

## BAB III

### ANALISIS PROGRAM ARSITEKTUR

#### 3. 1. Analisis Fungsi Bangunan

##### 3. 1. 1. Karakteristik dan Kapasitas Pengguna

###### a. Karakteristik Pengguna

- Anak- anak

Anak- anak yang dimaksud adalah anak dengan rentang usia 0- 6 tahun yang telah mencukupi tahapan umur untuk mengikuti pendidikan dini; berkeinginan untuk mencari, mengembangkan, dan melatih potensi bakat yang dimilikinya; dan memiliki orang tua yang sibuk sehingga kurang mampu dengan penuh mendampingi anak dalam tahap tumbuh kembangnya.

- Orang Tua

Target orang tua calon peserta didik adalah penduduk dengan kelas ekonomi menengah keatas, bekerja kantoran atau kerja dengan waktu 9- 5 sehingga kekurangan waktu untuk mendampingi dan mengawasi tahap tumbuh kembang anak dengan maksimal.

- Staf Pendidik

Staf pendidik dikelompokkan menjadi 3, menurut fungsi bangunan. Secara umum, perbedaan tugas staf yaitu, staf pendidik di pendidikan anak usia dini lebih fokus mendidik anak sesuai tahapan tumbuh kembangnya; staf pendidik di pelatihan minat bakat lebih fokus mengembangkan dan melatih minat serta potensi anak; dan staf pendidik (pendamping) di penitipan anak lebih fokus mendampingi anak dalam mengeksplor lingkungannya.

- Staf Pengelola

Pengelola merupakan bagian dari staf yang memiliki peran dalam pengelolaan bangunan Pusat Pendidikan, Pelatihan Minat Bakat dan Penitipan Anak Usia Dini diluar staf pendidik. Berikut adalah staf pengelola yang ada:

1. Kepala Lembaga
2. Staf Bid. Administrasi
3. Staf Bid. Keuangan
4. Staf Bid. Resepsionis
5. Staf Bid. Marketing
6. Staf Bid. Perlengkapan
7. Staf Bid. Kesehatan
8. Staf Bid. Konseling
9. Staf Bid. Keamanan
10. Staf Bid. Kebersihan
11. Staf Dapur

**b. Kapasitas Pengguna**

- Pendidikan Anak Usia Dini

Pendidikan anak usia dini terbagi menjadi 2 kelompok berdasarkan tahapan usia, yaitu 3- 4 tahun (KB) dan 4- 6 tahun (TK). Untuk memperoleh kapasitas anak dalam PAUD digunakan data rata- rata peserta didik PAUD di Kecamatan Semarang Selatan dan sekitarnya melalui Data Peserta Didik Kota Semarang sebagai berikut:

**Table 3. 1.** Data Peserta Didik KB di Semarang Selatan dan sekitarnya

<b>Kecamatan</b>	<b>Rata- rata Jumlah Peserta Didik (anak)</b>
Semarang Selatan	14
Pedurungan	13
Gayamsari	11
Semarang Timur	21
Semarang Tengah	14
Semarang Barat	26
Gajahmungkur	7
Candisari	22
Tembalang	15
<b>TOTAL RATA- RATA</b>	<b>16 anak</b>

Sumber: Data Peserta Didik Kota Semarang (n.d.) dengan Analisis Pribadi

**Table 3. 2.** Data Peserta Didik TK di Semarang Selatan dan sekitarnya

<b>Kecamatan</b>	<b>Rata- rata Jumlah Peserta Didik (anak)</b>
Semarang Selatan	32
Pedurungan	42
Gayamsari	34
Semarang Timur	45
Semarang Tengah	30
Semarang Barat	50
Gajahmungkur	43
Candisari	33
Tembalang	40
<b>TOTAL RATA- RATA</b>	<b>40 anak</b>

Sumber: Data Peserta Didik Kota Semarang (n.d.) dengan Analisis Pribadi

- **Penitipan Anak Usia Dini**

Penentuan jumlah kapasitas fungsi penitipan anak diperoleh melalui 2 sumber, yaitu studi banding dengan *Homeyland Day Care* Semarang dan rata-rata jumlah anak yang terdaftar dalam Taman Penitipan Anak di Semarang Selatan dan sekitarnya berdasarkan Data Peserta Didik Kota Semarang.

