

BAB III. PEMOGRAMAN ARSITEKTUR DAN PERUMUSAN MASALAH

3.1. Analisa Fungsi Bangunan

3.1.1. Kapasitas dan Karakteristik Pengguna

3.1.1.1. Kapasitas Pengguna

Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 137 tahun 2014 tentang Standar Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) telah diatur bahwa untuk kapasitas untuk lembaga PAUD berupa, Taman Penitipan Anak (TPA) usia 0-2 tahun memiliki rasio 1:4 yang artinya 1 orang pengasuh melayani 4 orang anak didik. Playgrup usia 2-3 tahun memiliki rasio 1:8 yang artinya 1 orang guru melayani 8 orang anak didik. Taman Kanak-Kanak (TK) memiliki rasio 1:15 yang artinya 1 guru melayani 15 orang anak didik. Berdasarkan pada Peraturan Menteri Pendidikan dan kebudayaan didapatkan kapasitas pengguna pada PAUD sebagai berikut.

Tabel 2 Kapasitas siswa PAUD

Sumber: Data Pribadi, 2019

Tingkat PAUD	Kapasitas Anak	Kapasitas Guru
TPA	20	5 org TPA, 4 org PG & TK
R. Kelas Bahasa	20 / kelas	4 org (2 PG, 2 TK)
R. Kelas Menghitung	20 / kelas	4 org (2 PG, 2 TK)
R. Kelas Sains	20 / kelas	4 org (2 PG, 2 TK)
R. Kelas Seni	20 / kelas	4 org (2 PG, 2 TK)
R. Kelas Menyanyi Dan Menari	20 / kelas	4 org (2 PG, 2 TK)
R. Kelas Kebudayaan	20 / kelas	4 org (2 PG, 2 TK)

Area Bertanam	20 / kelas	4 org (2 PG, 2 TK)
Area Belajar Outdoor (Motorik)	20 / kelas	4 org (2 PG, 2 TK)
Olahraga	20 / kelas	4 org (2 PG, 2 TK)

3.1.1.2. Analisa Jumlah Pengelola

Tabel 3 Analisa Jumlah Pengelola

Sumber: Data Pribadi, 2019

NO	Pelaku	Jumlah	Asumsi
1	Pengasuh	9 org	5 org TPA, 4 rg PG & TK
2	Guru	28 org	14 Guru PG, 14 Guru TK
3	Kepala Yayasan	1 org	
4	Kepala Sekolah	1 org	
5	Kepala Bagian	1 org	
6	Sekretaris	1 org	
7	Bendahara	1 org	
8	Administrasi	1 org	
9	Arsip	1 org	
10	Tata Usaha	1 org	
11	Staff Resepsionis	2 org	
12	Staff Perpustakaan	2 org	
13	Dokter Klinik	1 org	
14	Petugas Kantin	8 org	2 org / kios
15	OB / OG	3 org	
16	Petugas CCTV	1 org	
17	Petugas Pompa	1 org	
18	Petugas AHU	1 org	
19	Petugas ME	1 org	
20	Petugas Genset	1 org	
21	Satpam	2 org	
Total		68 org	

3.1.1.3. Karakteristik Pengguna

Pelaku yang terdapat pada PAUD terdiri dari 3 golongan berupa pengelola, pengunjung dan servis. Berikut merupakan pelaku yang terdapat di Pendidikan Anak Usia Dini di Semarang yaitu :

a. Pengelola

Pengelola merupakan pihak yang bertanggung jawab atas pelayanan dan pengelolaan yang ada di PAUD. Selain itu, pengelola juga bertugas membimbing, mendampingi dan mengasuh anak-anak yang ada di PAUD ini. Berikut merupakan pengelola yang ada di PAUD yaitu :

- 1) Bagian Administrasi merupakan karyawan yang mengatur perencanaan dan organisasi yang ada di PAUD.
- 2) Kepala Yayasan merupakan pemimpin yang bertanggung jawab pada setiap hal yang terjadi di PAUD.
- 3) Kepala Sekolah merupakan pemimpin yang bertanggung jawab atas kegiatan yang ada pada PAUD.
- 4) Kepala Bagian merupakan pemimpin yang bertanggung jawab pada setiap bagian yang ada di PAUD.

- 5) Karyawan merupakan seseorang yang bekerja di tiap bagian yang sudah di atur yang ada di PAUD.
- 6) Guru merupakan seseorang yang memberikan pembelajaran kepada anak yang ada di PAUD.
- 7) Pengasuh merupakan seseorang yang membimbing atau mendampingi proses belajar dan bermain anak disaat orang tuanya bekerja.
- 8) Bagian Tata Usaha merupakan seseorang yang mengurus bagian data yang terdapat di PAUD.

b. Pengunjung

Pengunjung merupakan pihak yang menerima pelayanan yang diberikan oleh pengelola yang ada di PAUD. Pengunjung tidak hanya siswa yang berada di PAUD tetapi juga orang tua atau pengantar. Berikut pengunjung yang ada di PAUD yaitu :

- 1) Orang Tua merupakan orang yang menitipkan anaknya untuk belajar dan bermain di PAUD.
- 2) Pengantar merupakan orang yang mengantar anak ke PAUD di saat orang tuanya bekerja.
- 3) Anak usia 0-2 tahun merupakan seorang anak yang dititipkan di tempat penitipan anak oleh orang tuanya saat mereka bekerja.
- 4) Anak usia 2-4 tahun merupakan seorang anak yang belajar dan bermain di playgroup serta dititipkan orang tuanya saat mereka bekerja.

5) Anak usia 4-6 tahun merupakan seorang anak yang belajar dan bermain di taman kanak-kanak guna pertumbuhan dan perkembangan anak tersebut supaya baik.

c. Servis

Servis merupakan karyawan yang ada di PAUD yang bekerja di bagian perawatan dan pemeliharaan bangunan PAUD, pelaku pada servis berupa :

1) Karyawan (OB dan OG) merupakan seseorang yang mengatur dan menjaga kebersihan yang ada di PAUD.

