lantai 1  
(Analisa Penulis,2020)

Bagan 4. 9 Hubungan Ruang Pusat Kesehatan Lantai 2  
(Analisa Penulis, 2020)



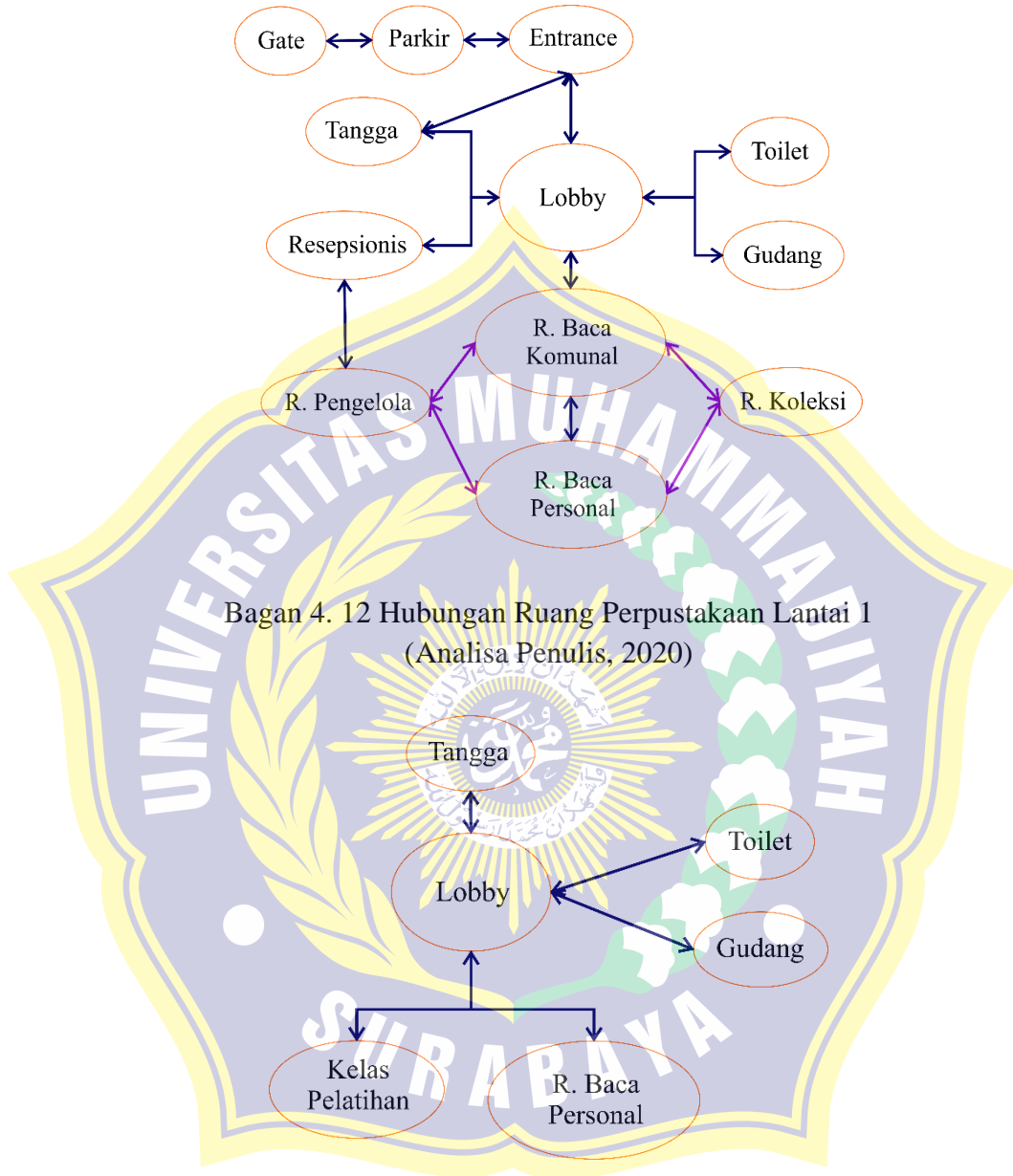
Bagan 4. 10 Hubungan Ruang Pusat Kesehatan Lantai 3  
(Analisa Penulis, 2020)

c. Hubungan Gedung Serbaguna



Bagan 4. 11 Hubungan Ruang Klinik Lantai 3  
(Analisa Penulis, 2020)