Melalui studi banding, diperoleh data jumlah anak dalam TPA adalah 15 anak (3 bayi, 11 anak). Sedangkan, data yang diperoleh melalui Data Peserta Didik Kota Semarang adalah sebagai berikut:

**Table 3. 3.** Data Peserta Didik TPA di Semarang Selatan dan sekitarnya

<b>Kecamatan</b>	<b>Rata- rata Jumlah Peserta Didik (anak)</b>
Semarang Selatan	4
Pedurungan	18
Gayamsari	0
Semarang Timur	0
Semarang Tengah	1
Semarang Barat	2

Gajahmungkur	39
Candisari	0
Tembalang	0
<b>TOTAL RATA- RATA</b>	<b>13 anak</b>

Sumber: Data Peserta Didik Kota Semarang (n.d.) dengan Analisis Pribadi

Dari kedua data tersebut, apabila dihitung rata-rata dari keduanya maka diperoleh jumlah anak sebanyak 14 anak dalam TPA.

- Pelatihan Minat Bakat

Penentuan jumlah kapasitas fungsi bangunan pelatihan minat bakat anak diperoleh melalui studi banding. Berikut adalah jumlah maksimal kapasitas pengguna (anak) dalam 1 hari:

**Table 3. 4.** Data Jumlah Peserta Pelatihan

Jenis Pelatihan	Jumlah Anak	Sifat Pelatihan	Jumlah Sesi	Total Jumlah Anak
Tari Tradisional	15 anak	Grup	2 sesi	30 anak
Tari Modern	15 anak	Grup	2 sesi	30 anak
Piano	2 anak	Privat	2 sesi	4 anak
Biola	8 anak	Grup	2 sesi	16 anak
	2 anak	Privat		4 anak
Drum	8 anak	Grup	2 sesi	16 anak
	2 anak	Privat		4 anak
Vocal	8 anak	Grup	2 sesi	16 anak
	2 anak	Privat		4 anak
Gitar	8 anak	Grup	2 sesi	16 anak
	2 anak	Privat		4 anak
<i>Junior Music</i>	10 anak	Grup	2 sesi	20 anak
Mewarnai	8 anak	Grup	2 sesi	16 anak
Menggambar dan Mewarnai	8 anak	Grup	2 sesi	16 anak
Lukis Cat	8 anak	Grup	2 sesi	16 anak

Karate	15 anak	Grup	1 sesi	15 anak
Taekwondo	15 anak	Grup	1 sesi	15 anak
<b>TOTAL ANAK*)</b>				<b>202 anak</b>
*) <u>Keterangan:</u> Diasumsikan 1 anak hanya mengikuti 1 sesi dan 1 jenis pelatihan.				

Sumber: Studi Banding dan Analisis Pribadi

Berdasarkan data rata-rata jumlah peserta didik PAUD, pelatihan minat bakat dan TPA, dapat diperoleh kapasitas jumlah peserta didik dalam fasilitas yang akan dibuat adalah **271 anak**. Dengan memperhatikan peningkatan angka capaian partisipasi kasar PAUD sebanyak 5% pada 2017- 2019 dan diasumsikan fungsi lainnya memiliki peningkatan yang sama, berikut adalah perhitungan proyeksi jumlah peserta didik dalam 10 tahun ke depan:

**Rumus Proyeksi:**

$$P_n = P_o (1 + r)^t$$

**Keterangan**

- P<sub>n</sub> = Populasi tahun terakhir
- P<sub>o</sub> = Populasi tahun awal
- r = Laju pertumbuhan peserta didik
- t = Selisih tahun akhir dan awal

