

BAB 3

ANALISIS PROGRAM ARSITEKTUR

3.1. Analisis Fungsi Bangunan

3.1.1. Kapasitas dan Karakteristik Pengguna

Pelaku dari Bangunan Apartemen Mahasiswa dibedakan menjadi beberapa kelompok, antara lain:

6. Penghuni

Mahasiswa yang tertuju di bangunan ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran, Fakultas Teknologi Pangan, Program Doktor/ S3 Universitas Katolik Soegijapranata Kampus BSB.

Karakteristik umum mahasiswa yaitu stabilitas kepribadian yang mulai meningkat, karena berkurangnya gejala-gejala yang ada didalam perasaan. Mereka cenderung berhati-hati dan berpikir secara menyeluruh terhadap apa yang akan dicapai, sehingga mereka memiliki pandangan yang realistis tentang diri sendiri dan lingkungannya. Selain itu, seperti yang diketahui bahwa sebagian besar mahasiswa berada jauh dari orang tua maupun keluarganya, sehingga para mahasiswa akan cenderung lebih dekat dengan teman sebaya untuk saling bertukar pikiran dan saling mendukung. Karakteristik yang paling menonjol dari mahasiswa adalah bahwa mereka mandiri, dan memiliki prakiraan dimasa depan, baik dalam hal karir maupun hubungan. Para mahasiswa akan memperdalam keahlian disetiap bidangnya masing-masing untuk mempersiapkan diri menghadapi dunia kerja nyata yang membutuhkan mental tinggi.

Karakteristik Mahasiswa Kedokteran

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Viona, n.d., dalam jurnal yang berjudul 'Hubungan Antara Karakteristik Mahasiswa dengan Kualitas Tidur pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura', sebagian besar mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura memiliki kualitas tidur yang kurang baik atau buruk (73,5%). Dan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat gejala kecemasan, tingkat gejala depresi dan higienitas tidur terhadap kualitas tidur. Higienitas tidur yang buruk merupakan faktor resiko terbesar untuk terjadinya kualitas tidur yang buruk.

- **hubungan antara tempat tinggal dan kualitas tidur**

Dalam penelitian Viona, n.d., perbedaan ini dapat disebabkan oleh adanya perbedaan iklim dan kondisi lingkungan di berbagai lokasi dan negara yang dapat memengaruhi tidur. Faktor lingkungan yang menurut sampel mengganggu tidur dalam penelitian ini antara lain suhu tinggi sehingga menyebabkan kepanasan (29,3%), kebisingan (23,7%), cahaya (11,4%), suhu rendah atau terlalu dingin (6,1%) dan faktor lainnya (1,9%).

- **hubungan antara tingkat gejala depresi dengan kualitas tidur**

Dalam penelitian Viona, n.d., sebagian besar mahasiswa dengan gejala depresi ringan hingga sangat berat memiliki kualitas tidur yang buruk (93,3%). Mahasiswa yang memiliki gejala depresi ringan hingga sangat berat memiliki kemungkinan risiko 3,9 kali lebih tinggi untuk terjadinya kualitas tidur buruk dibandingkan mahasiswa dengan gejala depresi normal.

Karaoglu and Seker (dalam Viona, n.d.) menyatakan sebanyak 29,3% mahasiswa kedokteran menunjukkan gejala depresi. Penelitian oleh Lemma et al. (dalam Viona, n.d.) menyatakan bahwa gejala depresi sangat terkait dengan kualitas tidur. Hingga 50,8% mahasiswa di Etiopia mengalami gejala depresi ringan hingga sangat berat. Ciri struktural tidur pada penderita depresi adalah peningkatan onset latensi tidur, penurunan total waktu tidur, penurunan latensi tidur REM, durasi periode tidur REM awal yang lebih lama, peningkatan frekuensi tidur REM dan terjadi penurunan siklus tidur gelombang lambat.

Terganggunya tidur pada orang yang memiliki gejala depresi disebabkan oleh adanya disregulasi hormon, terutama terjadinya penurunan hormon melatonin dimana hormon melatonin merupakan salah satu hormon yang memicu terjadinya tidur. Orang yang memiliki gejala depresi juga mengalami peningkatan hormon serotonin, peningkatan hormon noradrenalin dan hormon kortisol. Hormon serotonin, hormon noradrenalin dan hormon kortisol merupakan hormon- hormon yang aktif ketika seseorang berada dalam keadaan bangun.

- **hubungan antara tingkat gejala stres dengan kualitas tidur**

Menurut Lemma et al. (dalam Viona, n.d.) menyatakan bahwa sebanyak 34,1% mahasiswa mengalami gejala stres ringan hingga sangat berat. Menurut survei Ulumuddin (dalam Viona, n.d.) menyatakan bahwa sebanyak 47,6% mahasiswa mengalami gejala stres ringan hingga sangat berat. Ulumuddin menyatakan bahwa terdapat hubungan antara tingkat gejala stres dengan kejadian insomnia. Mesquita and Reimao menyatakan stres merupakan prediktor terkuat terjadinya kualitas tidur yang buruk. Tidak ditemukan hubungan antara tingkat gejala stres dengan kualitas tidur pada mahasiswa, namun dapat disebabkan oleh adanya gaya coping pada mahasiswa yang dapat mempengaruhi kualitas tidur. Sadeh et al. mengemukakan bahwa gaya coping terhadap stres merupakan faktor penting hubungan antara stres dan tidur.

- hubungan antara higienitas tidur dengan kualitas tidur

Dalam penelitian Viona, n.d., Higienitas tidur merupakan suatu istilah yang digunakan untuk menggambarkan kebiasaan- kebiasaan yang dilakukan untuk mendapatkan tidur yang baik. Hal- hal yang berkaitan dengan higienitas tidur meliputi keteraturan waktu bangun dan waktu tidur yang teratur, tidur siang, konsumsi kafein, konsumsi alkohol, konsumsi nikotin, melakukan olahraga, kenyamanan tempat tidur dan kamar tidur, dan kegiatan- kegiatan lain yang dilakukan di tempat tidur seperti menonton, membaca, makan atau belajar. LeBourgeois et al. (dalam Viona, n.d.) menemukan bahwa praktek higienitas tidur memiliki keterkaitan yang tinggi dengan kualitas tidur. Penelitian Suen et al. (dalam Viona, n.d.) pada mahasiswa di Hongkong menyatakan praktek higienitas tidur memiliki dampak yang signifikan terhadap kualitas tidur. Hasil serupa juga didapat oleh Brick et al. (dalam Viona, n.d.) yang menyatakan bahwa higienitas tidur memengaruhi kualitas tidur, dan penelitian yang telah dilakukan pada orang dewasa yang sehat menunjukkan bahwa aktivitas di malam hari dan kondisi sebelum tertidur memengaruhi kualitas tidur.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Sinamo et al., 2009), dalam jurnal yang berjudul 'Profil Kepribadian Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi yang Belum Menyelesaikan Studi Tahap Akademik

Selama Lebih dari Enam Tahun Berdasarkan MMPI-2', karakteristik sosiodemografi, akademik, dan profil MMPI-2 yang didapatkan memberikan beberapa ciri kepribadian spesifik antara lain:

- gangguan panik, ketakutan, gejala depresi dan ide untuk mengakhiri diri sendiri
- masalah psikologis
- rasa curiga/ ketidakpercayaan yang berlebihan terhadap seseorang
- rasa cemas dan *perfectionist*
- suka mengasingkan diri
- pertimbangan moral kurang
- hubungan sosial yang dangkal (anti-sosial)
- cepat marah dan suka mencari perhatian
- arus pikir yang cepat dan melompat-lompat
- stres masa lalu

Dari data penelitian tersebut, dipandang perlu untuk melakukan upaya deteksi dini terhadap kemungkinan timbulnya kondisi gangguan jiwa di kemudian hari. Dalam upaya mengoptimalkan prestasi akademik, maka institusi pendidikan serta semua pihak perlu memperhatikan aspek kesehatan jiwa dari anak didik.

Karakteristik Mahasiswa Teknik Pangan

Menurut artikel berjudul 'Hal-Hal Yang Cuma Dirasakan Oleh Mereka Yang Kuliah Di Jurusan Teknologi Pangan, Apa Aja Sih?' dari idntimes.com, mahasiswa teknik pangan lebih banyak menghabiskan waktunya dengan laporan hasil penelitian setelah melakukan praktikum dalam laboratorium. sehingga dikejanya *deadline* laporan penelitian, mengakibatkan mahasiswa menjadi kurang tidur, stress, depresi akan tuntutan hasil pekerjaan (yang diharapkan mendapatkan nilai yang memuaskan). Tidak jauh berbeda dengan mahasiswa kedokteran, mahasiswa teknik pangan memiliki kualitas tidur yang kurang baik atau buruk.

Karakteristik Mahasiswa Program Doktor

Menurut artikel berjudul 'Ternyata Setengah Dari Mahasiswa Program Doktoral Mengalami Tekanan Psikologis' dalam idntimes.com, tim peneliti dari Ghent University sesuai yang ditulis di jurnalnya, perasaan paling lazim adalah konstan dalam ketertekanan, tidak bahagia, depresi, masalah tidur yang

disebabkan karena kecemasan, ketidakmampuan untuk mengatasi kesulitan dan ketidakmampuan untuk menikmati aktivitas harian. Tim peneliti menekankan bahwa masalah kesehatan mental itu lebih diwajarkan daripada populasi berpendidikan pada umumnya, karyawan berpendidikan tinggi dan mahasiswa perguruan tinggi. Mahasiswa PhD 2,4 kali lebih memungkinkan untuk terkena masalah kesehatan mental daripada populasi umum dengan gelar atau pendidikan sarjana.

Penelitian ini melibatkan analisis kesehatan mental relatif dari peneliti PhD di Belgia sejumlah 3.659 orang. Walaupun jurnal penelitian ini yang berfokus pada satu negara, ada besar kemungkinan bahwa hasilnya bisa mencerminkan daerah manapun. Fakta bahwa depresi tercatat sebagai gangguan paling umum dalam mahasiswa PhD seluruh dunia itu sangat menekan, sejumlah 350 juta orang menderita depresi dan 800.000 orang setiap tahunnya mengakhiri hidup mereka sendiri karena masalah mereka tidak teratasi.

Dari karakteristik tiap- tiap penghuninya yakni mahasiswa kedokteran, mahasiswa teknik pangan dan mahasiswa program doktor dapat disimpulkan bahwa, mereka memerlukan sebuah *treatment* secara tidak langsung dengan menerapkan arsitektur *healing environment* sehingga dapat mempengaruhi psikis penghuninya secara tidak langsung.

Analisa Kapasitas Jumlah Penghuni

Pelayanan Apartemen adalah dewasa usia 17 tahun keatas. Untuk total mahasiswa yang akan pindah ke Universitas Katolik Soegijapranata BSB adalah sebagai berikut:

- Teknologi Pangan berjumlah 670 orang;
- Kedokteran berjumlah 132 orang;
- Program Doktor/ S3 dengan total 35 orang (20 orang S3 Arsitektur dan 15 orang S3 Ilmu Lingkungan);
- Program Insinyur berjumlah 9 orang.

Sehingga total mahasiswa yang akan melakukan kegiatan belajar di Universitas Katolik Soegijapranata BSB adalah 846 orang (Pangkalan Data Pendidikan Tinggi/ PDDikti).

Dengan fakultas kedokteran yang masih berawal di tahun 2019, dengan jumlah 44 orang di tahun 2019, 47 orang di tahun 2020, dan 41 orang di tahun 2021. Jumlah rata-rata bertambahnya mahasiswanya adalah 44 orang.