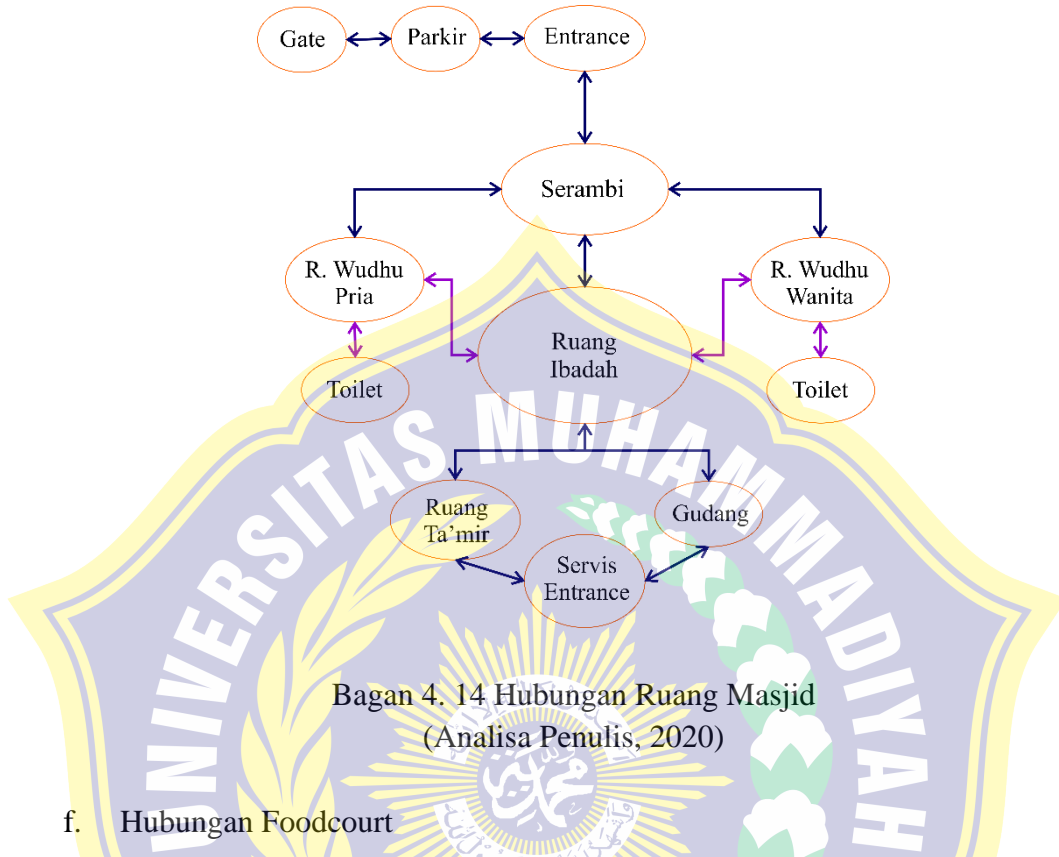
d. Hubungan Perpustakaan



Bagan 4. 12 Hubungan Ruang Perpustakaan Lantai 1  
(Analisa Penulis, 2020)

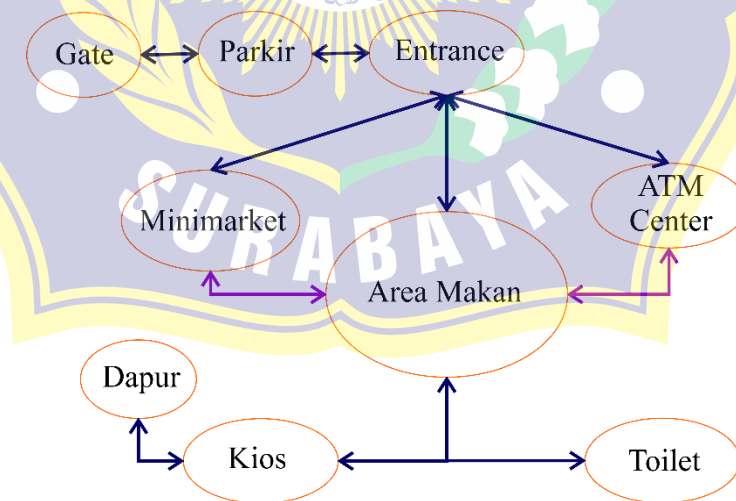
Bagan 4. 13 Hubungan Ruang Perpustakaan Lantai 2  
(Analisa Penulis, 2020)