**Proyeksi Peserta Didik Kelompok Bermain (KB)**

$$\begin{aligned}
 P_n &= P_o (1 + r)^t \\
 &= 16 (1 + 0,05)^{10} \\
 &= 16 \times 1,05^{20} \\
 &= 16 \times 1,62 \\
 &= \mathbf{26 \text{ anak}}
 \end{aligned}$$

### **Proyeksi Peserta Didik Taman Kanak-kanak (TK)**

$$\begin{aligned} P_n &= P_o (1 + r)^t \\ &= 40 (1 + 0,05)^{10} \\ &= 40 \times 1,05^{20} \\ &= 40 \times 1,62 \\ &= \mathbf{66 \text{ anak}} \end{aligned}$$

### **Proyeksi Peserta Didik Pelatihan Minat Bakat**

$$\begin{aligned} P_n &= P_o (1 + r)^t \\ &= 202 (1 + 0,05)^{10} \\ &= 202 \times 1,05^{20} \\ &= 218 \times 1,62 \\ &= \mathbf{354 \text{ anak}} \end{aligned}$$

### **Proyeksi Peserta Didik Taman Penitipan Anak (TPA)**

$$\begin{aligned} P_n &= P_o (1 + r)^t \\ &= 13 (1 + 0,05)^{10} \\ &= 13 \times 1,05^{20} \\ &= 13 \times 1,62 \\ &= \mathbf{22 \text{ anak}} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan proyeksi yang dilakukan, total jumlah peserta didik dalam bangunan terdapat **468 anak**.

- Pengelola, Staf Pendidik dan Staf Bangunan

Berikut adalah tabel jumlah pengelola dan staf pendidik yang ada dalam bangunan berdasarkan studi banding dan analisis pribadi:

**Table 3. 5.** Kapasitas Pengelola, Staf Pendidik dan Staf Bangunan

<b>Unit Tugas</b>	<b>Jumlah Pengelola (orang)</b>
<b>Pengelola</b>	
Kepala Lembaga	1
Staf Bid. Administrasi	6
Staf Bid. Keuangan	6
Staf Bid. Resepsionis	2
Staf Bid. Marketing	3
Staf Bid. Perlengkapan	4
Staf Bid. Konseling	1
Staf Bid. Kesehatan	1
<b>Staf Pendidik- PAUD</b>	
Guru KB	6
Guru TK	5
<b>Staf Pendidik- Pelatihan Minat Bakat<sup>*)</sup></b>	
Guru Tari	4
Guru Piano	2
Guru Biola	3
Guru Drum	3
Guru Vokal	3
Guru <i>Junior Music</i>	4
Guru Lukis	3
Guru Bela Diri	2
<b>Staf Pendamping- TPA</b>	
Pendamping anak usia 0- 1 tahun	4
Pendamping anak usia 2- 6 tahun	4
<b>Staf Bangunan</b>	
Staf Keamanan	3
Staf Kebersihan	11
Staf Dapur dan <i>Lunch Hall</i>	6

Staf Mini Cafeteria	2
Maintenance	2
<b>Total Pengelola</b>	<b>91</b>
*) <u>Keterangan</u> : Diasumsikan guru sesi 1 dan sesi 2 adalah orang yang sama.	

Sumber: Analisis Pribadi

- Lain- lain

Berikut adalah perhitungan jumlah kapasitas maksimal orang tua dan tamu apabila akan diadakan sebuah acara pementasan minat bakat di dalam bangunan adalah:

**Table 3. 6.** Asumsi Banyaknya Pengguna dalam Satu Waktu

Jumlah Total Anak	=	468 anak
Asumsi kedua orang tua hadir	=	936 orang
Asumsi seluruh guru hadir	=	62 orang
Asumsi 5% dari orang tua adalah umum	=	48 orang
<b>Total pengguna</b>	=	<b>1.514 orang</b>

Sumber: Analisis Pribadi

Dengan asumsi acara tersebut diselenggarakan pada 3 sesi (pagi, siang dan sore) dalam satu hari, total pengguna dalam satu waktu bersamaan sebanyak **505 orang**.