Diasumsikan bahwa tiap tahun terdapat 44 orang masuk ke dalam fakultas kedokteran maka di tahun 2022 ada 176 mahasiswa, dan tahun 2023 ada 220 mahasiswa, dan di tahun 2024 terdapat 264 mahasiswa. *Range* Pendidikan kedokteran adalah 6 tahun, sehingga bisa di asumsikan bahwa di tahun 2024 (tahun ke- 6 fakultas kedokteran berdiri) terdapat 264 mahasiswa, sehingga jumlah mahasiswa yang akan melakukan kegiatan belajar di Universitas Katolik Soegijapranata adalah 978 orang, belum diperkirakan dengan penambahan mahasiswa di tiap tahunnya.

Berapa persen penggunaan total bangunan adalah 20% dari mahasiswa unika BSB, sehingga perkiraannya adalah 200 orang, dengan penggunaan unit apartemen studio dan juga 2 kamar.

7. Pengelola

Pengelola pada apartemen ini terdiri dari pimpinan pengelola, sekretaris, karyawan, dan staff divisi yang membutuhkan ruang kerja secara privat dan juga ruang pendukung aktivitas bekerja mereka sesuai bidang atau divisinya masing-masing.

Analisa Kapasitas Jumlah Pengelola

– General Manager	= 1orang
– Asisten Manager	= 1orang
– Sekretaris	= 2orang
– Kepala Divisi Administrasi dan Keuangan	= 1orang
– Kepala Divisi Marketing	= 1orang
– Kepala Divisi HRD	= 1orang
– Karyawan	= 10orang
– Staff Kebersihan dan Perawatan Bangunan	= 5orang
– Staff Engineering Bangunan	= 5orang
– Staff Keamanan Bangunan	= 5orang
Total Pengelola	= 32orang

3.1.2. Analisa Kegiatan

a. Kegiatan dan Kebutuhan Ruang

Tabel 3. Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Apartemen Mahasiswa

Klasifikasi Fungsi	Pengguna	Jenis Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat Aktivitas
Kegiatan Penghuni				
Fasilitas Utama	Penghuni	Tidur	Kamar tidur	Privat
		Mandi, BAB, BAK	Kamar mandi	Privat
		Masak	Kitchen	Semi privat
		Cuci alat makan		
		Menyimpan Makanan		
		Bersantai	Living area	Semi privat
		Belajar		
		Menerima tamu		
		Makan, minum		
		Melakukan aktivitas lain sesuai keinginan penghuni		
Kegiatan Pengelolaan				
Fasilitas Pengelola	General Manager	Kegiatan pimpinan	R. General Manager	Privat
	Asisst. Manager	Kegiatan membantu kepemimpinan general manager	R. Office R. General Manager R. Assist. Manager R. Marketing R. Engineering R. HRD	Privat
	Sekretaris	Menjadwal kegiatan general manager, membantu proses karyawan ke general manager, dll	R. Kesekretariatan	Privat
	Kepala Divisi	Mengurus	R. Administration	Privat

	Administrasi dan Keuangan	administrasi, keuangan, pendataan barang masuk dan keluar, dll	R. Arsip	
	Kepala Divisi Marketing	Melakukan kepemimpinan dalam pemasaran, konsultasi dengan calon penghuni, dll	R. Marketing	Privat
	Kepala Divisi HRD	Mengurus penerimaan karyawan, wawancara calon karyawan, pemberian gaji karyawan	R. HRD	Privat
	Seluruh Karyawan	Melakukan pekerjaan sesuai dengan jobdesk divisinya	R. Office	Privat
	Seluruh Staff	Melakukan koordinasi/ briefing pada tim/ keseluruhan staff	Staff Office	Privat
		Peralihan sebelum memulai bekerja, berganti baju seragam, penyimpanan barang karyawan	Ruang Ganti dan Loker	Privat
	Keseluruhan Karyawan dan Staff	Melakukan rapat/ koordinasi/ briefing tim/ keseluruhan karyawan	Meeting Room	Privat
		Area beristirahat,	Pantry	Privat

		bersantai, makan dan minum instan			
Fasilitas Servis	Staff Kebersihan dan Perawatan Bangunan	Melakukan pekerjaan yang berkaitan dengan penjagaan kebersihan apartemen	Janitory	Servis	
		Menyimpan alat-alat kebersihan			
		Menyortir sampah dan mengolah sampah	Shaft Sampah	Servis	
	Staff <i>Engineering</i> Bangunan	Melakukan kegiatan kerja yang berkaitan dengan pemeliharaan dan perawatan <i>maintenance</i> apartemen	<i>Engineering Office</i> R. Kontrol Panel R. AHU R. <i>Lift</i> Gudang Peralatan		Servis
		Melakukan kegiatan kerja yang bersifat teknis bangunan			
		Mengontrol kegiatan hotel dilengkapi dengan <i>CCTV, sound central, PABX</i>	R. Kontrol		Servis
		Penyediaan listrik utama dan cadangan listrik dan ruangan kontrol perantai	R. Genset R. Trafo Shaft ME		Servis
		Penyediaan air bersih untuk unit	Ground tank Roof tank		Servis

		hunian dan ruangan kontrol perantai	R. Pompa Shaft Plumbing air bersih	
		Penyediaan sistem untuk air kotor dari unit hunian dan ruangan kontrol perantai	Shaft Plumbing air kotor Septictank Sumur resapan Bak Kontrol	Servis
	Staff Keamanan	Memantau keamanan Gedung dilengkapi dengan fasilitas <i>monitoring</i> ruangan	<i>Security Office</i>	Servis
		Penjagaan area masuk dan keluar bangunan apartemen	Pos Satpam	Servis
Kegiatan Publik				
Fasilitas Penunjang	Pengunjung	Bertanya	<i>Lobby</i>	Publik
		Menitipkan barang	R. Penitipan Barang	Publik
		Menunggu	R. Tunggu	Publik
	Calon Penghuni	Berkonsultasi, menanyakan spesifikasi, survey, dan berbagai hal tentang apartemen	R. Konsultasi Tim Marketing	Semi publik
1. <i>Minimarket</i>	Penghuni, Pengunjung, Calon Penghuni, Pengelola (karyawan & staff)	Melihat barang, memilih barang, dan membeli barang	R. <i>Display</i> Barang	Publik
	Staff	Melayani pembayaran	Area Kasir	Publik

		Melakukan pembukuan	Area Administrasi	Privat
		Mengontrol arus datang dan keluar barang	<i>Loading Dock</i>	Publik
		Menyimpan barang	Gudang	Privat
		Istirahat	R. Istirahat	Privat
2. <i>ATM Centre</i>	Penghuni, Pengunjung, Calon Penghuni, Pengelola (karyawan & staff)	Melakukan transaksi, mengambil uang, dan menyetor uang	R. ATM (mesin ATM)	Privat
	Staff per Bank	Mengontrol Mesin ATM (sehingga tidak terjadi menelat kartu ATM, penuhnya uang, kurangnya uang dalam mesin ATM, dll)	R. ATM (mesin ATM)	Privat
3. Kolam Renang	Staff	Melayani tamu	<i>Lobby</i> Kolam	Publik
	Penghuni, Pengunjung	Datang dan mendaftarkan diri atau memberikan kartu akses	Renang	
	Staff	Mengurus administrasi	R. Administrasi	Privat
		Melayani penitipan barang	R. Penitipan Barang	Semi publik
	Penghuni, Pengunjung	Menitipkan Barang		
		Melakukan kegiatan berenang	Kolam Renang	Publik
	Calon Penghuni	Melihat-lihat, survey		

	Staff	Menata furnitur, menjaga kebersihan		
		Istirahat	R. Istirahat	Privat
		Melayani pembayaran	Kasir	Publik
	Pengunjung	Membayar fasilitas		
	Penghuni, Pengunjung, Staff	BAB, BAK	Toilet	Servis
	Penghuni, Pengunjung	Bilas, setelah berenang	Ruang Bilas	Servis
	Staff	Membersihkan area bilas		
4. <i>Fitness Centre</i>	Staff	Melayani tamu	<i>Lobby Fitness Centre</i>	Publik
	Penghuni, Pengunjung	Datang dan mendaftarkan diri atau memberikan kartu akses		
	Staff	Mengurus administrasi	R. Administrasi	Privat
		Melayani penitipan barang	R. Penitipan Barang	Semi publik
	Penghuni, Pengunjung	Menitipkan Barang Melakukan kegiatan olahraga	R. <i>Fitness</i>	Publik
	Calon Penghuni	Melihat-lihat, survey		
	Staff pelatih	Memberikan instruksi fitness		
	Staff	Menata barang		
		Istirahat	R. Istirahat	Privat
		Melayani pembayaran	Kasir	Publik
	Pengunjung	Membayar fasilitas		
	Penghuni, Pengunjung,	BAB, BAK	Toilet	Servis

	Staff			
5. <i>Study Area</i> dan <i>Mini Library</i>	Staff	Melayani tamu	<i>Lobby Study Area</i> dan <i>Mini Library</i>	Publik
	Penghuni, Pengunjung	Datang dan mendaftarkan diri		
		Belajar	<i>Study Area</i> dan <i>Mini Library</i>	Publik
		Membaca buku		
	Meminjam buku	Mengembalikan buku	Kasir	Publik
	Staff	Melayani peminjaman, pembayaran, dan pengembalian buku		
	Penghuni, Pengunjung, Staff	BAB, BAK	Toilet	Servis
6. Ruang Komunal	Penghuni, Pengunjung	Datang dan mendaftarkan diri	<i>Lobby</i> Ruang Komunal	Publik
		Belajar bersama		
		Membaca buku		
		Kerja kelompok		
		Melakukan hobi		
	Berbincang			
Calon Penghuni	Melihat- lihat			
Penghuni, Pengunjung, Staff	BAB, BAK	Toilet	Servis	
7. Taman	Penghuni, Pengunjung, Pengelola (karyawan dan staff)	Bersantai	Taman	Publik
		Beristirahat		
		Merilekskan diri		
	Calon	Melihat- lihat		

	Penghuni			
	Penghuni, Pengunjung	Melakukan jogging		
	Staff	Melakukan perawatan taman		
		Menyimpan alat perawatan taman	Gudang Alat	Servis
8. Laundry	Staff	Melayani tamu	Lobby Lanundry Hall	Publik
		Melakukan pendataan	Area administrasi	Publik
	Penghuni	Datang dan mendaftarkan diri		
		Mencuci pakaian	Laundry Hall	Publik
		Menunggu	Area Tunggu	Publik
	Staff	Membayar laundry	Kasir	Publik
		Melayani pembayaran		
9. Area Komersial	Penghuni, Pengunjung, Calon Penghuni, Pengelola (karyawan & staff)	Melihat barang, memilih barang, dan membeli barang	R. Display Barang	Publik
	Staff	Melayani pembayaran	Area Kasir	Publik
		Melakukan pembukuan	Area Administrasi	Privat
		Mengontrol arus datang dan keluar barang	Loading Dock	Publik
		Menyimpan barang	Gudang	Privat
		Istirahat	R. Istirahat	Privat
10. Restaurant	Staff front	Melayani tamu, menyajikan	Dining Area	Publik

		makanan dan minuman, mengarahkan tamu ke tempat duduk, melayani pembayaran		
	Penghuni, Pengunjung, Calon Penghuni, Pengelola (karyawan & staff)	Membeli makanan dan minuman, makan dan minum		
	Penghuni, Pengelola (karyawan & staff)	BAB, BAK	Toilet Tamu	Servis
	Staff dapur	Memasak	Dapur	Privat
	Staff bar	Membuat minuman	Bar	Semi publik
	Staff	BAB, BAK	Toilet staff	Servis
Lapangan	Penghuni	Bermain bola basket, tennis, futsal	Lapangan	Publik
Fasilitas Servis	Penghuni, Pengunjung, Calon Penghuni	Memarkir kendaraan bermotor	Area Parkir	Publik
	Karyawan dan Staff	Memarkir kendaraan bermotor	Area Parkir Karyawan dan Staff	Publik
	Publik	Beribadah (shalat)	Mushola	Publik
	Publik	BAB, BAK	Toilet	Privat