e. Hubungan Masjid



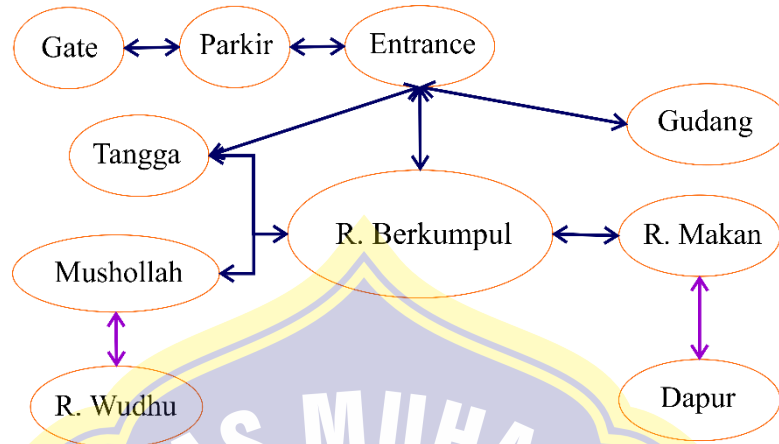
Bagan 4. 14 Hubungan Ruang Masjid  
(Analisa Penulis, 2020)

f. Hubungan Foodcourt

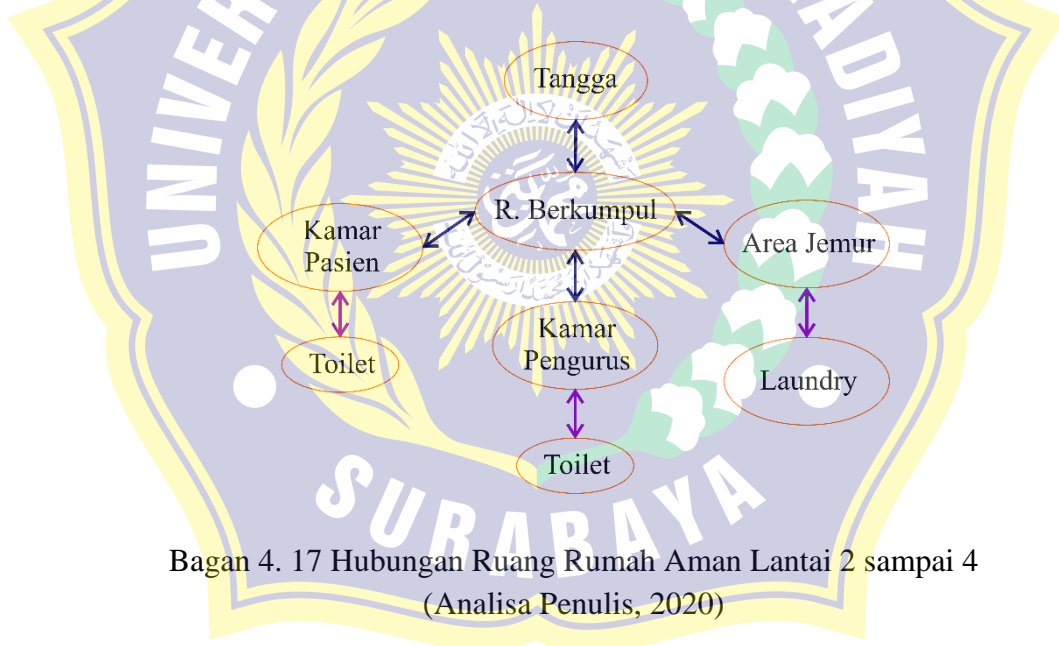


Bagan 4. 15 Hubungan Ruang Foodcourt  
(Analisa Penulis, 2020)

g. Hubungan Rumah Aman / Shelter



Bagan 4. 16 Hubungan Ruang Rumah Aman Lantai 1  
(Analisa Penulis, 2020)



Bagan 4. 17 Hubungan Ruang Rumah Aman Lantai 2 sampai 4  
(Analisa Penulis, 2020)