### 3. 1. 2. Klasifikasi Kegiatan yang Terjadi

#### a. Kegiatan Anak- anak

Secara umum, kegiatan anak- anak di dalam bangunan diklasifikasikan sebagai berikut:

- Mengikuti pembelajaran di sekolah dengan mata pelajaran berikut; *practical life, sensorial*, olahraga, literasi, matematika, geografi, bahasa dan budaya, *botany, science*, komputer, *music & dancing, art & craft*;



- Mengembangkan potensi diri yang diminati dalam bidang non- akademis sesuai dengan jenis kursus yang disediakan (Tari, Musik, Lukis, Vokal, dan Bela Diri);
- Bermain dan bersosialisasi dengan teman;
- Beristirahat/ tidur;
- Makan siang.

**b. Kegiatan Orang Tua**

Secara umum, kegiatan orang tua di dalam bangunan diklasifikasikan sebagai berikut:

- Mengantar dan menjemput anak;
- Menunggu anak pulang;
- Menyelesaikan administrasi dengan pengelola;
- Menonton/ mendampingi apabila ada kegiatan bersama orang tua.

**c. Kegiatan Staf Pendidik**

Secara umum, kegiatan staf pendidik di dalam bangunan diklasifikasikan sebagai berikut:

- Membantu anak- anak untuk belajar;
- Menemani anak bermain;
- Membantu/ menemani anak untuk makan;
- Membantu/ menemani anak untuk mandi dan berganti pakaian;
- Menemani anak tidur;
- Berkomunikasi dengan orang tua.

**d. Kegiatan Staf Pengelola**

Secara umum, kegiatan staf pengelola di dalam bangunan diklasifikasikan sebagai berikut:

- Mengelola Pusat Pendidikan, Pelatihan Minat Bakat dan Penitipan Anak Usia Dini secara menyeluruh;
- Mengatur administrasi dan pendataan;
- Mengelola sarana dan prasarana;

- Menjaga keamanan di lingkungan bangunan;
- Membersihkan area bangunan;
- Mengurus dan mempersiapkan makanan untuk anak;
- Memeriksa kesehatan dan melakukan pencatatan tahap tumbuh kembang anak.

### 3.1.3. Analisis Kebutuhan dan Sifat Ruang

#### a. Anak- anak

Table 3. 7. Analisis Kebutuhan dan Sifat Ruang (Anak- anak)

Jenis Pelayanan	Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Sifat Ruang	Tipe Ruang
Pendidikan Anak Usia Dini	Kedatangan dan menunggu dijemput	Lobi/ R. Tunggu	Publik	<i>Indoor</i>
		R. Tunggu Perantara	Semi publik	<i>Indoor</i>
		<i>Playground</i>	Semi publik	<i>Outdoor</i>
	Melakukan cek rutin tumbuh kembang dan kesehatan	<i>School health unit</i>	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Mengikuti pembelajaran olahraga	<i>Large motor area/ Kolam renang</i>	Semi Publik	<i>Indoor/ Outdoor</i>
	Mengikuti pembelajaran mengenai <i>sensorial</i>	<i>Sensorial area</i>	Semi Privat	<i>Indoor/ Outdoor</i>
	Mengikuti pembelajaran mengenai <i>practical life</i>	R. Kelas	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Mengikuti pembelajaran matematika			
Mengikuti pembelajaran geografi				

	Mengikuti pembelajaran bahasa dan budaya			
	Mengikuti pembelajaran mengenai literasi	<i>Reading/ listening area</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Mengikuti pembelajaran mengenai <i>botany</i>	Area berkebun	Semi Publik	<i>Outdoor</i>
	Mengikuti pembelajaran <i>science</i>	<i>Science lab</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Mengikuti pembelajaran mengenai komputer	<i>Computer lab &amp; audio-visual room</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Mengikuti pembelajaran <i>music &amp; dancing</i>	<i>Music &amp; dancing room</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Mengikuti pembelajaran <i>art &amp; craft</i>	<i>Art &amp; craft area</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
Pelatihan Minat Bakat Anak Usia Dini	Kedatangan dan menunggu dijemput	Lobi/ R. Tunggu	Publik	<i>Indoor</i>
		<i>Playground</i>	Semi publik	<i>Outdoor</i>
	Mengikuti kursus tari	R. Studio seni	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Mengikuti kursus vokal	R. Studio vokal	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Mengikuti kursus musik <i>junior</i>	R. Studio Musik Junior	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Mengikuti kursus musik	R. Piano	Semi Privat	<i>Indoor</i>
		R. Biola		
		R. Drum		
R. Gitar				
R. Musik				
Mengikuti kursus lukis	R. Studio lukis	Semi Privat	<i>Indoor</i>	