(sumber: Analisis Pribadi)

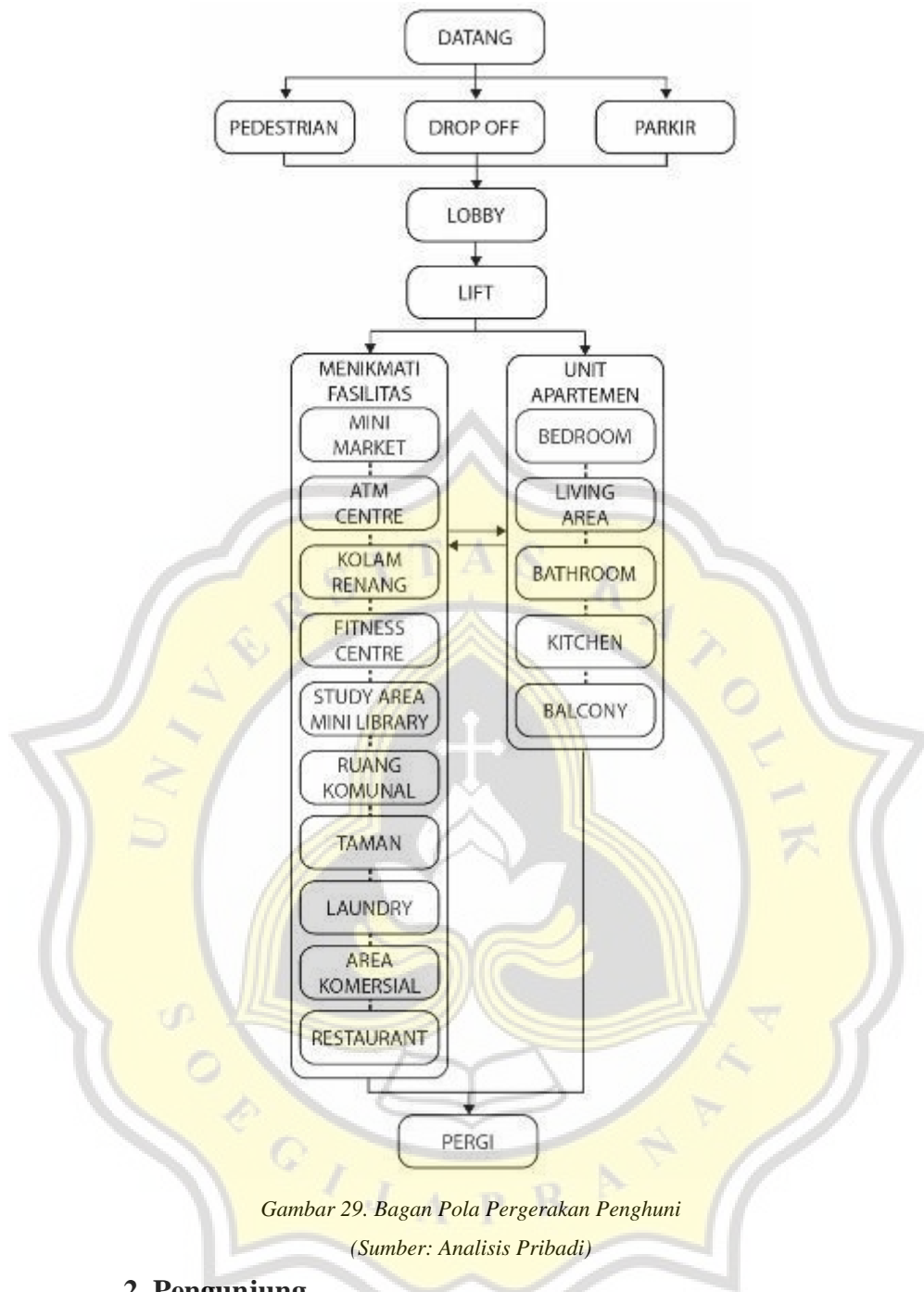
b. Pola Pergerakan dan Kegiatan

1. Penghuni

Tabel 4. Kegiatan Penghuni

Pengguna	Kegiatan
Mahasiswa	Datang
	Memarkirkan kendaraan
	Tidur
	Memasak
	Mencuci peralatan makan
	Makan & minum
	Berinteraksi dengan teman
	Mandi, BAB, BAK
	Berolahraga
	Mencuci pakaian
	Belajar mandiri
	Belajar berkelompok
	Bersantai/ merilekskan diri
	Melakukan hobi
	Transaksi ATM
	Belanja kebutuhan sehari- hari
	Kebutuhan kuliah
Pergi	

(Sumber: Analisis Pribadi)



Gambar 29. Bagan Pola Pergerakan Penghuni

(Sumber: Analisis Pribadi)

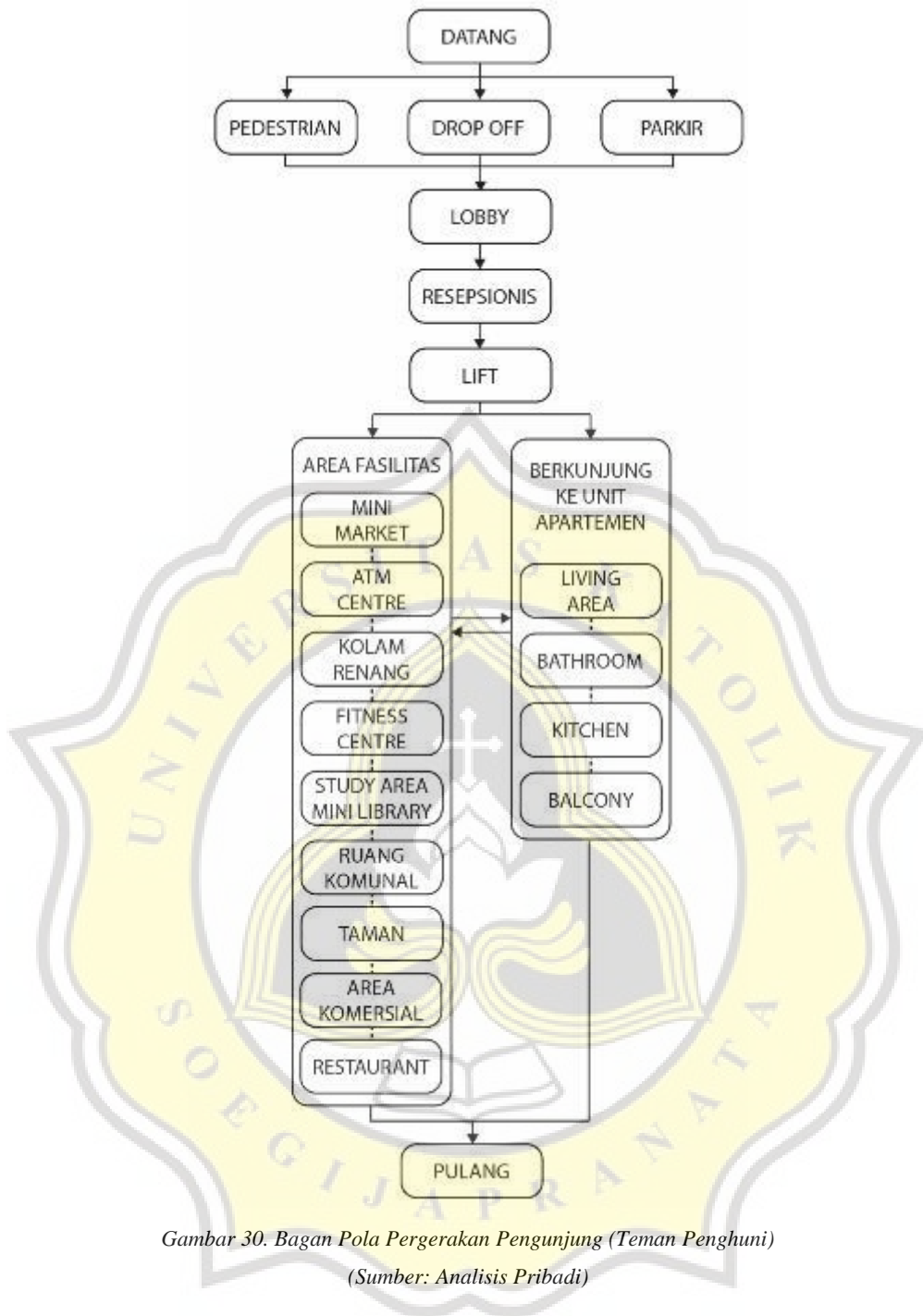
2. Pengunjung

Tabel 5. Kegiatan Pengunjung

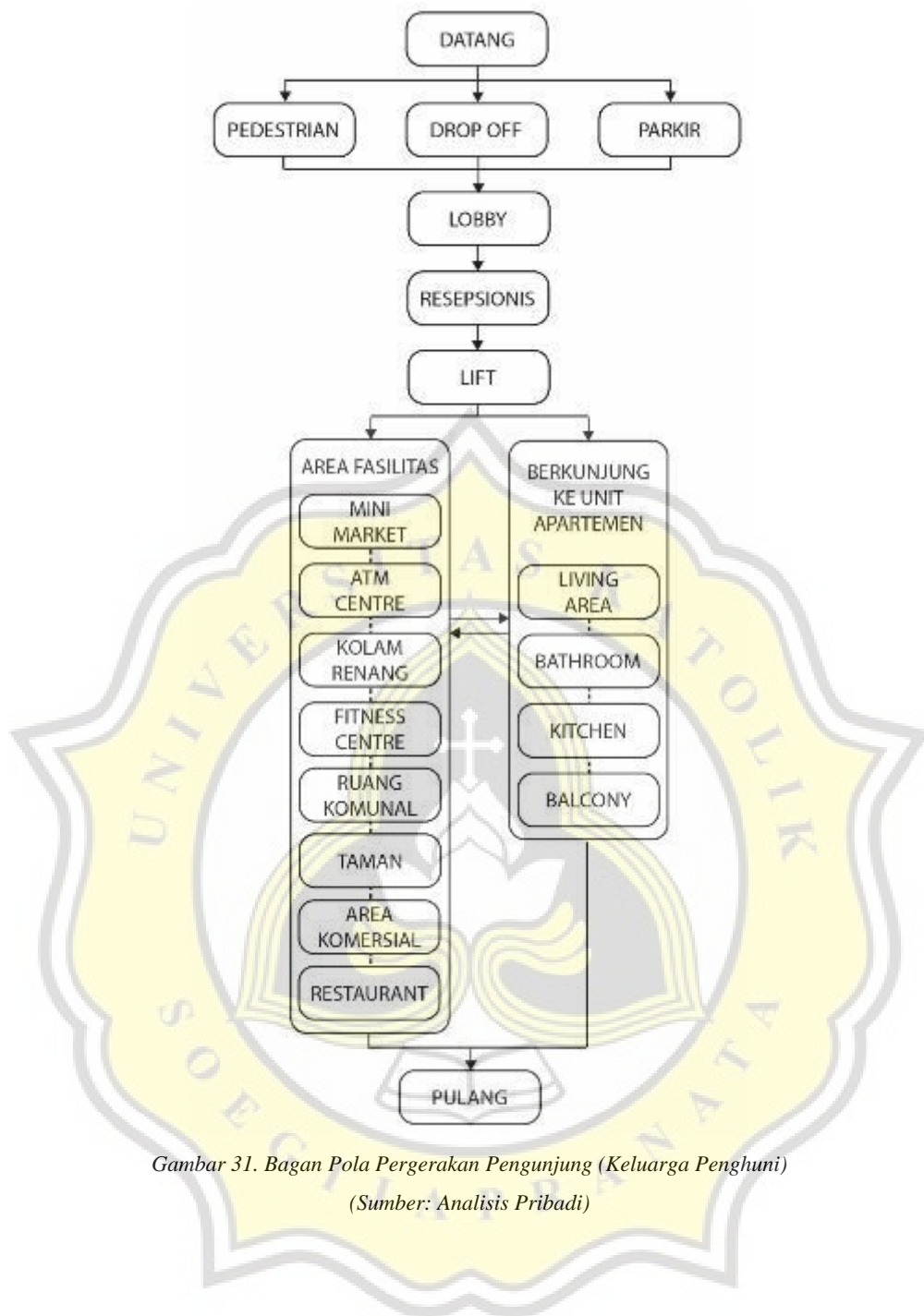
Pengguna	Kegiatan
Teman Penghuni	Datang untuk bertemu teman
	Memarkirkan kendaraan
	Menunggu
	Transaksi ATM
	Belanja
	Makan & Minum