3.1.2. Kegiatan yang Terjadi

3.1.2.1. Pola Kegiatan

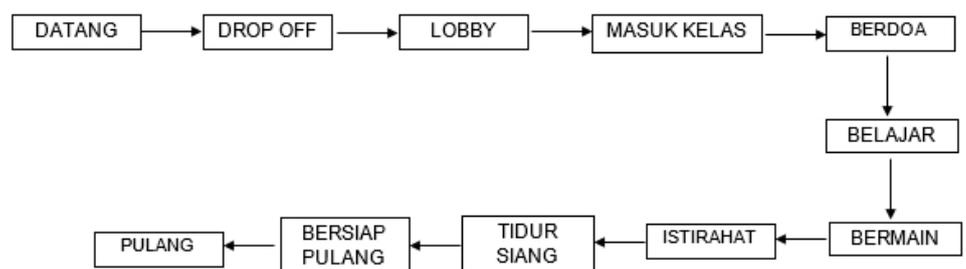
• Pola Kegiatan Tempat Penitipan Anak



Bagan 1 Pola Kegiatan Tempat Penitipan Anak

Sumber: Dokumen Pribadi, 2019

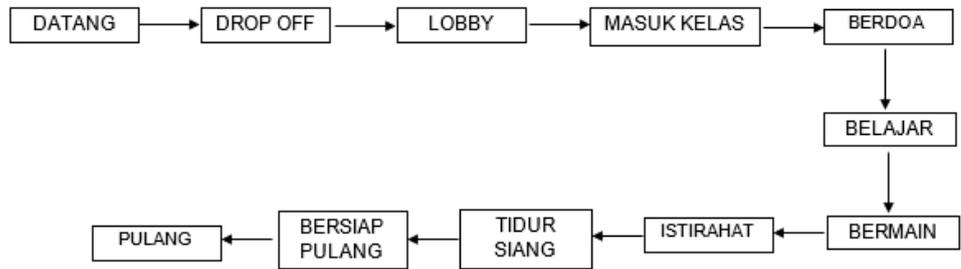
• Pola Kegiatan Playgroup



Bagan 2 Pola Kegiatan Playgroup

Sumber: Dokumen Pribadi 2019

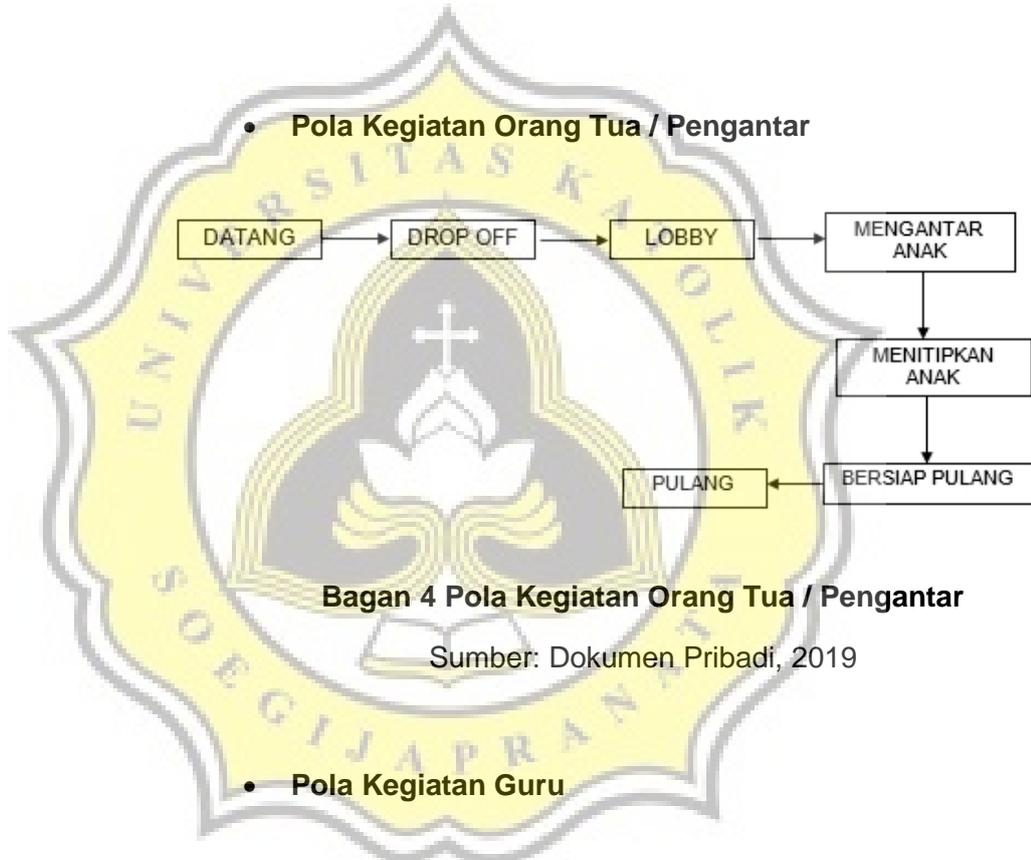
- **Pola Kegiatan TK**



Bagan 3 Pola Kegiatan TK

Sumber: Dokumen Pribadi, 2019

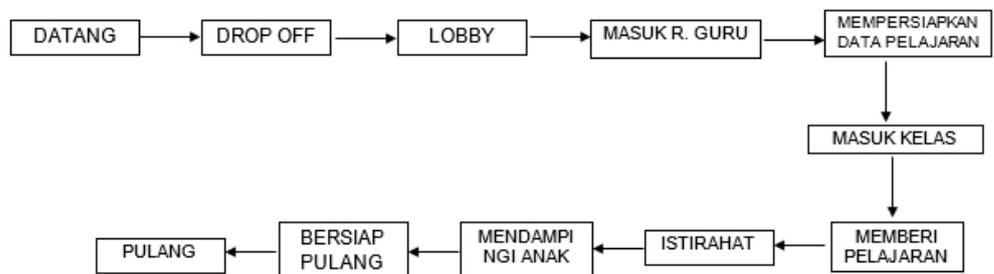
- **Pola Kegiatan Orang Tua / Pengantar**



Bagan 4 Pola Kegiatan Orang Tua / Pengantar

Sumber: Dokumen Pribadi, 2019

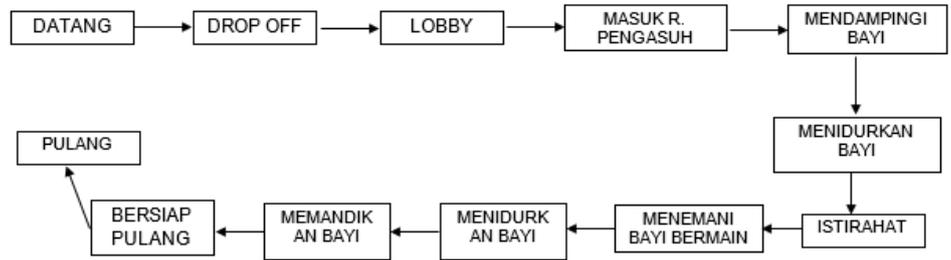
- **Pola Kegiatan Guru**



Bagan 5 Pola Kegiatan Guru

Sumber: Dokumen Pribadi, 2019

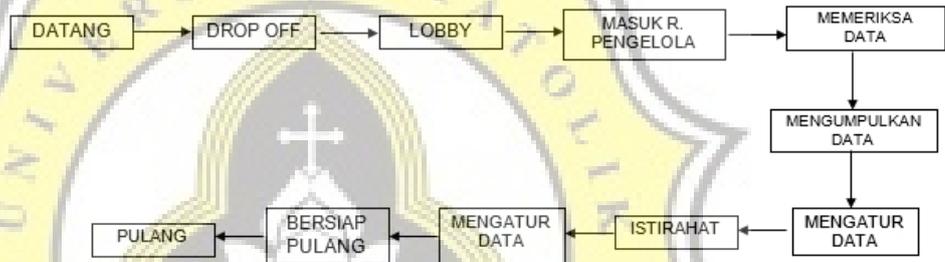
- **Pola Kegiatan Pengasuh**



Bagan 6 Pola Kegiatan Pengasuh

Sumber: Dokumen Pribadi, 2019

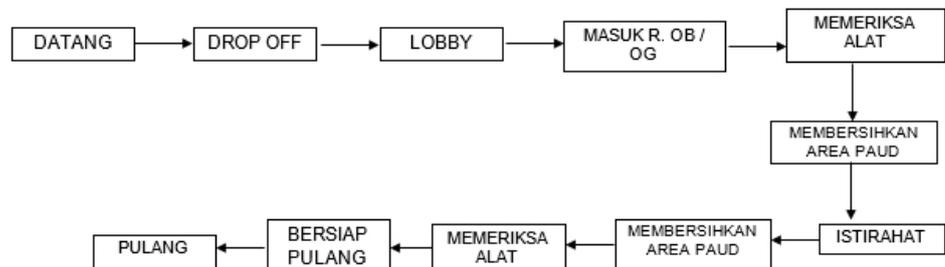
- **Pola Kegiatan Pengelola**



Bagan 7 Pola Kegiatan Pengelola

Sumber: Dokumen Pribadi, 2019

- **Pola Kegiatan Servis**



Bagan 8 Pola Kegiatan Servis

Sumber: Dokumen Pribadi, 2019

3.1.2.2. Persyaratan Kegiatan

Pada persyaratan kegiatan berisi tentang akustik, pencahayaan, penghawaan, keamanan, serta kesehatan sebagai berikut.

Tabel 4 Persyaratan Kegiatan

Sumber: Data Pribadi, 2019

Jenis Ruang	Akustik		Pencahayaan		Penghawaan		Keamanan		Kesehatan	
	Stabil	Tenang	Alami	Buatan	Alami	Buatan	Kebakaran	Sekuritas	Radiasi	Kelembaban
Tempat Berkumpul	√		√	√	√	√	√	√	√	
Tempat Informasi	√		√	√	√	√	√	√	√	
Jemur Badan Bayi		√	√		√		√	√		√
Kegiatan Menyusui		√	√	√	√	√	√	√	√	
Relaksasi dan Pemijatan Bayi	√		√	√	√	√	√	√		√
Anak Istirahat & Makan	√		√	√	√	√	√	√	√	
Anak Beristirahat (0-2 tahun)		√	√	√	√	√	√	√	√	
Anak Beristirahat (2-4 tahun)		√	√	√	√	√	√	√	√	
Anak Beristirahat (4-6 tahun)		√	√	√	√	√	√	√	√	
Anak Bermain (0-2 tahun)	√		√	√	√	√	√	√	√	
Anak Bermain (2-4 tahun)	√		√	√	√	√	√	√	√	
Anak Bermain (4-6 tahun)	√		√	√	√	√	√	√	√	
Anak Bermain (Outdoor)	√		√		√			√	√	
Anak Belajar Bahasa	√		√	√	√	√	√	√	√	

Anak Belajar Menghitung	√		√	√	√	√	√	√	√	
Anak Belajar Sains	√		√	√	√	√	√	√	√	
Anak Belajar Seni	√		√	√	√	√	√	√	√	
Anak Belajar Menyanyi dan Menari	√		√	√	√	√	√	√	√	
Anak Belajar Kebudayaan	√		√	√	√	√	√	√	√	
Anak Belajar Bertanam	√		√		√			√	√	
Anak Belajar Motorik	√		√		√			√	√	
Tempat Olahraga	√		√		√			√	√	
Area Membaca		√	√	√	√	√	√	√	√	
Memeriksa Tubuh		√	√	√	√	√	√	√	√	
Tempat Istirahat dan Makan	√		√		√			√	√	
Mengikuti Pertemuan	√		√	√	√	√	√	√	√	
Menunggu Anak	√		√	√	√	√	√	√	√	
Menerima Tamu	√		√	√	√	√	√	√	√	
Meletakkan Barang Bawaan Pengasuh		√	√	√	√	√	√	√	√	
Meletakkan Barang Bawaan Guru		√	√	√	√	√	√	√	√	
Memeriksa Data Yayasan		√	√	√	√	√	√	√	√	
Memeriksa Data Sekolah		√	√	√	√	√	√	√	√	
Memeriksa Data Bagian		√	√	√	√	√	√	√	√	
Membuat Data		√	√	√	√	√	√	√	√	
Membuat Anggaran		√	√	√	√	√	√	√	√	
Mengumpulkan Data		√	√	√	√	√	√	√	√	
Mengatur Penyimpanan Data		√	√	√	√	√	√	√	√	
Mengatur Data PAUD		√	√	√	√	√	√	√	√	
Mengikuti Rapat		√	√	√	√	√	√	√	√	

Menyimpan Barang OB & OG	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Beribadah	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
BAB/BAK Anak	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
BAB/BAK Umum	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Meletakkan Barang Pembersih	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Meletakkan Barang Tidak Terpakai	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Area Cuci + Jemur	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Menyimpan Barang dan Mengawasi CCTV	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Mengatur Pompa	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Mengatur Kondisi AHU	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Mengatur Kondisi ME	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Mengatur Genset	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Menyimpan Barang dan Mengawasi Pengunjung	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Memarkirkan Mobil	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Beribadah	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

3.1.2.3. Dampak Kegiatan

Pada dampak kegiatan berisi tentang formal dan non formal sebagai berikut.

Tabel 5 Dampak Kegiatan

Sumber: Data Pribadi, 2019

Formal	Non Formal
Jemur Badan Bayi	Tempat Berkumpul
Kegiatan Menyusui	Tempat Informasi
Relaksasi dan Pemijatan Bayi	Tempat Olahraga

Anak Istirahat & Makan	Area Membaca
Anak Beristirahat (0-2 tahun)	Memeriksa Tubuh
Anak Beristirahat (2-4 tahun)	Tempat Istirahat dan Makan
Anak Beristirahat (4-6 tahun)	Menunggu Anak
Anak Bermain (0-2 tahun)	Menerima Tamu
Anak Bermain (2-4 tahun)	Beribadah
Anak Bermain (4-6 tahun)	BAB/BAK Anak
Anak Bermain (Outdoor)	BAB/BAK Umum
Anak Belajar Bahasa	Meletakkan Barang Pembersih
Anak Belajar Menghitung	Meletakkan Barang Tidak Terpakai
Anak Belajar Sains	Area Cuci + Jemur
Anak Belajar Seni	Menyimpan Barang dan Mengawasi CCTV
Anak Belajar Menyanyi dan Menari	Mengatur Pompa
Anak Belajar Kebudayaan	Mengatur Kondisi AHU
Anak Belajar Bertanam	Mengatur Kondisi ME
Anak Belajar Motorik	Mengatur Genset
Mengikuti Pertemuan	Menyimpan Barang dan Mengawasi Pengunjung
Meletakkan Barang Bawaan Pengasuh	Memarkirkan Mobil
Meletakkan Barang Bawaan Guru	Memarkirkan Motor
Memeriksa Data Yayasan	
Memeriksa Data Sekolah	
Memeriksa Data Bagian	
Membuat Data	
Membuat Anggaran	
Mengumpulkan Data	
Mengatur Penyimpanan Data	
Mengatur Data PAUD	
Mengikuti Rapat	
Menyimpan Barang OB & OG	

3.1.3. Ruang (Dalam dan Luar)

3.1.3.1. Kebutuhan Ruang, Sifat Ruang dan Jenis Ruang

Pada kebutuhan ruang, sifat ruang, dan jenis ruang dibagi menjadi 3 bagian sesuai dengan pengguna pada bangunan Pendidikan Anak Usia Dini tersebut yaitu Pengunjung, Pengelola dan Servis tabel sebagai berikut:

Tabel 6 Kebutuhan Ruang, Sifat Ruang, Dan Jenis Ruang

Sumber: Data Pribadi, 2019

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG	JENIS RUANG
PENGUNJUNG				
Anak (0-2 tahun)	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Drop Off	Area Drop Off	Publik	Outdoor
	Memasuki Area Bangunan	Lobby	Publik	Indoor
	Jemur Badan	Ruang Jemur Bayi	Privat	Indoor
	Minum Susu	Ruang Laktasi	Privat	Indoor
	Makan	Ruang Makan Anak	Privat	Indoor
	Tidur	Kamar Tidur Anak (0-2 tahun)	Privat	Indoor
	Bermain	Ruang Bermain Anak (0-2 tahun)	Privat	Indoor
	Relaksasi dan Pemijatan Bayi	Ruang Spa	Privat	Indoor
	Membaca Buku	Perpustakaan	Semi Privat	Indoor
	Memeriksa Tubuh	Klinik	Semi Privat	Indoor
	Mandi	Toilet Anak	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu Keluar	Publik	Outdoor
Anak (2-4 Tahun)	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Drop Off	Area Drop Off	Publik	Outdoor

	Memasuki Area Bangunan	Lobby	Publik	Indoor
	Belajar Bahasa	R. Kelas bahasa	Privat	Indoor
	Belajar Berhitung	R. Kelas Menghitung	Privat	Indoor
	Belajar Sains	R. Kelas Sains	Privat	Indoor
	Belajar Seni	R. Kelas Seni	Privat	Indoor
	Belajar Menyanyi dan Menari	R. Kelas Menyanyi dan Menari	Privat	Indoor
	Belajar Bertanam	Area Bertanam	Semi Privat	Outdoor
	Belajar Motorik	Area Belajar Outdoor	Semi Privat	Outdoor
	Olahraga	R. Olahraga	Privat	Outdoor dan Indoor
	Makan	Ruang Makan Anak	Privat	Indoor
	Tidur	Kamar Tidur Anak (2-4 tahun)	Privat	Indoor
	Bermain di dalam Ruangan	Ruang Bermain Anak (2-4 tahun)	Privat	Indoor
	Bermain di luar Ruangan	Area Bermain Outdoor	Semi Privat	Outdoor
	Membaca Buku	Perpustakaan	Semi Privat	Indoor
	Memeriksa Tubuh	Klinik	Semi Privat	Indoor
	Mandi	Toilet Anak	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu Keluar	Publik	Outdoor
Anak (4-6 tahun)	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Drop Off	Area Drop Off	Publik	Outdoor
	Memasuki Area Bangunan	Lobby	Publik	Indoor
	Belajar Bahasa	R. Kelas bahasa	Privat	Indoor
	Belajar Berhitung	R. Kelas Menghitung	Privat	Indoor
	Belajar Sains	R. Kelas Sains	Privat	Indoor
	Belajar Seni	R. Kelas Seni	Privat	Indoor

	Belajar Menyanyi dan Menari	R. Kelas Menyanyi dan Menari	Privat	Indoor
	Belajar Kebudayaan	R. Kelas Kebudayaan	Privat	Indoor
	Belajar Bertanam	Area Bertanam	Semi Privat	Outdoor
	Belajar Motorik	Area Belajar Outdoor	Semi Privat	Outdoor
	Olahraga	Lapangan	Publik	Outdoor
	Makan	Ruang Makan Anak	Privat	Indoor
	Tidur	Kamar Tidur Anak (2-4 tahun)	Privat	Indoor
	Bermain di dalam Ruang	Ruang Bermain Anak (2-4 tahun)	Privat	Indoor
	Bermain di luar Ruang	Area Bermain Outdoor	Semi Privat	Outdoor
	Membaca Buku	Perpustakaan	Semi Privat	Indoor
	Memeriksa Tubuh	Klinik	Semi Privat	Indoor
	Mandi	Toilet Anak	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu Keluar	Publik	Outdoor
Orang Tua / Pengantar	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Drop Off	Area Drop Off	Publik	Outdoor
	Memasuki Area Bangunan	Lobby	Publik	Indoor
	Menanyakan Informasi	Resepsionis	Publik	Indoor
	Mengikuti Pertemuan	R. Serbaguna	Publik	Indoor
	Mengikuti Rapat	R. Rapat	Privat	Indoor
	Istirahat	Kantin	Publik	Semi Outdoor
	BAB/BAK	Toilet	Publik	Indoor
	Menunggu Anak	R. Tunggu	Publik	Indoor
	Pulang	Pintu Keluar	Publik	Outdoor

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG	JENIS RUANG
PENGELOLA				
Pengasuh	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Drop Off	Area Drop Off	Publik	Outdoor
	Memasuki Area Bangunan	Lobby	Publik	Indoor
	Meletakkan Barang Bawaan	R. Pengasuh	Privat	Indoor
	Menjemur Badan Bayi	Ruang Jemur Bayi	Privat	Indoor
	Memberi Minum Susu Anak	Ruang Laktasi	Privat	Indoor
	Memberi Makan Anak	Ruang Makan Anak	Privat	Indoor
	Menidurkan Anak	Kamar Tidur Anak (0-2 tahun)	Privat	Indoor
	Istirahat	Kantin	Publik	Semi Outdoor
	Menemani Anak Bermain	Ruang Bermain Anak (0-2 tahun)	Privat	Indoor
	Merelaksasi dan Memijat Bayi	Ruang Spa Bayi	Privat	Indoor
	Memandikan Anak	Toilet Anak	Servis	Indoor
	Beribadah	Mushola	Publik	Indoor
	BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu Keluar	Publik	Outdoor
Guru	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Drop Off	Area Drop Off	Publik	Outdoor
	Memasuki Area Bangunan	Lobby	Publik	Indoor
	Meletakkan Barang Bawaan	R. Guru	Privat	Indoor
	Mengajarkan Bahasa	R. Kelas bahasa	Privat	Indoor
	Mengajarkan Berhitung	R. Kelas Menghitung	Privat	Indoor
	Mengajarkan Sains	R. Kelas Sains	Privat	Indoor

	Mengajarkan Seni	R. Kelas Seni	Privat	Indoor
	Mengajarkan Menyanyi dan Menari	R. Kelas Menyanyi dan Menari	Privat	Indoor
	Mengajarkan Kebudayaan	R. Kelas Kebudayaan	Privat	Indoor
	Mengajarkan Bertanam	Area Bertanam	Semi Privat	Outdoor
	Mengajarkan Motorik	Area Belajar Outdoor	Semi Privat	Outdoor
	Mengajarkan Olahraga	Lapangan	Publik	Outdoor
	Menemani Bermain di dalam Ruangan	Ruang Bermain Anak (2-4 tahun)	Privat	Indoor
	Menemani Bermain di luar Ruangan	Area Bermain Outdoor	Semi Privat	Outdoor
	Istirahat	Kantin	Publik	Semi Outdoor
	Beribadah	Mushola	Publik	Indoor
	BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu Keluar	Publik	Outdoor
Kepala Yayasan	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Drop Off	Area Drop Off	Publik	Outdoor
	Memasuki Area Bangunan	Lobby	Publik	Indoor
	Memeriksa Data	R. Kepala Yayasan	Privat	Indoor
	Mengikuti Rapat	R. Rapat	Privat	Indoor
	Menerima Tamu	R. Tamu	Publik	Indoor
	Istirahat	Kantin	Publik	Semi Outdoor
	Beribadah	Mushola	Publik	Indoor
	BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu Keluar	Publik	Outdoor
Kepala Sekolah	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Drop Off	Area Drop Off	Publik	Outdoor
	Memasuki Area Bangunan	Lobby	Publik	Indoor

	Memeriksa Data	R. Kepala Yayasan	Privat	Indoor
	Mengikuti Rapat	R. Rapat	Privat	Indoor
	Menerima Tamu	R. Tamu	Publik	Indoor
	Istirahat	Kantin	Publik	Semi Outdoor
	Beribadah	Mushola	Publik	Indoor
	BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu Keluar	Publik	Outdoor
Kepala Bagian	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Drop Off	Area Drop Off	Publik	Outdoor
	Memasuki Area Bangunan	Lobby	Publik	Indoor
	Memeriksa Data	R. Kepala Yayasan	Privat	Indoor
	Mengikuti Rapat	R. Rapat	Privat	Indoor
	Menerima Tamu	R. Tamu	Publik	Indoor
	Istirahat	Kantin	Publik	Semi Outdoor
	Beribadah	Mushola	Publik	Indoor
	BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu Keluar	Publik	Outdoor
Staff	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Drop Off	Area Drop Off	Publik	Outdoor
	Memasuki Area Bangunan	Lobby	Publik	Indoor
	Membuat Data	R. Sekretaris	Privat	Indoor
	Membuat Anggaran	R. Bendahara	Privat	Indoor
	Mengumpulkan Data	R. Administrasi	Privat	Indoor
	Mengatur Penyimpanan Data	R. Arsip	Privat	Indoor
	Mengatur Data PAUD	R. Tata Usaha	Privat	Indoor
	Mengikuti Rapat	R. Rapat	Privat	Indoor
	Istirahat	Kantin	Publik	Semi Outdoor
Beribadah	Mushola	Publik	Indoor	

	BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu Keluar	Publik	Outdoor

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG	JENIS RUANG
SERVIS				
OB dan OG	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Drop Off	Area Drop Off	Publik	Outdoor
	Memasuki Area Bangunan	Pintu Belakang	Publik	Outdoor
	Menyimpan Barang	R. OB dan OG	Privat	Indoor
	Memeriksa Alat	Janitor	Privat	Indoor
	Membersihkan Seluruh Ruangan	Seluruh Ruangan PAUD	Publik dan Privat	Outdoor dan Indoor
	memcuci dan Menjemur Barang	R. Cuci + Jemur	Privat	Outdoor
	Menyimpan Barang	Gudang	Privat	Indoor
	Istirahat	Kantin	Publik	Semi Outdoor
	Beribadah	Mushola	Publik	Indoor
	BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu Keluar	Publik	Outdoor
Satpam	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Drop Off	Area Drop Off	Publik	Outdoor
	Memasuki Area Bangunan	Pintu Belakang	Publik	Outdoor
	Menyimpan Barang dan Mengawasi Pengunjung	Pos Jaga	Servis	Indoor
	Istirahat	Kantin	Publik	Semi Outdoor
	Beribadah	Mushola	Publik	Indoor
	BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu Keluar	Publik	Outdoor
Petugas CCTV	Datang	Entrance	Publik	Outdoor

	Drop Off	Area Drop Off	Publik	Outdoor
	Memasuki Area Bangunan	Pintu Belakang	Publik	Outdoor
	Menyimpan Barang dan Mengawasi CCTV	R. CCTV	Servis	Indoor
	Istirahat	Kantin	Publik	Semi Outdoor
	Beribadah	Mushola	Publik	Indoor
	BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu Keluar	Publik	Outdoor
Petugas Pompa	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Drop Off	Area Drop Off	Publik	Outdoor
	Memasuki Area Bangunan	Pintu Belakang	Publik	Outdoor
	Mengatur Pompa	R. Pompa	Servis	Indoor
	Istirahat	Kantin	Publik	Semi Outdoor
	Beribadah	Mushola	Publik	Indoor
	BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu Keluar	Publik	Outdoor
Petugas AHU	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Drop Off	Area Drop Off	Publik	Outdoor
	Memasuki Area Bangunan	Pintu Belakang	Publik	Outdoor
	Mengatur Kondisi AHU	R. AHU	Servis	Indoor
	Istirahat	Kantin	Publik	Semi Outdoor
	Beribadah	Mushola	Publik	Indoor
	BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu Keluar	Publik	Outdoor
Petugas ME	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Drop Off	Area Drop Off	Publik	Outdoor
	Memasuki Area Bangunan	Pintu Belakang	Publik	Outdoor

	Mengatur Kondisi ME	R. ME	Servis	Indoor
	Istirahat	Kantin	Publik	Semi Outdoor
	Beribadah	Mushola	Publik	Indoor
	BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu Keluar	Publik	Outdoor
Petugas Genset	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Drop Off	Area Drop Off	Publik	Outdoor
	Memasuki Area Bangunan	Pintu Belakang	Publik	Outdoor
	Mengatur Genset	R.Genset	Servis	Indoor
	Istirahat	Kantin	Publik	Semi Outdoor
	Beribadah	Mushola	Publik	Indoor
	BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu Keluar	Publik	Outdoor

3.1.3.2. Dimensi Ruang

Untuk menentukan perhitungan dimensi ruang, serta kapasitas ruang yang dibutuhkan pada proyek ini berdasarkan pada studi:

- ASS : Asumsi berdasarkan studi analisis
- NAD : *Neufert Architect Data*
- TSS : *Time Saver Standart*

Sedangkan untuk perhitungan sirkulasi, berdasarkan pada buku *Time Saver Standart for Building Type 2nd Edition*, sebagai berikut:

- 5% - 10% : Sirkulasi minimim
- 20% : Kebutuhan akan keleluasaan sirkulasi

- 30% : Tuntutan kenyamanan fisik
- 40% : Tuntutan kenyamanan psikologis
- 50% : Tuntutan sesuai dengan spesifik kegiatan
- 70% - 100% : Sirkulasi dengan banyak kegiatan

Beberapa studi aktivitas yang dapat dijadikan acuan dalam pembuatan dimensi ruang antara lain:

(tabel dimensi ruang berada di lampiran)

- **Kebutuhan Luas Bangunan**

Tabel 7 Kebutuhan Luas Bangunan

Sumber: Data Pribadi, 2019

No	Kelompok Kegiatan	Luas (m ²)
1	Fasilitas Utama	533,56 m ²
2	Fasilitas Penunjang	467,03 m ²
3	Fasilitas Pengelola	172.79 m ²
4	Fasilitas Servis	94.33 m ²
Total		1267.7 m ²
+ 10% sirkulasi antar area		126.77 m ²
Total Kebutuhan Luas Bangunan		1394.47 m² ~ 1400 m²

- **Kebutuhan Luas Lahan Parkir**

- Standar Mobil = 15 m²
- Standar Motor = 2 m²
- Jumlah Pengunjung = 100 orang tua / pengantar
- Jumlah Pengelola = 68 orang

Berdasarkan Asumsi tersebut didapatkan jumlah perhitungan luasan sebagai berikut:

Tabel 8 Perhitungan Luasan Lahan Parkir

Sumber: Data Pribadi, 2019

JUMLAH PARKIR PENGELOLA				
Jenis Kendaraan	Kapasitas	Studi	Standar (m²)	Luas (m²)
Mobil	4	NAD	15	60
Motor	30	NAD	2	60
Total				120
Sirkulasi 100%				120
Luas Total + Sirkulasi				240
JUMLAH PARKIR PENGUNJUNG				
Jenis Kendaraan	Kapasitas	Studi	Standar (m²)	Luas (m²)
Mobil	10	NAD	15	150
Motor	30	NAD	2	60
Total				210
Sirkulasi 100%				420
Luas Total + Sirkulasi				660
TOTAL KEBUTUHAN LAHAN PARKIR				660 m²

- **Kebutuhan Luas Tapak**

= Luas Total Bangunan : KLB

= 1400 : 1,5

= 933,3 m²

- **Luas Lantai Dasar**

= Luas Kebutuhan Tapak x KDB

= 933,3 x 50%

$$= 466,65 \text{ m}^2$$

- **Luas Ruang Terbuka**

$$= \text{Luas Kebutuhan Tapak} - \text{Luas Lantai Dasar}$$

$$= 933,3 \text{ m}^2 - 466,65 \text{ m}^2$$

$$= 466,65 \text{ m}^2$$

- **Luas Ruang Terbuka Hijau**

$$= \text{Luas Ruang Terbuka} \times 20\%$$

$$= 466,65 \text{ m}^2 \times 20\%$$

$$= 93,33 \text{ m}^2$$

- **Luas Kebutuhan Total Lahan yang Dibutuhkan**

$$= \text{Luas Kebutuhan Tapak} + \text{Luas Parkir}$$

$$= 933,3 \text{ m}^2 + 660 \text{ m}^2$$

$$= 1593,3 \text{ m}^2 \sim 1600 \text{ m}^2$$

3.1.3.3. Skala Ruang

Berdasarkan hirarki, ruang dibagi menjadi 3 bagian yaitu rendah (ruang dengan aktivitas didalamnya berupa kegiatan servis), sedang (ruang dengan aktivitas didalamnya berupa kegiatan pada umumnya), tinggi (ruang dengan aktivitas didalamnya berupa kegiatan yang bersifat penting yang dilakukan oleh pelaku dengan jabatan yang tinggi).

Berdasarkan skala, ruang dibagi menjadi menjadi 4 bagian yaitu akrab (ruang yang didalamnya bersifat kegiatan yang intim), normal (ruang yang didalamnya bersifat kegiatan yang normal), megah (ruang yang didalamnya menggunakan visual yang megah), monumental (ruang yang didalamnya berlangsung kegiatan dengan hirarki yang tinggi).

Tabel 9 Skala Ruang

Sumber: Data Pribadi, 2019

Jenis Ruang	Hirarki Ruang			Skala Ruang			
	R	S	T	Ak	N	Me	Mo
Lobby		√			√		
Resepsionis		√			√		
R. Jemur Bayi		√		√			
R. Laktasi		√		√			
R. Spa Bayi		√			√		
R. Makan Anak		√		√			
Kamar Tidur Anak (0-2 tahun)		√		√			
Kamar Tidur Anak (2-4 tahun)		√		√			
Kamar Tidur Anak (4-6 tahun)		√		√			
R. Bermain Anak (0-2 tahun)		√		√			
R. Bermain Anak (2-4 tahun)		√		√			
R. Bermain Anak (4-6 tahun)		√		√			
Area Bermain Outdoor		√		√			
R. Kelas Bahasa		√			√		
R. Kelas Menghitung		√			√		
R. Kelas Sains		√			√		
R. Kelas Seni		√			√		

R. Kelas Menyanyi dan Menari		√			√		
R. Kelas Kebudayaan		√			√		
Area Bertanam		√			√		
Area Belajar Outdoor		√			√		
Lapangan		√			√		
Perpustakaan		√			√		
Klinik		√			√		
Kantin		√			√		
R. Serbaguna		√			√		
R. Tunggu		√			√		
R. Tamu		√			√		
R. Pengasuh		√			√		
R. Guru		√			√		
R. Kepala Yayasan			√				√
R. Kepala Sekolah			√				√
R. Kepala Bagian			√				√
R. Sekretaris		√			√		
R. Bendahara		√			√		
R. Administrasi		√			√		
R. Arsip		√			√		
R. Tata Usaha		√			√		
R. Rapat		√			√		
R. Ob dan OG	√				√		
Mushola		√			√		
Toilet Anak	√				√		
Toilet Umum	√				√		
Janitor	√				√		
Gudang	√				√		