	BAB, BAK
	Olahraga
	Ibadah
	Belajar berkelompok
	Pulang
Calon Penghuni	Datang untuk bertemu teman
	Memarkirkan kendaraan
	Menunggu
	Berkonsultasi atau survey tentang apartemen
	Belanja
	Makan & Minum
	BAB, BAK
	Pulang
Keluarga Penghuni	Datang untuk bertemu teman
	Memarkirkan kendaraan
	Menunggu
	Mengunjungi mahasiswa
	Berkonsultasi atau survey tentang apartemen
	Transaksi ATM
	Belanja
	Makan & Minum
	BAB, BAK
	Olahraga
	Ibadah
	Pulang

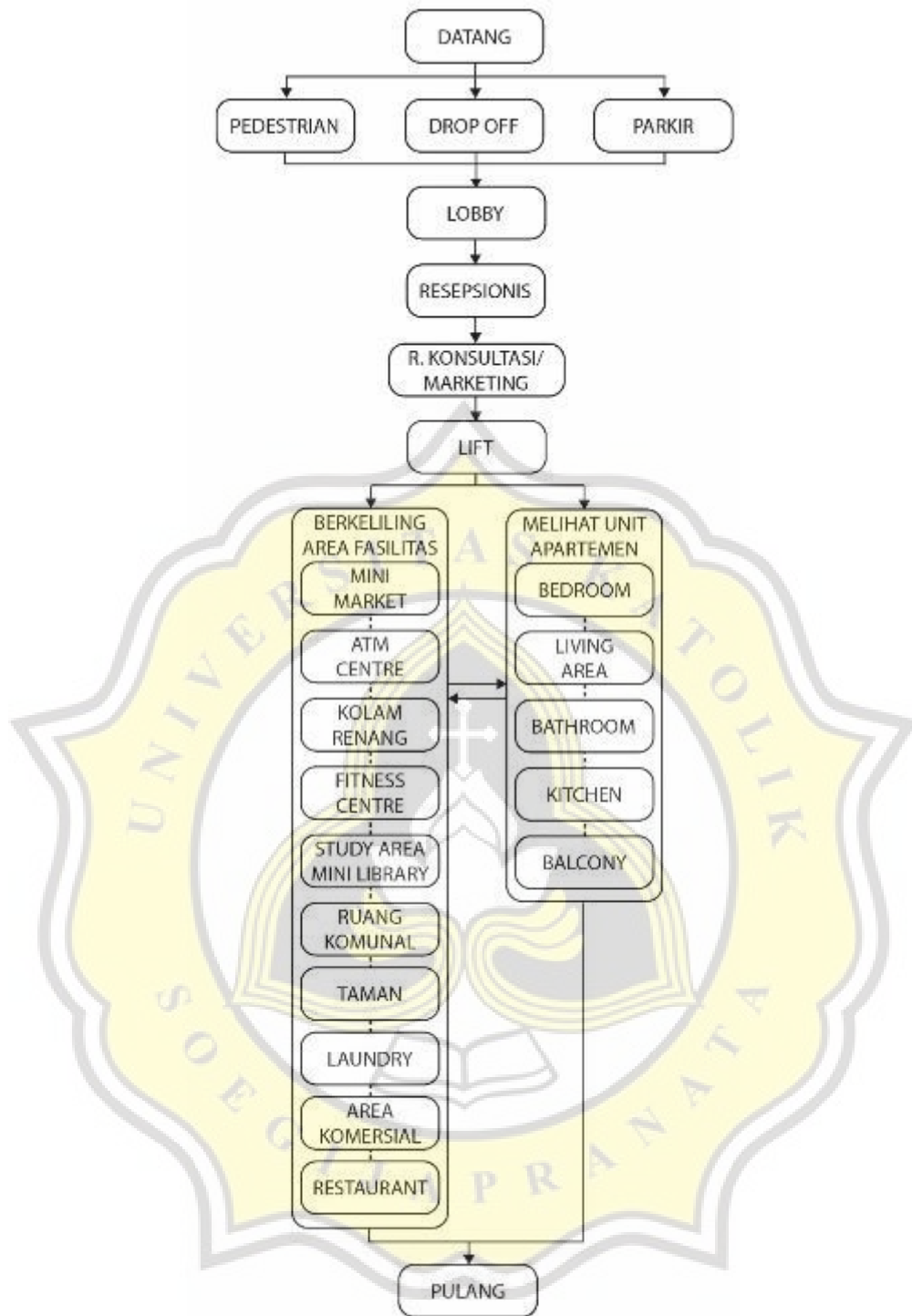
(Sumber: Analisis Pribadi)



Gambar 30. Bagan Pola Pergerakan Pengunjung (Teman Penghuni)
(Sumber: Analisis Pribadi)



Gambar 31. Bagan Pola Pergerakan Pengunjung (Keluarga Penghuni)
(Sumber: Analisis Pribadi)



Gambar 32. Bagan Pola Pergerakan Pengunjung (Calon Penghuni)
 (Sumber: Analisis Pribadi)

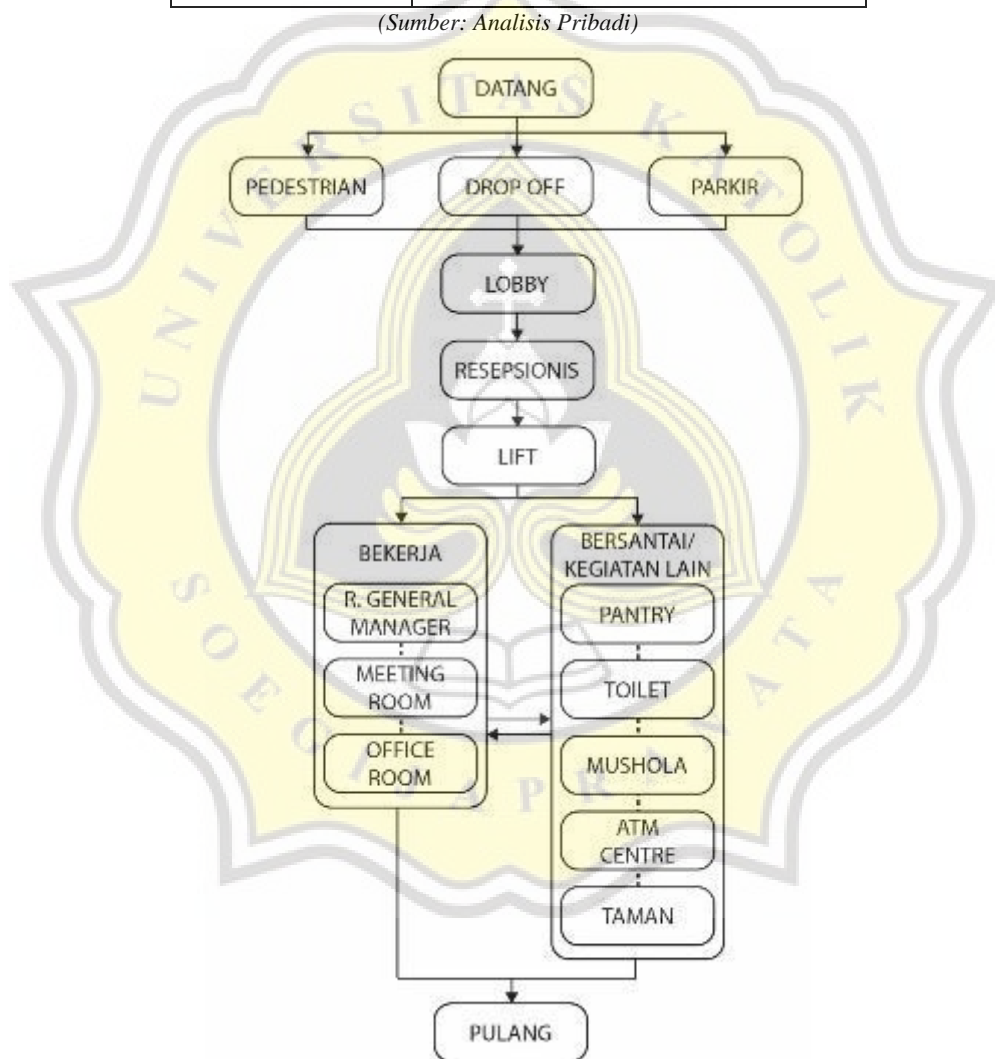
3. Pengelola

Tabel 6. Kegiatan Pengelola

Pengguna	Kegiatan
Seluruh pengelola apartemen	Datang untuk bekerja
	Memarkirkan kendaraan
	bersantai dan transit karyawan atau staff
	Transaksi ATM
	Makan & minum
	BAB, BAK
	Ibadah
	Pulang
General Manager	Kegiatan memimpin
	Berbincang pribadi
	Rapat
Sekretaris	Kegiatan memimpin
	Menyimpan Arsip
	Rapat
Kepala Divisi	Kegiatan memimpin
	Rapat
Staff Perawatan Bangunan	Melakukan kegiatan kerja yang berkaitan dengan perawatan bangunan
	Menyimpan alat- alat kebersihan
Staff Operasional Bangunan	Melakukan kegiatan kerja yang berkaitan dengan operasional bangunan
	Melakukan kegiatan kerja yang bersifat teknis bangunan
	Penyediaan listrik utama dan cadangan listrik dan ruangan kontrol perlantai
	Penyediaan air bersih untuk unit hunian dan ruangan kontrol perlantai
	Penyediaan sistem untuk air kotor

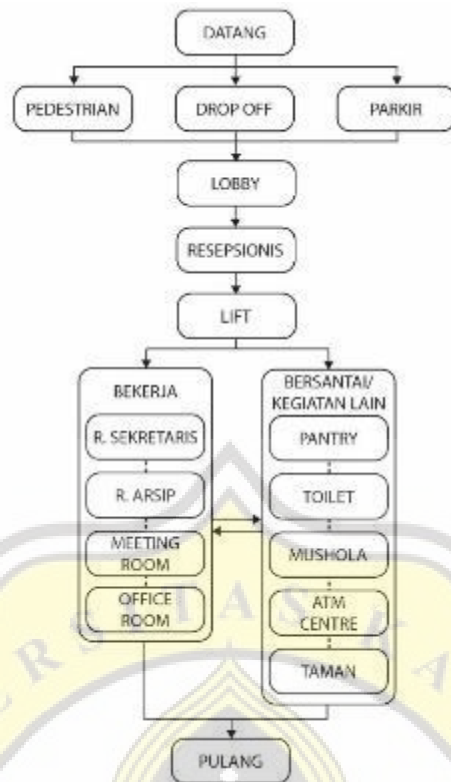
	dari unit hunian dan ruangan kontrol perantai
Staff Administrasi dan Keuangan	Melakukan kegiatan kerja yang berkaitan dengan administrasi dan keuangan kantor
Staff Pemasaran	Melakukan kegiatan kerja yang berkaitan dengan periklanan bangunan atau pemasaran
Staff Keamanan	Memantau keamanan gedung
Receptionist	Menerima tamu

(Sumber: Analisis Pribadi)



Gambar 33. Bagan Pola Pergerakan Pengelola (General Manager)

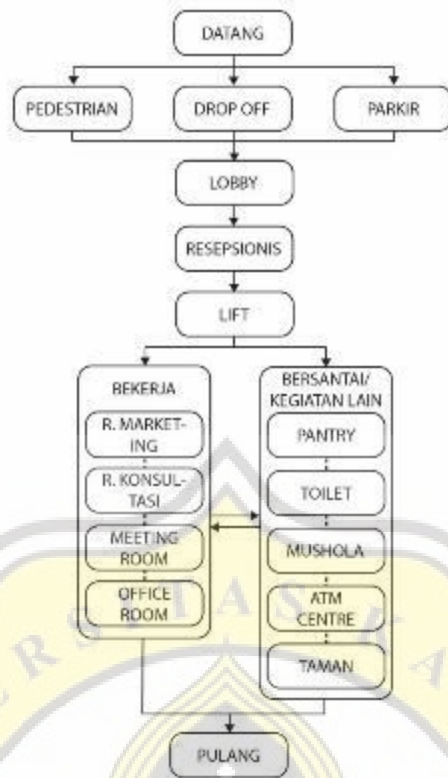
(Sumber: Analisis Pribadi)



Gambar 34. Bagan Pola Pergerakan Pengelola (Sekretaris)
(Sumber: Analisis Pribadi)



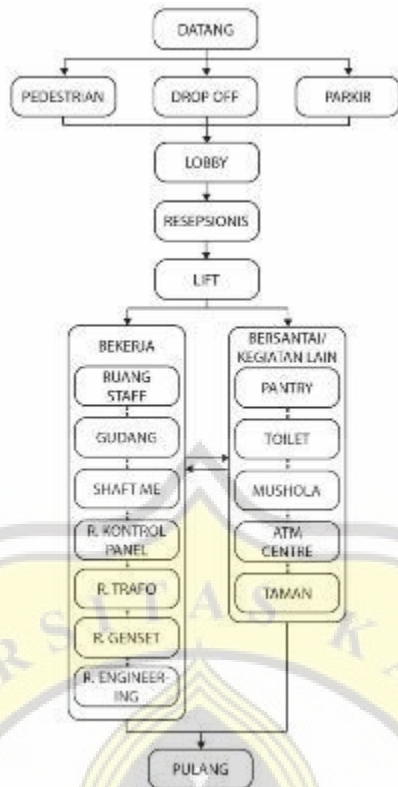
Gambar 35. Bagan Pola Pergerakan Pengelola (Staff Administrasi dan Keuangan)
(Sumber: Analisis Pribadi)



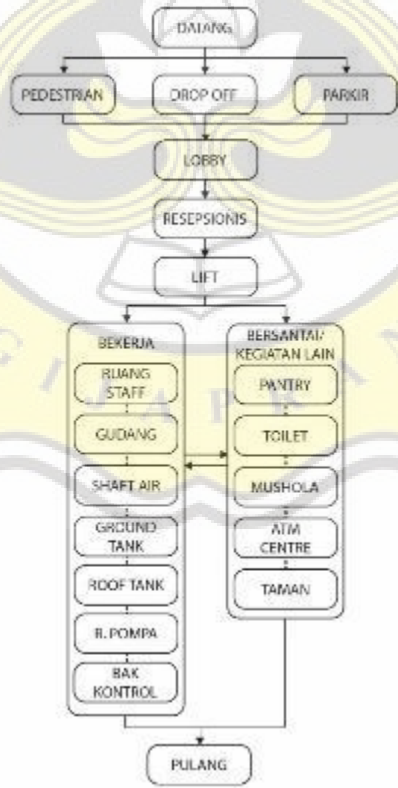
Gambar 36. Bagan Pola Pergerakan Pengelola (Staff Marketing)
(Sumber: Analisis Pribadi)



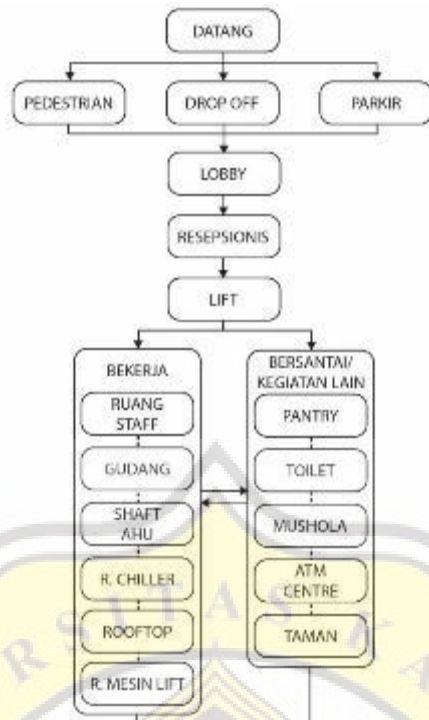
Gambar 37. Bagan Pola Pergerakan Pengelola (Staff Perawatan)
(Sumber: Analisis Pribadi)



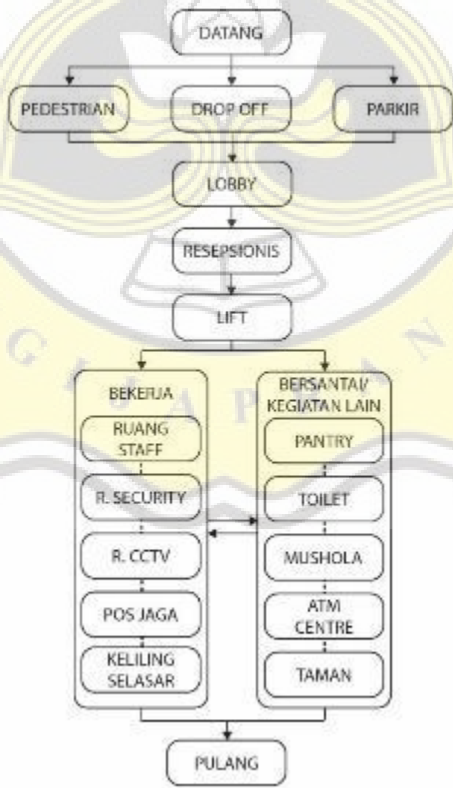
Gambar 38. Bagan Pola Pergerakan Pengelola (Staff Operasional Bangunan- Mechanical Electrical)
(Sumber: Analisis Pribadi)



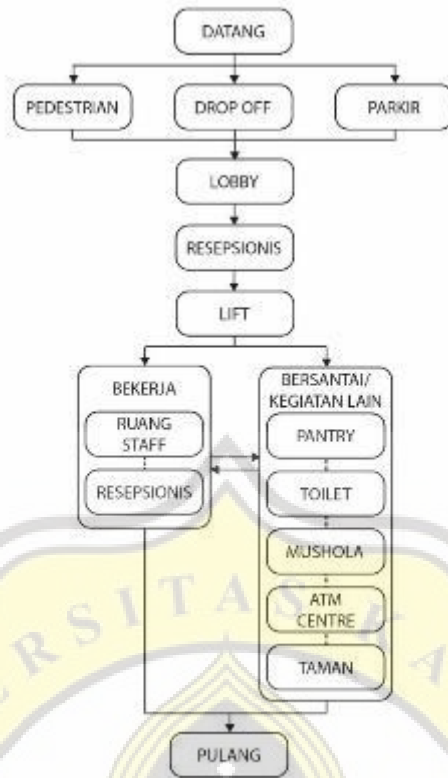
Gambar 39. Bagan Pola Pergerakan Pengelola (Staff Operasional Bangunan- Plumbing)
(Sumber: Analisis Pribadi)



Gambar 40. Bagan Pola Pergerakan Pengelola (Staff Operasional Bangunan- Mesin)
(Sumber: Analisis Pribadi)



Gambar 41. Bagan Pola Pergerakan Pengelola (Staff Keamanan)
(Sumber: Analisis Pribadi)



Gambar 42. Bagan Pola Pergerakan Pengelola (Staff Resepsionis)

(Sumber: Analisis Pribadi)

3.1.3. Ruang Dalam

a. Kebutuhan Ruang dan Sifat Ruang

Tabel 7. Sifat dan Letak dari Kebutuhan Ruang

Ruang	Sifat Ruang	Letak
Fasilitas Utama – Unit Apartemen		
Unit Apartemen – studio		
<i>Bedroom & Living Area</i>	Privat	<i>Indoor</i>
<i>Kitchen</i>	Privat	<i>Indoor</i>
<i>Bathroom</i>	Privat	<i>Indoor</i>
<i>Balcony</i>	Privat	<i>Outdoor</i>
Unit Apartemen – 2 bedrooms		
<i>Bedrooms</i>	Privat	<i>Indoor</i>
<i>Living Area</i>	Privat	<i>Indoor</i>
<i>Kitchen</i>	Privat	<i>Indoor</i>
<i>Bathroom</i>	Privat	<i>Indoor</i>
<i>Balcony</i>	Privat	<i>Outdoor</i>
Fasilitas Penunjang		
<i>Lobby</i>	Publik	<i>Indoor</i>

<i>Hall</i>	Publik	<i>Indoor</i>
<i>Waiting Room</i>	Publik	<i>Indoor</i>
Toilet Umum	Servis	<i>Indoor</i>
Toilet Difabel	Servis	<i>Indoor</i>
Mushola	Servis	<i>Indoor</i>
Taman <i>Healing</i> & Area <i>Jogging</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
<i>ATM Centre</i>	Publik	<i>Indoor</i>
Ruang <i>laundry</i>	Publik	<i>Indoor</i>
<i>Fitness & Gym</i>	Publik	<i>Indoor</i>
Kolam Renang & Ruang Bilas	Publik	<i>Outdoor</i>
<i>Study Area & Mini Library</i>	Publik	<i>Indoor</i>
Ruang Komunal	Publik	<i>Indoor</i>
<i>Restaurant</i>	Publik	<i>Indoor, Outdoor</i>
<i>Minimarket</i>	Publik	<i>Indoor</i>
Area Komersial	Publik	<i>Indoor</i>
Lapangan	Publik	<i>Outdoor</i>
Fasilitas Pengelola		
Ruang General Manager	Privat	<i>Indoor</i>
Ruang Asisten Manager	Privat	<i>Indoor</i>
Ruang Karyawan & Staff	Privat	<i>Indoor</i>
Ruang Sekretaris	Privat	<i>Indoor</i>
Ruang Kepala Divisi	Privat	<i>Indoor</i>
Ruang <i>Marketing</i>	Privat	<i>Indoor</i>
Ruang HRD	Privat	<i>Indoor</i>
Ruang Administrasi & Keuangan	Privat	<i>Indoor</i>
Ruang Arsip	Servis	<i>Indoor</i>
Ruang <i>Meeting</i>	Privat	<i>Indoor</i>
Toilet Karyawan	Servis	<i>Indoor</i>
Fasilitas Service		
Ruang <i>Janitor</i>	Servis	<i>Indoor</i>
Ruang Genset	Servis	<i>Indoor</i>
Ruang CCTV	Privat	<i>Indoor</i>