R. Cuci + Jemur	√				√		
R. CCTV	√				√		
R. Pompa	√				√		
R. AHU	√				√		
R. ME	√				√		
R. Genset	√				√		
Pos Jaga	√				√		
Parkir Mobil	√				√		
Parkir Motor	√				√		

3.1.4. Struktur Ruang

3.1.4.1. Pengelompokan Ruang

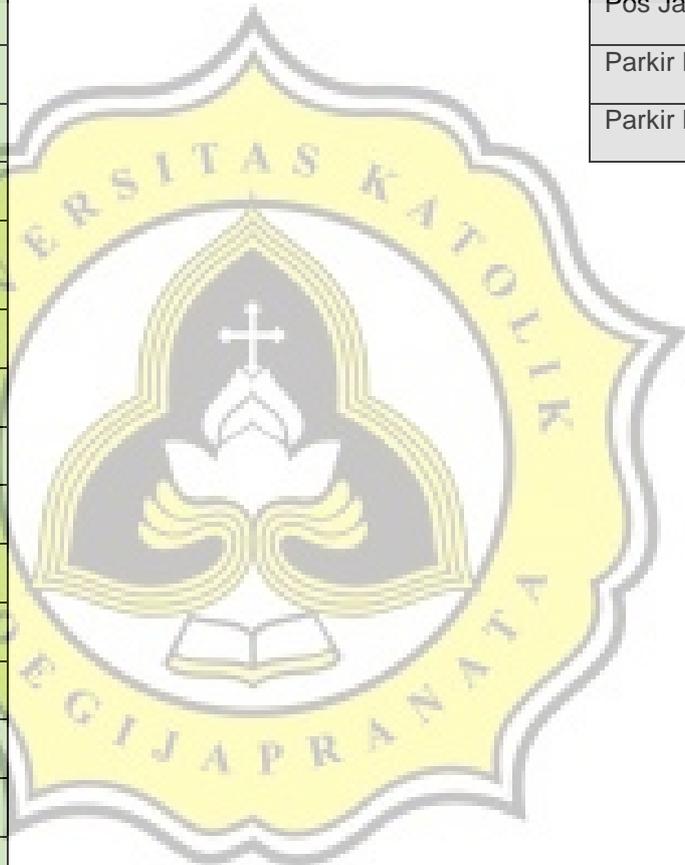
Pada pengelompokan ruang dibagi menjadi 4 bagian yaitu, privat (ruang yang hanya digunakan oleh pengguna dari bangunan), semi privat (ruang yang bisa digunakan oleh pengunjung namun tidak dalam jumlah yang banyak), publik (ruang yang boleh digunakan oleh pengguna dan pengunjung), servis (ruang yang berisikan kegiatan servis).

Tabel 10 Pengelompokan Ruang

Sumber: Data Pribadi, 2019

PRIVAT	SEMI PRIVAT	PUBLIK	SERVIS
R. Jemur Bayi	Area Bermain Outdoor	Lobby	Toilet Anak
R. Laktasi	Area Bertanam	Resepsionis	Toilet Umum
R. Spa	Area Belajar Outdoor	Lapangan	Janitor
R. Makan Anak	Perpustakaan	Kantin	Gudang
Kamar Tidur Anak (0-2 tahun)	Klinik	R. Tunggu	R. Cuci + Jemur

Kamar Tidur Anak (2-4 tahun)	R. Serbaguna	R. Tamu	R. CCTV
Kamar Tidur Anak (4-6 tahun)		Mushola	R. Pompa
R. Bermain Anak (0-2 tahun)			R. AHU
R. Bermain Anak (2-4 tahun)			R. ME
R. Bermain Anak (4-6 tahun)			R. Genset
R. Kelas Bahasa			Pos Jaga
R. Kelas Menghitung			Parkir Mobil
R. Kelas Sains			Parkir Motor
R. Kelas Seni			
R. Kelas Menyanyi dan Menari			
R. Kelas Kebudayaan			
R. Pengasuh			
R. Guru			
R. Kepala Yayasan			
R. Kepala Sekolah			
R. Kepala Bagian			
R. Sekretaris			
R. Bendahara			
R. Administrasi			
R. Arsip			
R. Tata Usaha			
R. Rapat			
R. Ob dan OG			



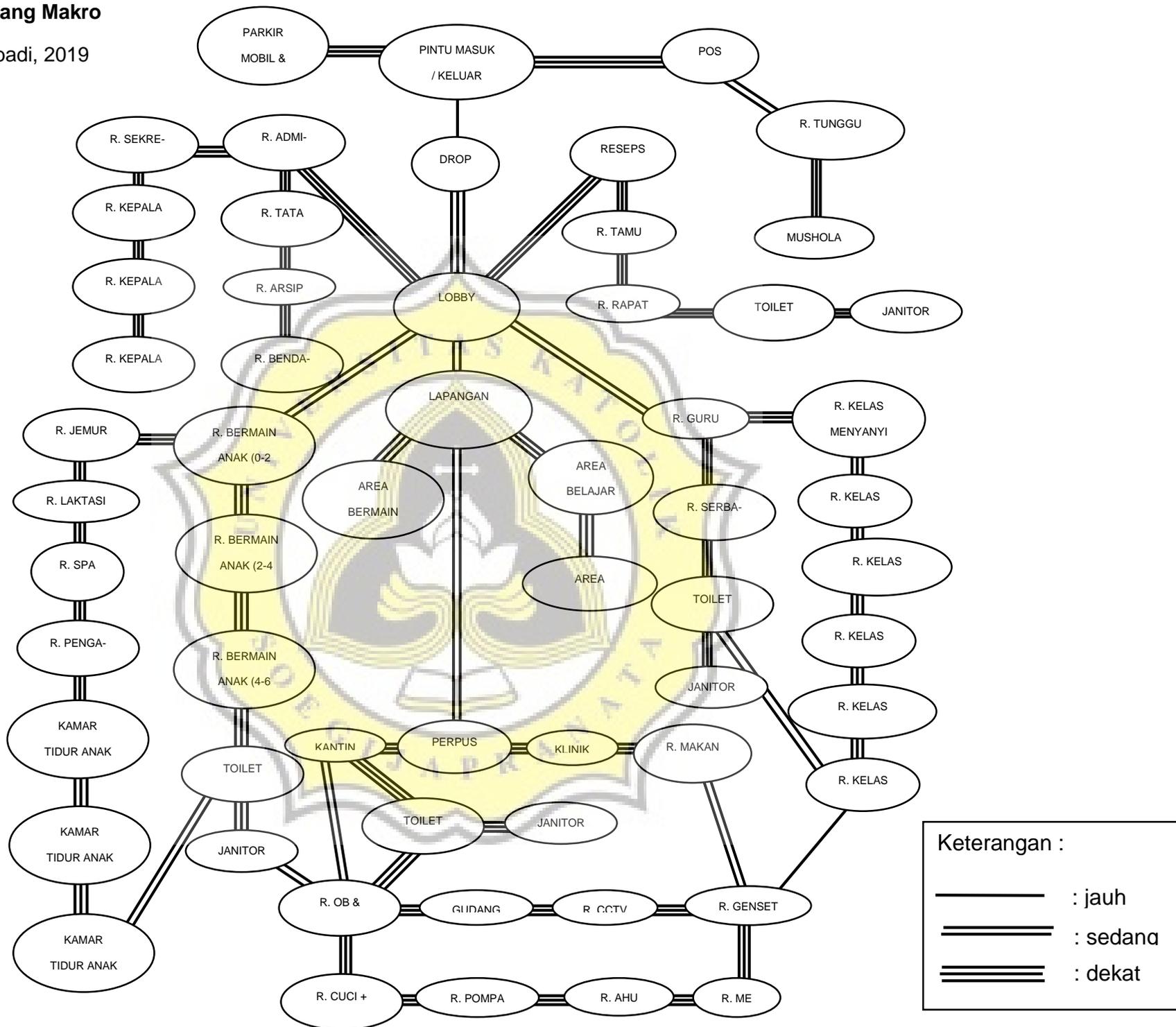
3.1.4.2. Hubungan Ruang

Hubungan ruang menjelaskan tentang hubungan antar ruang yang ada di dalam bangunan, baik antar ruangan itu jauh, sedang, maupun dekat.



Bagan 9 Hubungan Ruang Makro

Sumber: Dokumen Pribadi, 2019



Keterangan :

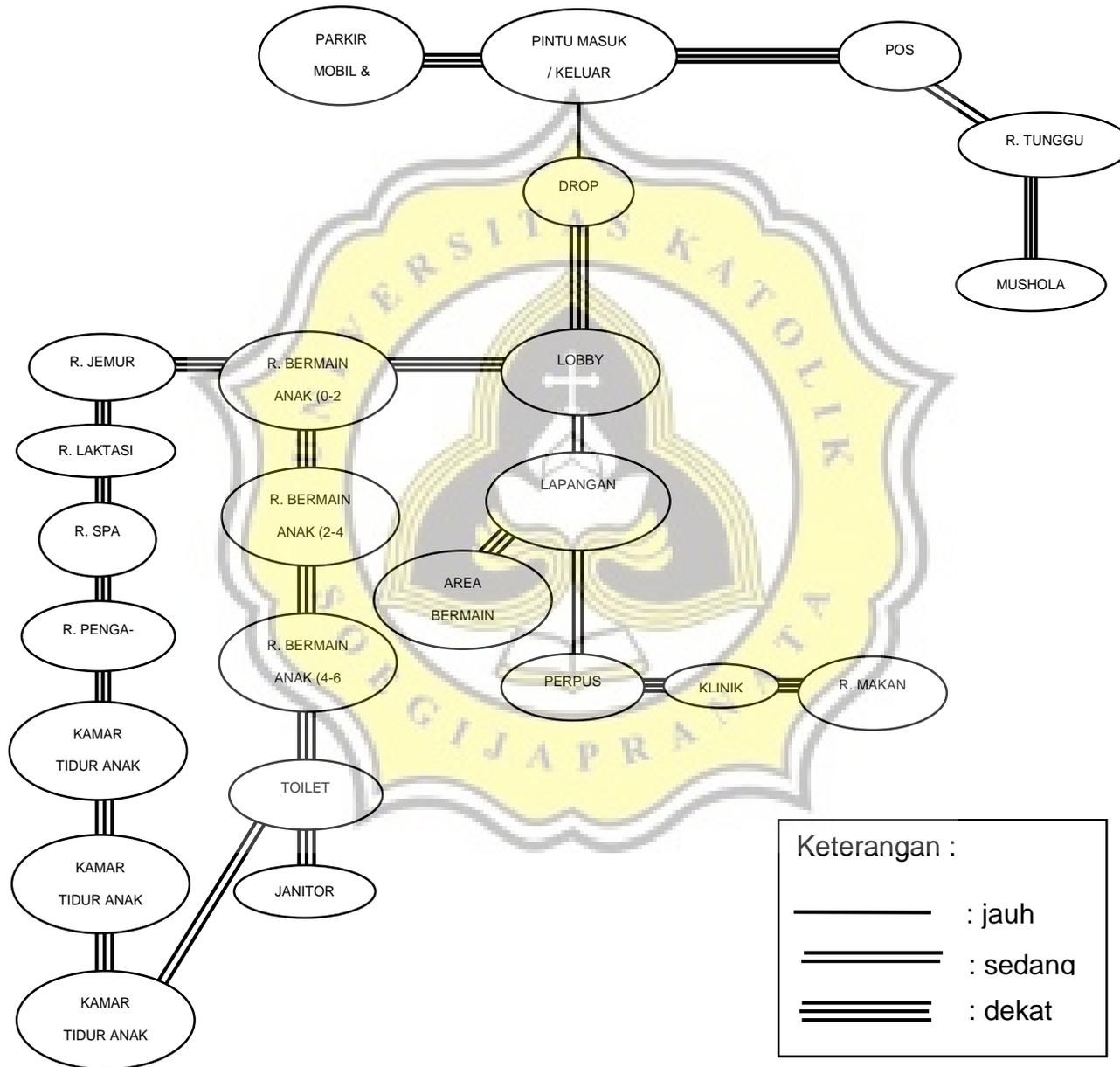
— : jauh

== : sedang

=== : dekat

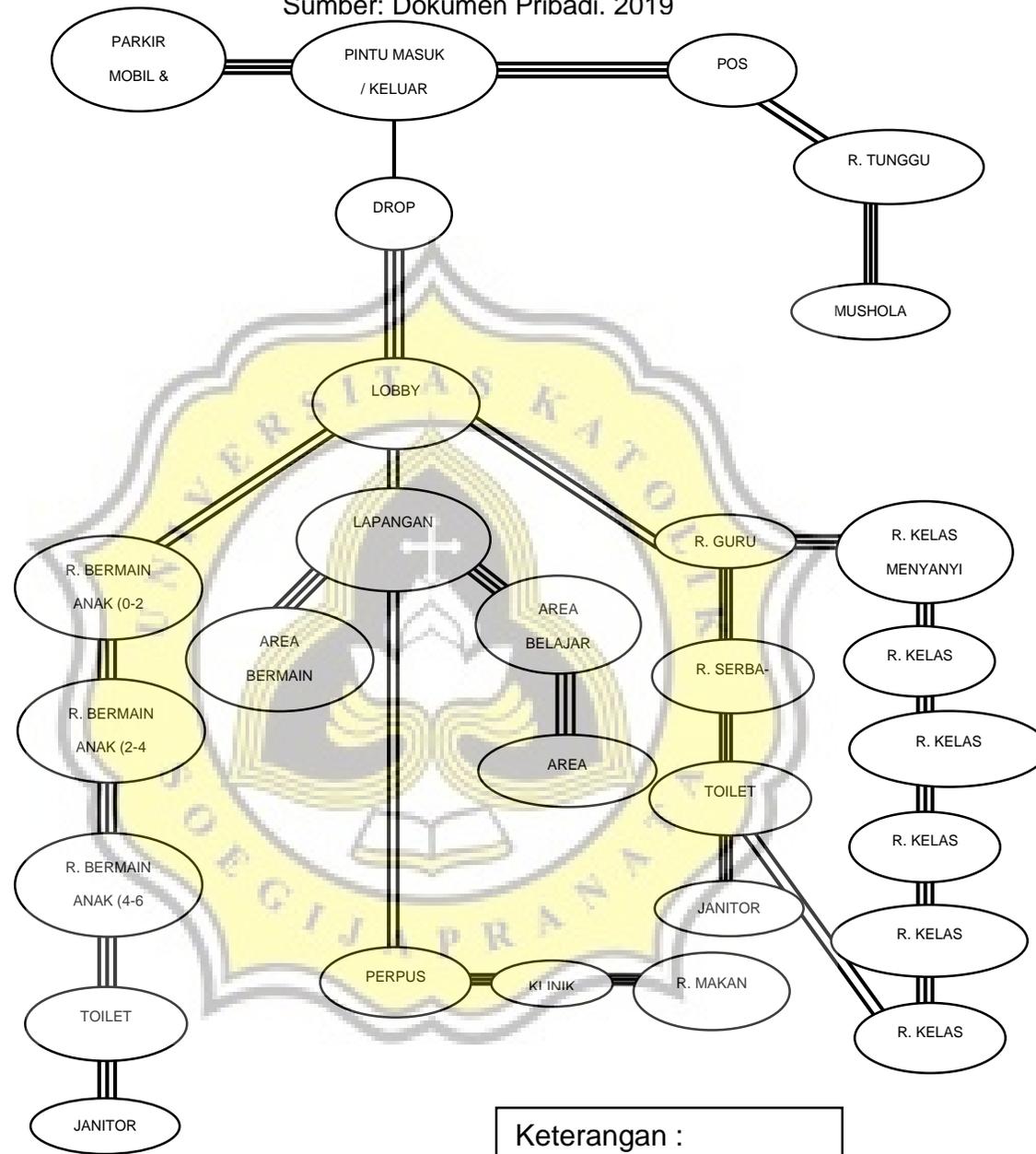
Bagan 10 Hubungan Ruang Mikro Tempat Penitipan Anak

Sumber: Dokumen Pribadi, 2019



Bagan 11 Hubungan Ruang Mikro Playgrup dan TK

Sumber: Dokumen Pribadi. 2019

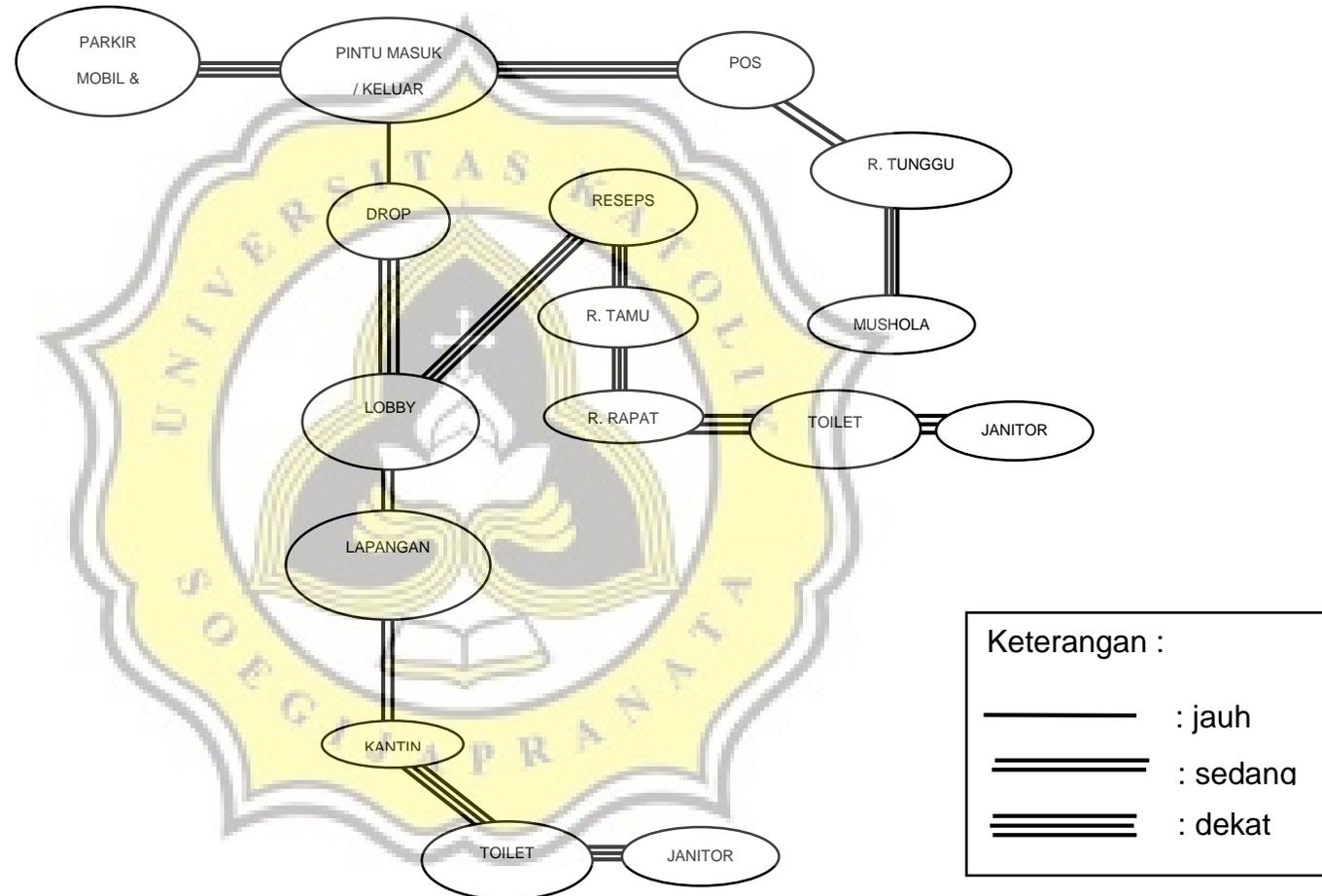


Keterangan :