Ruang <i>Security</i>	Privat	<i>Indoor</i>
Ruang <i>Water Tank</i>	Servis	<i>Indoor</i>
Ruang Kontrol Panel	Servis	<i>Indoor</i>
Ruang <i>Engineering</i>	Privat	<i>Indoor</i>
Ruang <i>Mechanical</i> <i>Electrical</i>	Servis	<i>Indoor</i>
Ruang Kontrol	Servis	<i>Indoor</i>
Ruang Pompa	Servis	<i>Indoor</i>
Ruang <i>AHU</i>	Servis	<i>Indoor</i>
Ruang <i>Lift</i>	Servis	<i>Indoor</i>
<i>Lift</i>	Servis	<i>Indoor</i>
Tangga	Servis	<i>Indoor</i>
<i>Loading Dock</i>	Servis	<i>Indoor</i>
Toilet	Servis	<i>Indoor</i>
Pos Satpam	Privat	<i>Indoor</i>
Gudang	Servis	<i>Indoor</i>
Fasilitas Parkir		
Parkir Mobil dan Motor Penghuni	Privat	<i>Indoor</i>
Parkir Mobil dan Motor Pengelola (karyawan dan staff)	Privat	<i>Outdoor</i>
Parkir Mobil dan Motor Pengunjung	Publik	<i>Outdoor</i>
Parkir Difabel	Publik	<i>Outdoor</i>

b) Perhitungan ruang dalam

Untuk mendapatkan besaran ruang atau dimensi ruang, maka digunakan standar besaran ruang sebagai acuan. Dasar penggunaan standar ruang bersumber dari:

- Data Arsitek – Ernest Nuefert, 1980 (singkatan: DA)
- *Time Saver Standard for Building Types* – Joseph de Chiara dan John Honlock Callender, 1983 (singkatan: TSS)
- *Hotel Planning and Design* – Walter A. Rutes, 1985 (singkatan: HPD)

- *Hotel, Motel and Condominiums: Planning, Design and Maintenance* – Fred Lawson (singkatan: HMC)
- *Human Dimension* – Julius Panero dan Martin Zelnik (singkatan: HD)
- *New Metric Handbook Planning and Design Data* – Pamela Buxton (singkatan: NMH)
- Studi Banding (singkatan: SB)
- Perhitungan Analisa atau asumsi pribadi (singkatan: AS)

Kebutuhan *flow* tiap kegiatan: perhitungan khusus: *nuefert architect data* dan *time server standart*.

5- 10% : *flow* gerak minimum.

20% : kekeuasaan gerak.

30% : tuntutan kegiatan akan kenyamanan fisik.

40% : tuntutan kegiatan akan kenyamanan psikologis.

50% : tuntutan spesifikasi kegiatan.

60- 100% : keterkaitan dengan banyak kegiatan/ kegiatan servis.

100- 200% : untuk ruang umum, *hall*, dan *showroom*.

Tabel 8. Perhitungan Dimensi Ruang

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Jumlah	Flow	Jumlah Ruang	Dimensi Ruang
Area Penghuni/ Fasilitas Utama							
Unit Apartemen – Studio							
<i>Bedroom</i>	1 orang 1 unit kasur	3m x 3m	DA	9m ²	-	1	9m ²
<i>Living Area</i>	2- 3 orang 1 unit meja 2 unit kursi	3m x 2m	AS	6m ²	20%	1	7,2m ²
<i>Bathroom</i>	1 orang 1 unit wc 1 unit shower area 1 unit wastafel	2,5m x 2m	DA	5m ²	-	1	5m ²
<i>Kitchen</i>	2 orang 1 unit wash	2,5m ² / orang	DA	5m ²	-	1	5m ²

	1 unit kompor + cooker hood 1 unit kulkas						
<i>Balcony</i>	1- 2 orang	2,5m ² / orang	AS	5m ² x 0,5	20%	1	3m ²
Sub- total per unit apartemen – studio							29,2m ²
Total unit apartemen – studio						80unit	2.336m ²
Unit Apartemen – 2 Bedrooms							
<i>Bedroom</i>	1 orang 1 unit kasur	3m x 3m	DA	9m ²	-	2	18m ²
<i>Living Area</i>	2- 3 orang 1 unit meja 2 unit kursi	3m x 2m	AS	6m ²	20%	1	7,2m ²
<i>Bathroom</i>	1 orang 1 unit wc 1 unit shower area 1 unit wastafel	2,5m x 2m	DA	5m ²	-	1	5m ²
<i>Kitchen</i>	2 orang 1 unit wash 1 unit kompor + cooker hood 1 unit kulkas	2,5m ² / orang	DA	5m ²	-	1	5m ²
<i>Balcony</i>	1- 2 orang	2,5m ² / orang	AS	5m ² x 0,5	20%	1	3m ²
Sub- total per unit apartemen – 2 Bedrooms							38,2m ²
Total unit apartemen – 2 Bedrooms						30unit	1.146m ²
Total Fasilitas Utama							3.482m²
+ Sirkulasi antar ruang 20%							4.178,4m²
Fasilitas Penunjang							
Area Publik							
<i>Drop off</i>	1 unit	Radius	AS	48m ²	30%	1	62,4m ²

		putaran 8m Untuk 2 mobil (lebar minimal 1 mobil 2,5 m)					
Lobby	20 orang	0,8m ² / orang	DA	16m ²	-	1	16m ²
Hall	40 orang	0,8m ² / orang	DA	32m ²	-	1	32m ²
R.Tunggu	16 orang 4 unit sofa & coffee table	2m ² / unit	DA	32m ²	-	1	32m ²
ATM centre	1 ruang	9m ² / ruang	HM	9m ²	-	1	9m ²
Toilet Pria	3 Unit Urinor 3 Unit Toilet 3 Unit Wastafel	3,3 m ² / Orang	DA	9,9 m ²	-	2	19,8m ²
Toilet Wanita	3 Unit Toilet 3 Unit Wastafel	2,5 m ² / Orang	DA	7,5 m ²	-	2	15m ²
Total Area Publik							186,2m ²
+ Sirkulasi antar ruang 20%							223,44m ²
Area Mushola							
Mushola	10 orang	1,5m ² / orang	AS	15m ²	20%	1	18m ²
Tempat Wudhu Pria	10 orang	15% Mushola	AS	2,7m ²	30%	1	3,51m ²
Tempat Wudhu Wanita	10 orang	15% Mushola	AS	2,7m ²	30%	1	3,51m ²
Total Area Mushola							25,02m ²
+ Sirkulasi antar ruang 20%							30,024m ²

Area Laundry							
R. Laundry	1 ruang	65,03m ² / ruang	TSS	65,03m ²	-	1	65,03m ²
Resepsionis	2 orang	5,76m ² / orang	HD	11,52m ²	-	1	11,52m ²
R. Peralatan	1 ruang	5m ² / ruang	AS	5m ²	20%	1	6m ²
Total Area Laundry							82,55m ²
+ Sirkulasi antar ruang 20%							99,06m ²
Area fitness							
Resepsionis	2 orang	5,76m ² / orang	HD	11,52m ²	-	1	11,52m ²
Fitness	40 orang	4,5m ² / orang	HPD	180m ²	-	1	180m ²
R. Yoga/ Aerobic	10 orang	2m ² / orang	AS	20m ²	20%	1	24m ²
R. Loker & ganti pria	20 orang	1m ² / orang	HMC	20m ²	-	1	20m ²
R. Loker & ganti wanita	20 orang	1m ² / orang	HMC	20m ²	-	1	20m ²
R. Bilas Pria	5 orang	0,8m ² / orang	HMC	4m ²	-	1	4m ²
R. Bilas Wanita	5 orang	0,8m ² / orang	HMC	4m ²	-	1	4m ²
Toilet pria	4 orang	1,8m ² / orang	DA	7,2m ²	-	1	7,2m ²
Toilet wanita	4 orang	2,25m ² / orang	DA	9m ²	-	1	9m ²
Total Area Fitness							291,24m ²
+ Sirkulasi antar ruang 20%							349,488m ²
Area Kolam Renang							
Kolam Renang	30 orang	5m ² / orang	DA	150m ²	-	1	150m ²
R. Bilas Pria	5 orang	0,8m ² / orang	HMC	4m ²	-	1	4m ²
R. Bilas	5 orang	0,8m ² / orang	HMC	4m ²	-	1	4m ²

Wanita		orang					
R. Loker & ganti pria	20 orang	1m ² / orang	HMC	20m ²	-	1	20m ²
R. Loker & ganti wanita	20 orang	1m ² / orang	HMC	20m ²	-	1	20m ²
Area Berjemur	20 orang	1,25m ² / orang	HMC	25m ²	-	1	25m ²
Toilet pria	4 orang	1,8m ² / orang	DA	7,2m ²	-	1	7,2m ²
Toilet wanita	4 orang	2,25m ² / orang	DA	9m ²	-	1	9m ²
Total Area Kolam Renang							239,2m ²
+ Sirkulasi antar ruang 20%							287,04m ²
Area Komersial							
Mini market (uk. Menengah)	1 ruang	500m ² / ruang	DA	500m ²	-	1	500m ²
Drug Store	5 orang	3,5m ² / orang	DA	17,5m ²	-	1	17,5m ²
Unit Penjualan (toko sewa)	1- 10 orang	30m ² / ruang	NMH	30m ²	-	4	120m ²
Toilet pria	4 orang	1,8m ² / orang	DA	7,2m ²	-	1	7,2m ²
Toilet wanita	4 orang	2,25m ² / orang	DA	9m ²	-	1	9m ²
Total Area Komersial							653,7m ²
+ Sirkulasi antar ruang 20%							784,44m ²
Study Area & Mini Library							
Resepsionis	2 orang	5,76m ² / orang	HD	11,52m ²	-	1	11,52m ²
Gudang	1 ruang	20m ² / ruang	AS	20m ²	20%	1	24m ²
Mini Library	20 unit lemari	2m ² / orang	AS	40m ²	20%	1	48m ²
Study Area	80 orang	1,5m ² / orang	AS	120 m ²	30%	1	156m ²

		orang					
Toilet pria	4 orang	1,8m ² / orang	DA	7,2m ²	-	1	7,2m ²
Toilet wanita	4 orang	2,25m ² / orang	DA	9m ²	-	1	9m ²
Total Study Area & Mini Library							255,72m ²
+ Sirkulasi antar ruang 20%							306,864m ²
Area Komunal							
Resepsionis	2 orang	5,76m ² / orang	HD	11,52m ²	-	1	11,52m ²
Mini Room	4 orang	1,5m ² / orang	AS	6m ²	20%	10	72m ²
Toilet pria	4 orang	1,8m ² / orang	DA	7,2m ²	-	1	7,2m ²
Toilet wanita	4 orang	2,25m ² / orang	DA	9m ²	-	1	9m ²
Total Area Komunal							99,72m ²
+ Sirkulasi antar ruang 20%							119,664m ²
Restaurant							
Kasir & Front	2 kasir, 8 pengantar	1,5m ² / orang	HD	15m ²	-	1	15m ²
Main dining	50 orang	2m ² / orang	HD	100m ²	-	1	100m ²
Dapur Utama	10 orang	60% x 100m ²	NMH	60m ²	-	1	60m ²
Lounge Bar	10 orang	1,5m ² / orang	HD	15m ²	-	1	15m ²
Dapur Bar	2 orang	40% x 15m ²	HD	56m ²	-	1	6m ²
R. Bartender	3 orang	5m ² / orang	HD	15m ²	-	1	15m ²
Toilet pria	4 orang	1,8m ² / orang	DA	7,2m ²	-	1	7,2m ²
Urinoir	3 orang	0,7m ² / orang	DA	2,1m ²	-	1	2,1m ²
Wastafel	3 orang	1,3m ² / orang	DA	3,9m ²	-	1	3,9m ²

pria		orang					
Toilet wanita	4 orang	2,25m ² / orang	DA	9m ²	-	1	9m ²
Wastafel Wanita	3 orang	1,3m ² / orang	DA	3,9m ²	-	1	3,9m ²
Total Restaurant							237,1m²
+ Sirkulasi antar ruang 20%							284,52m ²
Lapangan							
Lapangan	10 orang	25m x 15m	DA	375m ²	-	1	375m ²
Total Lapangan							375m²
+ Sirkulasi antar ruang 20%							450m ²
Fasilitas Pengelola							
R. Tunggu	6 orang	4,8m ² / orang	HPD	28,8m ²	-	1	28,8m ²
R. Manager	1- 3 orang	9,5m ² / ruang	HPD	9,5m ²	-	1	9,5m ²
R. Assist. Manager	1- 3 orang	9,5m ² / ruang	HPD	9,5m ²	-	1	9,5m ²
R. Marketing	2 orang	7,5m ² / orang	HPD	15m ²	-	1	15m ²
R. Administrasi	2 orang	3,5m ² / orang	HPD	7m ²	-	1	7m ²
R. Staff	8 orang	3,5m ² / orang	HPD	28m ²	-	1	28m ²
R. Rapat	12 orang	2m ² / orang	HPD	24m ²	-	1	24m ²
R. Arsip	180 orang	0,18m ² / orang	HPD	32,4m ²	-	1	32,4m ²
Pantry	1 ruang	9,625m ² / ruang	DA	9,625m ²	-	1	9,625m ²
Toilet	4 orang	2,25m ² / orang	DA	9m ²	-	1	9m ²
Total Fasilitas Pengelola							172,825m²
+ Sirkulasi antar ruang 20%							207,39m ²
Total Fasilitas Penunjang							3. 141,93m²

Area Servis							
R. <i>Mechanical</i> <i>Electrical</i>	1 ruang	25m ² / orang	AS	25m ²	20%	1	30m ²
Gardu	1 ruang	25m ² / ruang	TSS	25m ²	-	1	25m ²
R. Trafo	1 ruang	18m ² / ruang	AS	18m ²	20%	1	21,6m ²
R. Genset	1 ruang	36m ² / orang	TSS	36m ²	-	1	36m ²
R. Kontrol Panel	1 ruang	10m ² / orang	AS	10m ²	20%	1	12m ²
R. Mesin Lift	1 ruang	16,5m ² / ruang	AS	16,5m ²	20%	1	19,8m ²
R. Pembuangan	1 ruang	25m ² / orang	TSS	25m ²	-	1	25m ²
R. Pompa	1 ruang	25m ² / orang	AS	25m ²	20%	1	30m ²
Hidran	1 ruang	4m ² / ruang	AS	28m ²	20%	7	36,6m ²
Ground water tank	1 ruang	25m ² / ruang	AS	28m ²	20%	1	36,6m ²
Roof tank	1 ruang	16m ² / ruang	AS	16m ²	20%	1	19,2m ²
Septictank	1 ruang	20m ² / ruang	AS	20m ²	20%	1	24m ²
Sumur Resapan	1 ruang	6m ² / ruang	AS	6m ²	20%	1	7,2m ²
R.AHU	1 ruang	12m ² / ruang	TSS	12m ²	-	1	12m ²
R. Chiller	1 ruang	20m ² / ruang	TSS	20m ²	-	2	40m ²
Shaft	1 ruang	2m ² / ruang	AS	2m ²	20%	4	9,6m ²
Security	2 orang	1,5m ² / orang	DA	3m ²	-	1	3m ²

R. Staff/ Loker	10 orang	3m ² / orang	DA	30m ²	-	1	30m ²
Bak control	1 ruang	0,25m ² / ruang	AS	0,25m ²	20%	8	2,4m ²
Bak sampah	1 ruang	9m ² / ruang	AS	9m ²	20%	2	21,6m ²
Lift	1 ruang	7,5m ² / ruang	TSS	7,5m ²	-	6	45m ²
Tangga Darurat	1 ruang	25m ² / ruang	TSS	25m ²	-	10	250m ²
Lift Barang/ Service	1 ruang	9m ² / ruang	TSS	9m ²	-	2	18m ²
Lift Pengelola	1 ruang	7,5m ² / ruang	TSS	7,5m ²	-	2	15m ²
Pos Jaga	2orang	4m ² / orang	AS	8m ²	20%	1	9,6m ²
Loading dock	1 ruang	20m ² / ruang	AS	40m ²	20%	2	48m ²
Total Fasilitas Servis							827,2m²
+ Sirkulasi antar ruang 20%							992,64m²
Parkir Penghuni							
Mobil	60% x 110 unit	12,5m ² / unit	DA	12,5m ²	-	1	825m ²
Motor	40% x 110 unit	2,2m ² / unit	DA	2,2m ²	-	1	96,8m ²
Sepeda	20% x 110 unit parkir sepeda menggunakan stainless dengan muatan 7 sepeda	1,52m ² / unit	AS	1,52m ²	-	1	6,08m ²
Total Parkir Penghuni							927,88m²
+ Sirkulasi antar ruang 100%							1.855,76m²
TOTAL LUAS BANGUNAN							10.135,73m²

3.2. Analisis dan Program Tapak

3.2.1. Pemilihan Tapak

Kriteria dalam menentukan lokasi tapak adalah dengan pertimbangan sebagai berikut:

- Berada pada Kawasan yang mudah di akses, dikarenakan ini adalah hunian bersama.
- Berada pada Kawasan yang dekat dengan permukiman, sarana edukasi (Universitas Katolik Soegijapranata) karena didedikasikan kepada mahasiswa Universitas Katolik Soegijapranata.
- Belum ada bangunan dengan fungsi dan fasilitas yang sama (apartemen) di sekitar area tersebut.

Alternatif Tapak 1



Gambar 43. Letak Alternatif Tapak 1

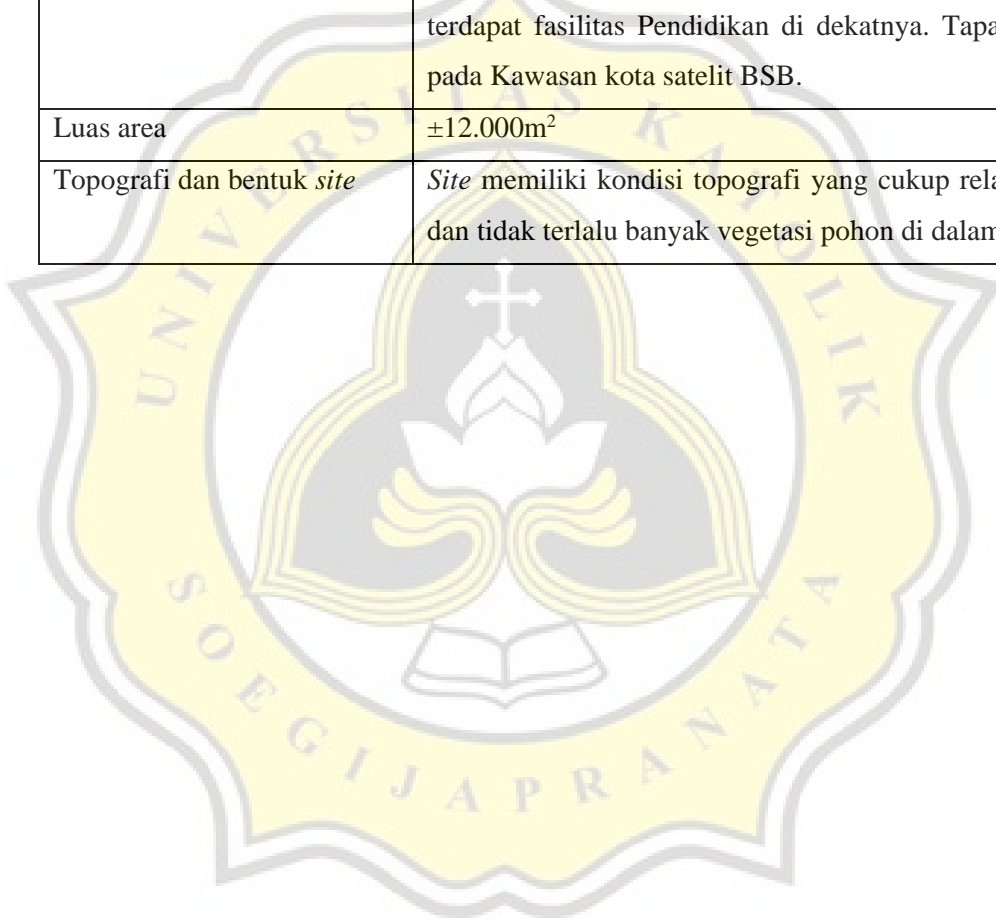
(Sumber: Data Pribadi)



Gambar 44. Tampak Alternatif Tapak 1

(Sumber: Data Pribadi)

Data Site	
Lokasi	Tanah Hook yang memiliki akses di Jalan Perkebunan dan Jalan H Subeno
Aksesibilitas	<i>Site</i> mudah di akses. <i>Site</i> dikelilingi oleh 2 jalan
Kebisingan	Tingkat kebisingan <i>site</i> cukup tinggi
View	<i>View to site</i> : sangat jelas, karena terletak di perempatan jalan sehingga bangunan terlihat dengan jelas. <i>View on site</i> : memiliki <i>view</i> ke arah permukiman Kawasan kota satelit BSB.
Lingkungan sekitar	Tapak berlokasi pada Kawasan permukiman warga dan terdapat fasilitas Pendidikan di dekatnya. Tapak berada pada Kawasan kota satelit BSB.
Luas area	±12.000m ²
Topografi dan bentuk <i>site</i>	<i>Site</i> memiliki kondisi topografi yang cukup relatif datar, dan tidak terlalu banyak vegetasi pohon di dalam <i>site</i> .



Alternatif Tapak 2



Gambar 45. Letak Alternatif Tapak 2
(Sumber: Data Pribadi)



Gambar 46. Tampak Alternatif Tapak 2
(Sumber: Data Pribadi)

Data Site	
Lokasi	Jalan H Subeno
Aksesibilitas	Site mudah di akses. Terdapat 1 jalan menuju ke tapak.
Kebisingan	Tingkat kebisingan <i>site</i> cukup tinggi
View	<i>View to site</i> : jelas, karena terletak di jalan utama. <i>View on site</i> : memiliki <i>view</i> ke arah permukiman Kawasan kota satelit BSB.
Lingkungan sekitar	Tapak berlokasi pada Kawasan permukiman warga dan terdapat fasilitas Pendidikan di dekatnya. Tapak berada pada Kawasan kota satelit BSB.
Luas area	±10.000m ²
Topografi dan bentuk <i>site</i>	<i>Site</i> memiliki kondisi topografi yang cukup relatif datar, dan tidak terlalu banyak vegetasi pohon di dalam <i>site</i> .