———— : jauh
 ===== : sedang
 ===== : dekat

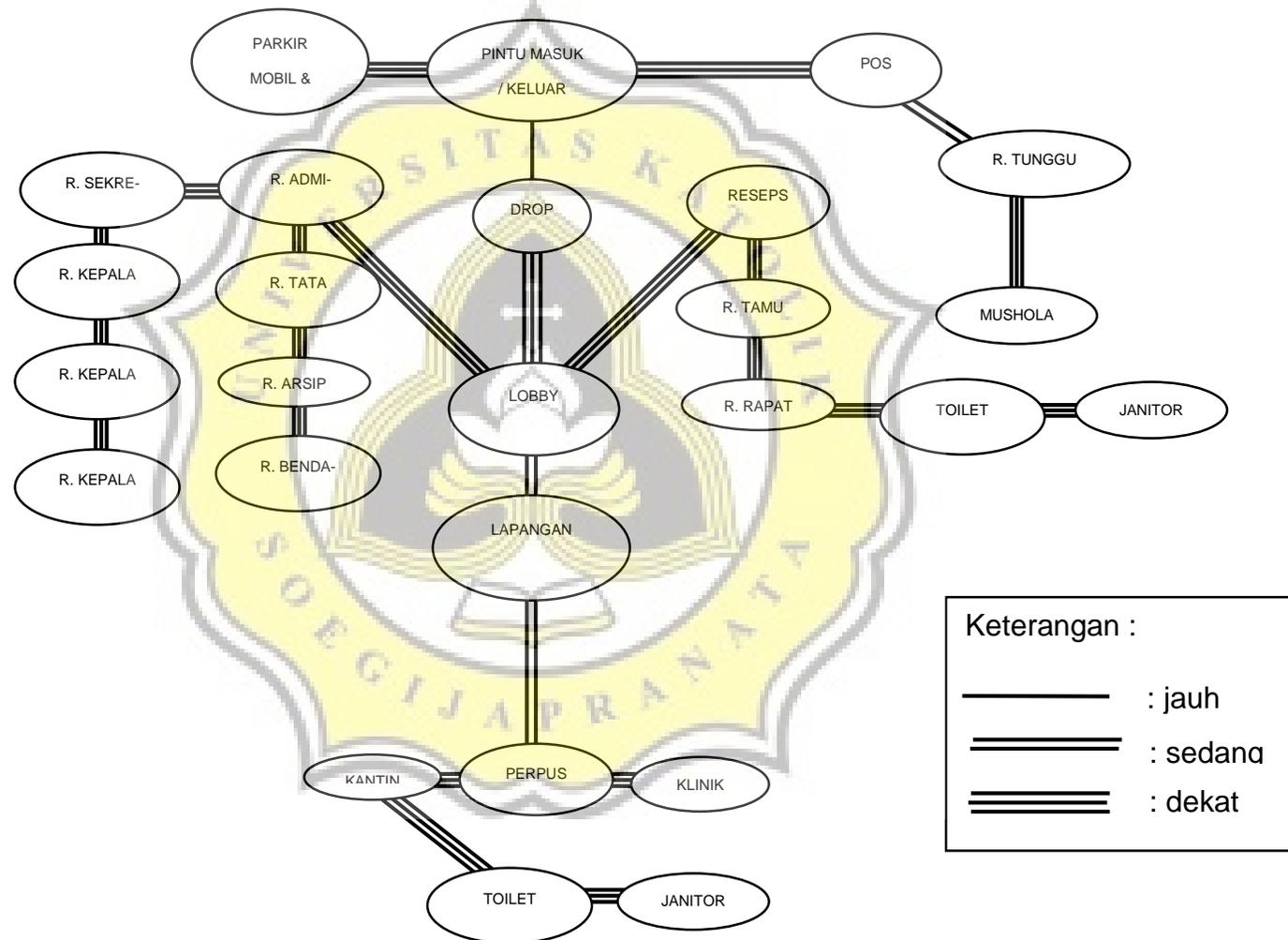
Bagan 12 Hubungan Ruang Mikro Orang Tua / Pengantar

Sumber: Dokumen Pribadi, 2019



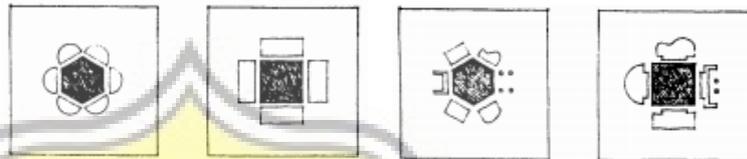
Bagan 13 Hubungan Ruang Mikro Pengelola

Sumber: Dokumen Pribadi 2019



3.1.4.3. Organisasi Ruang

Organisasi ruang yang akan diterapkan pada proyek ini adalah organisasi terpusat. Pada proyek ini, lapangan dijadikan sebagai pusatnya yang akan dikelilingi oleh ruang-ruang pada penitipan anak, plagroup, TK, ruang pengelola, dan servis.



Gambar 9 Pola Organisasi Ruang Terpusat

Sumber: remigi.us.staff.gunadarma.ac.id

3.2. Analisa Tapak

3.2.1. Analisis Pemilihan Tapak

Lokasi Fasilitas Pendidikan Anak Usia Dini di Pusat Kota Semarang berada di Jl. Erlangga Raya, Pleburan, Kec. Semarang Selatan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50241. Lokasi tapak merupakan lahan kosong yang berada di daerah tersebut. Menurut Peraturan Daerah Kota Semarang tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) BWK I. Lokasi tapak ini memiliki ketentuan: KDB fasilitas pendidikan sebesar 50 % , GSB minimal 17 meter dari as jalan, dengan maksimal 3 lantai terbangun KLB 1,5 dan termasuk Jalan Lokal Sekunder dan memiliki luas sebesar 2,037.31 m².

Pemilihan tapak karena sasaran pada proyek ini merupakan daerah perkantoran dimana banyak yang orang tua muda baik perempuan maupun laki-laki yang bekerja dan yang memiliki anak kecil. PAUD yang ada di Semarang kebanyakan berada di daerah

permukiman, sehingga di buatnya PAUD di daerah perkantoran guna mempermudah orang tua dalam menitipkan anaknya dan juga supaya bisa lebih dekat dengan anak karena lokasinya yang dekat.

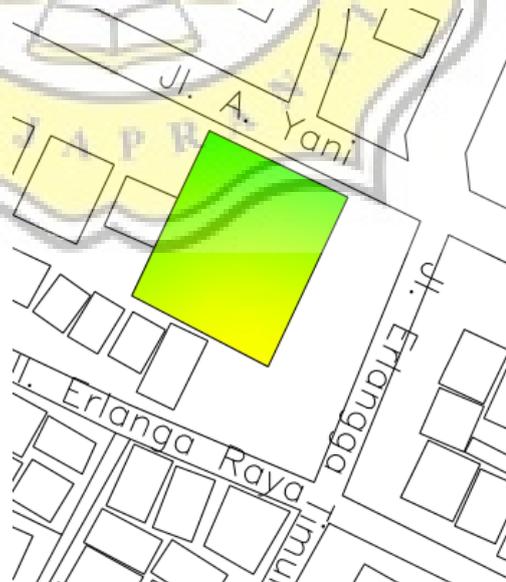
3.2.2. Analisis Tapak

1. Bentuk Tapak



Gambar 10 Keadaan Tapak

Sumber: [google.com/maps](https://www.google.com/maps)



Gambar 11 Bentuk Tapak

Sumber: Data Pribadi, 2019

2. Karakteristik Lansekap

Lokasi yang berada di Jl. Erlangga Raya, Pleburan, Kec. Semarang Selatan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50241 merupakan kawasan perkantoran serta perdagangan dan jasa, karena bangunan sekitar lokasi yang terdapat beberapa bangunan perkantoran dan juga bangunan perdagangan dan jasa mengingat lokasi sendiri dekat dengan Simpang Lima Semarang

3. Kondisi Topografi

Secara topografis, menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Semarang tahun 2016, tinggi wilayah yang berada di kecamatan Semarang Selatan memiliki ketinggian 6,0 mdpl.

4. Regulasi Terkait

Menurut Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 14 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang Tahun 2011 – 2031 termasuk dalam BWK I. Lokasi tapak ini memiliki ketentuan: KDB fasilitas pendidikan sebesar 50 % , GSB minimal 17 meter dari as jalan, dengan maksimal 3 lantai terbangun KLB 1,5 dan termasuk Jalan Lokal Sekunder.

5. Kondisi Tanah

Jenis tanah pada tapak menurut Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Semarang Tahun

2016-2021 merupakan tanah Mediteran Coklat Tua (Semarang, 2016).