Tabel 9. Penentuan Pemilihan Tapak

Aspek	Nilai	Tapak 1	Tapak 2	Keterangan
Aksesibilitas	5	3	2	1 = kurang memenuhi 2 = cukup 3 = sangat memenuhi
Lingkungan sekitar	4	3	3	
View	3	2	2	
Kebisingan	2	1	1	
Total		35	30	

(Sumber: Analisis Pribadi)

Dari analisis yang sudah dilakukan sesuai dengan kriteria tapak, maka tapak yang digunakan sebagai tapak terbaik untuk bangunan apartemen mahasiswa ini adalah tapak 1 karena lokasinya yang strategis dan lingkungan sekitarnya yang mendukung (dekat dengan Universitas Katolik Soegijapranata)

3.2.2. Analisis Tapak

- Identifikasi tapak



Gambar 47. Lokasi Tapak

(Sumber: Data Pribadi)

Lokasi : Jalan H. Subeno, Kecamatan Mijen, Semarang

Luas : $\pm 12.000\text{m}^2$

Batas Tapak:

- Utara : Jalan H. Subeno, Lahan Kosong
- Selatan: Jalan Perkebunan
- Timur : *Uptown Mall*
- Barat : Jalan H. Subeno

- **View tapak**

- Utara : Lahan kosong



Gambar 48. View Utara Tapak

(Sumber: Data Pribadi)

- Selatan : Universitas Katolik Soegijapranata BSB



Gambar 49. View Selatan Tapak

(Sumber: Data Pribadi)

- Timur : Uptown Mall



Gambar 50. View Timur Tapak

(Sumber: Data Pribadi)

- Barat : Jalan H Subeno dan perumahan Bali dan Ruko



Gambar 51. View Barat Tapak

(Sumber: Data Pribadi)

- **Topografi tapak**

Lokasi tapak dari topografinya merupakan area berkontur datar hingga landai. Secara geografis daerah ini berada di area perbukitan sehingga memberikan *view* yang bagus dan juga keadaan lingkungan yang masih banyak vegetasinya (perencanaan masterplan BSB) di tengah permukiman warga.



Gambar 52. Area Kawasan Kota Satelit BSB

(Sumber: bsbcity.com)

- **Vegetasi tapak**



Gambar 53. Analisis Peletakan Vegetasi

(Sumber: Data Pribadi)

Terdapat sejenis pohon trembesi pada area depan tapak yang mengarah ke jalan H. Subeno dan jalan Perkebunan. Pohon trembesi ini memiliki kemampuan sebagai pohon peneduh dan juga memiliki kemampuan yang handal dalam menyerap CO₂ yang ada di udara.



Gambar 54. Pohon Trembesi

(Sumber: Data Pribadi)

Selain pohon trembesi, yang ada pada tapak adalah rerumputan liar.



Gambar 55. Rumput Liar

(Sumber: Data Pribadi)

- **Kebisingan**



Gambar 56. Analisis Kebisingan
(Sumber: Data Pribadi)

- **Karakteristik tapak**

Karena tapak berada di jalan raya yang mudah di jangkau, terdapat bangunan pendukung Pendidikan yakni Unika Soegijapranata BSB, Uptown Mall, area ruko BSB, dan area permukiman BSB.



Gambar 57. Universitas Katolik Soegijapranata



Gambar 58. Uptown Mall
(Sumber: Data Pribadi)



Gambar 59. Jalan dan Area Permukiman Kota Satelit BSB

(Sumber: Data Pribadi)

- **Transportasi**

Akses transportasi untuk menuju ke tapak adalah kendaraan pribadi (seperti motor dan mobil), untuk kendaraan umum hanya dapat mencapai ke lokasi pintu utama BSB (yakni seperti bis umum).

- **Utilitas Kota**

Terdapat saluran air atau drainase sedalam ± 80 cm dengan lebar ± 80 cm



Gambar 60. Drainase

(Sumber: Data Pribadi)

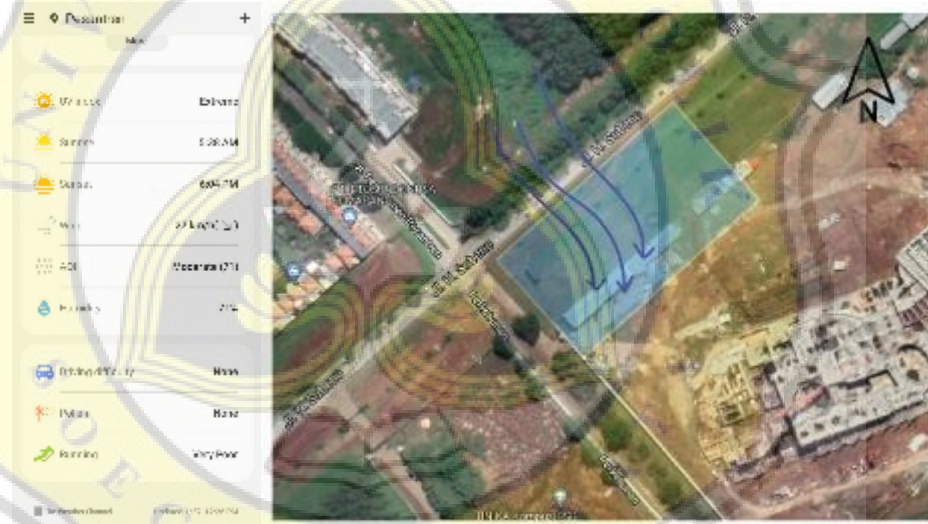
Terdapat tiang listrik utama dan juga lampu jalan untuk menerangi jalan di malam hari.



Gambar 61. Tiang Listrik dan Lampu Jalan
(Sumber: Data Pribadi)

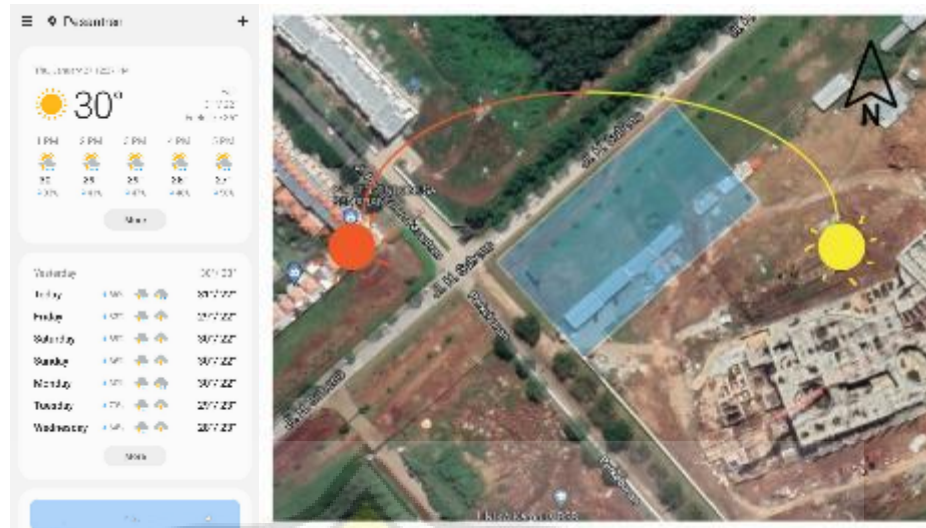
- **Karakteristik iklim**

Dari aplikasi pengecekan iklim dapat diketahui bahwa sumber angin yang berhembus ke tapak adalah berasal dari arah barat laut



Gambar 62. Analisis Pergerakan Udara
(Sumber: Data Pribadi)

Seperti analisis matahari pada umumnya, berasal dari timur ke barat, dengan rata-rata suhu yang ada pada tapak adalah 22 – 25 °C pagi dan malam hari dan 27 – 31°C pada siang hari.



Gambar 63. Analisis Pergerakan Matahari
(Sumber: Data Pribadi)

- **Regulasi**
 - Garis Sempadan Bangunan adalah 26 meter;
 - Koefisien Dasar Bangunan adalah 40%;
 - Koefisien Lantai Bangunan adalah 1,2;
 - Koefisien Dasar Hijau adalah 20%;
 - Dengan maksimal lantai bangunan adalah 10 lantai.

3.2.3. Program Tapak

a) Kebutuhan ruang luar

Tabel 10. Perhitungan Ruang Luar

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Jumlah Ruang	Dimensi Ruang
Area Outdoor					
Healing Garden	100 orang termasuk jogging track	-	AS	1	1200m ²
Roof Garden	20 orang	-	AS	1	500m ²
TOTAL AREA OUTDOOR					1700m²

Tabel 11. Perhitungan Ruang Parkir

Jenis Parkir	Pengguna	Jumlah orang	Jumlah kendaraan	Perhitungan	Luas
--------------	----------	--------------	------------------	-------------	------

Parkir pengunjung- asumsi 100 orang	Mobil 30%	30 orang	Mobil 4 orang 8 unit	8 (2,5 x 5,5)	110m ²
	Motor 50%	50 orang	Motor 2 orang 25 unit	25 (1 x 2,2)	55m ²
	Sepeda 10%	10 orang	Sepeda 1 orang 10 unit	Diasumsikan parkir sepeda menggunakan stainless dengan muatan 7 sepeda dengan ukuran 3,8m x 0,4 m 10 (3,8 x 0,4)	15,2m ²
Parkir pengelola dan staff fasilitas- asumsi 60 orang	Mobil 30%	18 orang	Mobil 4 orang 5 unit	5 (2,5 x 5,5)	68,75m ²
	Motor 50%	30 orang	Motor 2 orang 15 unit	15 (1 x 2,2)	33m ²
	Sepeda 10%	6 orang	Sepeda 1 orang 6 unit	Diasumsikan parkir sepeda menggunakan stainless dengan muatan 7 sepeda dengan ukuran 3,8m x 0,4 m 6 (3,8 x 0,4)	9,12m ²
Sub-Total					291,07m ²
TOTAL PARKIR (SIRKULASI 100%)					582,14m²

TOTAL LUASAN RUANG LUAR = 2.282,14 m²

b) Regulasi Kebutuhan Tapak

- Total luas kebutuhan ruang dalam adalah sebesar 10.135,73m²
- Luas Tapak Tersedia = 12.000m²
- GSB = 26m

- KDB = 40%
- KLB = 1,2; 10 lantai
- KDH = 20%

Pembagian Luas Kebutuhan Tapak

- Luas Lahan yang dibutuhkan terhadap ruang dalam
 $\text{Luas Ruang} / \text{KLB} = 10.135,73\text{m}^2 / 1,2 = 8.446,441\text{m}^2$
- Luas Dasar Bangunan
 $\text{Luas Lahan} \times \text{KDB} = 8.446,441\text{m}^2 \times 40\% = 3.378,576\text{m}^2$
- Area Outdoor = 1.700m^2
- Parkir dan Sirkulasi = $582,14\text{m}^2$
- Kebutuhan Ruang Luar = $3.378,576\text{m}^2 + 1.700\text{m}^2 + 582,14\text{m}^2 = 5.660,716\text{m}^2$
- RTH
 $\text{Luas Ruang Luar} \times \text{KDH} = 5.660,716\text{m}^2 \times 20\% = 1.137,825\text{m}^2$
(Healing garden termasuk RTH, maka RTH sudah terpenuhi)
- Luas Kebutuhan Tapak
 $\text{Luas Lahan yang dibutuhkan} + \text{Area Outdoor} + \text{Parkir dan Sirkulasi} = 8.446,441\text{m}^2 + 1.700\text{m}^2 + 582,14\text{m}^2 = 10.728,581\text{m}^2$