6. Kondisi Lingkungan Masyarakat

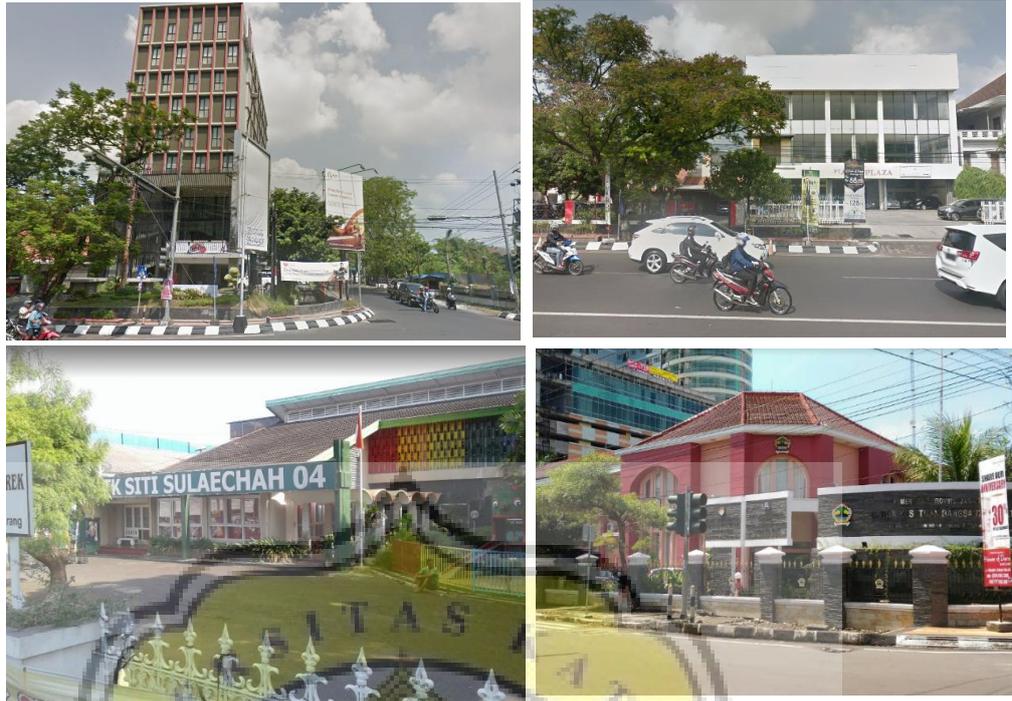
Kondisi ekonomi, sosial, dan budaya yang berada di lokasi sekitar tapak dilengkapi oleh beberapa fasilitas yaitu berupa hotel, apartemen, rumah makan, ruko-ruko, sekolah, perkantoran, dan lain-lain. dengan banyaknya fasilitas yang berada di sekitar lokasi, sudah pasti banyak orangtua yang bekerja dan memiliki anak, sehingga didirikannya Pusat Penitipan Anak dan Pendidikan Anak Usia Dini di lokasi tersebut dirasa sangat cocok karena terletak di lokasi yang strategis dan memiliki banyak kegiatan.

3.3. Analisa Lingkungan Buatan dan Alami

3.3.1. Analisis Lingkungan Buatan

1. Analisa Bangunan Sekitar

Bangunan sekitar lokasi tapak yaitu berupa bangunan HAKA Hotel Semarang, bangunan Ruko Hanscom & Indo Mandiri Computer, bangunan sekolah KB-TK Siti Sulaechah 04, dan Bangunan Kantor Badan Kesbangpol Provinsi Jawa Tengah.



Gambar 12 Bangunan Sekitar Tapak

Sumber: Dokumen Pribadi, 2019

2. Analisa Transportasi, Utilitas Kota

Kondisi jalan di menuju lokasi tersebut cenderung datar dan sudah di aspal lebar jalan cukup besar. Akses menuju lokasi bisa dilalui oleh transportasi pribadi dan transportasi umum karena kondisi jalan yang lebar dan luas sehingga bisa dilalui kendaraan kecil maupun besar. Lokasi dapat dilalui melalui 3 jalur yaitu Jalan Erlangga Timur, Jalan Ahmad Yani, Jalan Ki Mangunsarkoro



Gambar 13 Kondisi Jalan Sekitar Tapak

Sumber: Dokumen Pribadi, 2019

Infrastruktur kota yang tersedia di sekitar lokasi tapak yaitu tiang listrik PLN, trafo, tiang telepon, lampu jalan, pedestrian dan selokan.

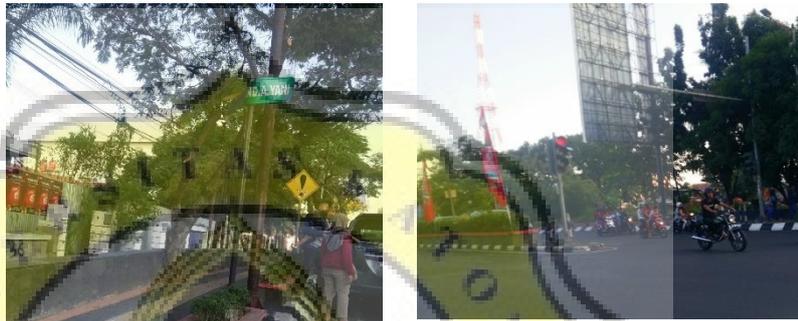


Gambar 14 Infrastruktur Kota

Sumber: Data Pribadi, 2019

3. Analisis Vegetasi

Vegetasi pada sekitar tapak termasuk ke dalam vegetasi buatan karena dibuat untuk ruang hijau kota yang letaknya berada di pinggir jalan, sedangkan vegetasi yang berada di dalam tapak hanya ditumbuhi oleh ilalang. Untuk perkerasan pada daerah sekitar tapak adalah menggunakan aspal.



Gambar 15 Vegetasi dan Perkerasan pada Tapak

Sumber: Data Pribadi, 2019

3.3.2. Analisa Lingkungan Alami

1. Analisa Klimatik

Suhu rata-rata yang terdapat pada lokasi tapak yaitu 30,8° C.

Pengukuran tapak dilakukan pada 7 Juli 2019 pukul 13.15 WIB.

Tabel 11 Data Iklim Sekitar Tapak

Sumber: Analisa Pribadi, 2019

TITIK PENGUKURAN	1	2	3	4	5	6	7
Suhu (°C)	28,7	29,2	31,0	31,1	31,5	32,3	31,9
Kelembaban (%)	50,3	50,7	51,2	51,0	49,4	48,5	46,5
Intensitas cahaya (lux)	32767	32767	32767	32767	32767	32767	32767

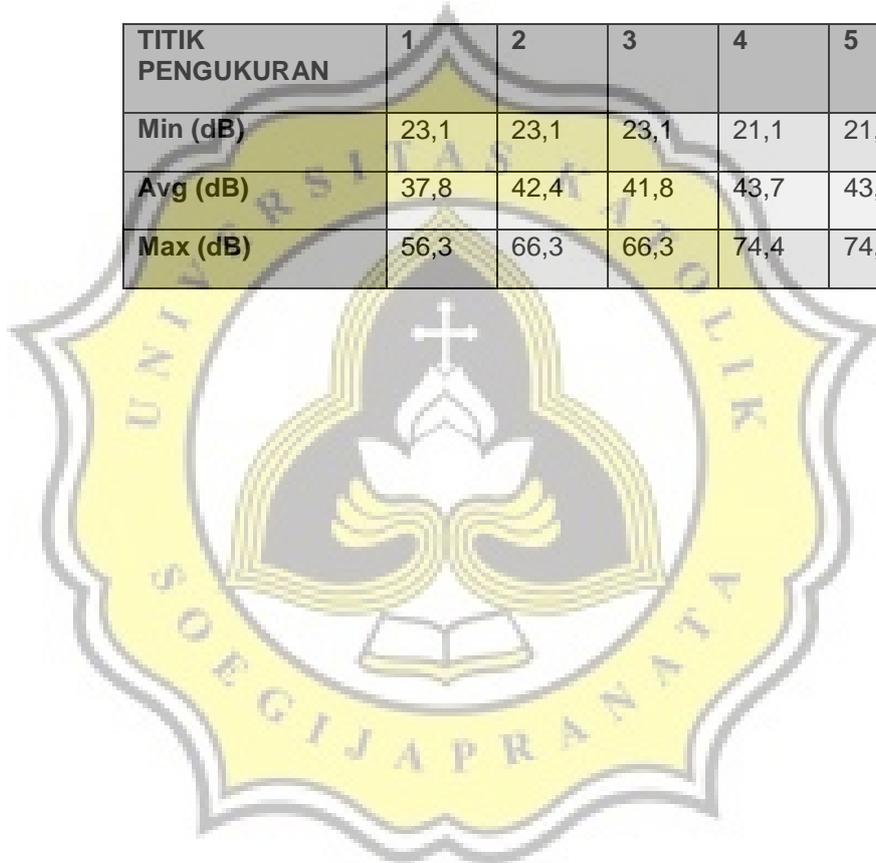
2. Analisa Kebisingan

Menurut hasil survey sumber kebisingan rata-rata pada area tapak ini adalah 74,4 dB dan disebabkan oleh banyaknya kendaraan yang berlalu lalang di sekitar tapak. (Pengukuran pada tanggal 7 Juli 2019 pukul 13.15 WIB)

Tabel 12 Data Kebisingan Sekitar Tapak

Sumber: Analisa Pribadi, 2019

TITIK PENGUKURAN	1	2	3	4	5	6	7
Min (dB)	23,1	23,1	23,1	21,1	21,1	21,1	21,1
Avg (dB)	37,8	42,4	41,8	43,7	43,7	43,5	43,1
Max (dB)	56,3	66,3	66,3	74,4	74,4	74,4	74,4



3.4. Perumusan Masalah

3.4.1. Potensi dan Kendala

Potensi yang ada pada proyek sendiri yaitu lokasi yang berada di pusat kota yang merupakan daerah yang strategis dan akses mudah dicapai, serta banyaknya bangunan perkantoran dan perdagangan yang terdapat pada daerah sekitar lokasi sehingga akan banyak orang tua yang menitipkan anaknya.

Kendala yang ada pada proyek yaitu karena lokasinya yang berada di daerah pusat kota, harga tanah yang terdapat pada daerah pusat kota mahal karena lokasinya tersebut sehingga membuat proyek ini tidak dapat memiliki luas tapak yang besar, dengan luas tapak yang terbatas ini diharapkan dapat untuk menampung semua fungsi-fungsi ruang yang ada pada proyek bangunan PAUD ini. Selain dari masalah keterbatasan lahan, ada masalah lain yang terdapat pada proyek tersebut yaitu dengan letaknya PAUD ini berada di daerah pusat kota yang rata-rata berupa bangunan perkantoran dan jasa, maka bangunan PAUD ini perlu adanya pembeda agar bangunan PAUD ini dapat terlihat diantara bangunan-bangunan perkantoran dan perdagangan yang ada di sekitarnya.

3.4.2. Masalah Dominan dan Spesifik

Setelah membahas bab-bab yang terdapat pada pembahasan sebelumnya, didapat beberapa permasalahan yang terdapat pada proyek Fasilitas Pendidikan Anak Usia Dini Di Pusat Kota Semarang ini yaitu:

- A. Bagaimana mendesain bangunan PAUD yang berada di Pusat Kota dengan memperhatikan keterbatasan lahan?

B. Bagaimana penataan desain bangunan PAUD yang menarik bagi anak dari sisi tata ruang dan bentuk yang berada di Pusat Kota?