	Mengikuti kursus seni bela diri	Auditorium/ <i>Multi- purpose Room</i>	Semi Publik	<i>Outdoor</i> dan <i>Indoor</i>
	Melakukan pertunjukan bakat	Auditorium/ <i>Multi- purpose Room</i>	Semi Publik	<i>Outdoor</i> dan <i>Indoor</i>
Penitipan Anak Usia Dini	Kedatangan dan menunggu dijemput	Lobi/ R. Tunggu	Publik	<i>Indoor</i>
	Membersihkan diri (Cuci tangan dan kaki)	Foyer	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Melakukan cek rutin tumbuh kembang dan kesehatan	<i>School health unit</i>	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	<i>Snack time</i>	<i>Lunch hall</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Makan siang			
	<i>Screening time</i>	R. Bersama	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	<i>Story telling time</i>			
	Belajar/ Mengerjakan tugas dari sekolah	<i>Reading/ listening area</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
		R. Belajar		
	Tidur siang	R. Tidur	Privat	<i>Indoor</i>
	Mandi, mengganti pakaian dan sikat gigi	Kamar Mandi	Privat	<i>Indoor</i>
	Bermain untuk melatih sensorik, seperti <i>craft play</i>	R. Bersama/ R. Main	Semi Privat	<i>Indoor/ Outdoor</i>
		Sensorial Area		
Bermain yang mengandalkan fisik, seperti berlari- lari, melompat atau memanjat	<i>Playground</i>	Semi Publik	<i>Outdoor</i>	

	Berolahraga untuk mengembangkan kemampuan fisik	<i>Large motor area/ Kolam Renang</i>	Semi Publik	<i>Indoor/ Outdoor</i>
--	-------------------------------------------------	---------------------------------------	-------------	------------------------

Sumber: Analisis Pribadi

## b. Orang Tua

**Table 3. 8.** Analisis Kebutuhan dan Sifat Ruang (Orang Tua)

<b>Pelaku</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Sifat Ruang</b>	<b>Tipe Ruang</b>
Orang Tua	Mengantar/ menjemput	<i>Drop Area</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	Area Parkir	Publik	<i>Outdoor</i>
	Menunggu anak pulang	Lobi/ R. Tunggu	Publik	<i>Indoor</i>
		Mini Cafeteria		
	Mengurus pendaftaran, administrasi dan biaya	Resepsionis	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Melakukan konsultasi	R. Konsultasi	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Menghadiri acara orang tua	Auditorium/ <i>Multi-purpose Room/ Large Motor Area</i>	Semi Publik	<i>Outdoor dan Indoor</i>
	BAB/ BAK	<i>Lavatory</i>	Privat	<i>Indoor</i>

Sumber: Analisis Pribadi

c. Staf Pendidik

1. Pendidikan Anak Usia Dini

**Table 3. 9.** Analisis Kebutuhan dan Sifat Ruang (Staf Pendidik - PAUD)

<b>Pelaku</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Sifat Ruang</b>	<b>Tipe Ruang</b>
Guru Kelas	Memberi pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang ditentukan untuk merangsang sensorial anak	R. Kelas	Semi	<i>Indoor/ Outdoor</i>
		Area berkebun	Privat	
		<i>Sensorial area</i>		
		<i>Reading/ listening area</i>		
	Meletakkan/ menyimpan barang pribadi	R. Guru	Semi Privat	<i>Indoor</i>
Guru <i>Art &amp; Craft</i>	Memberi pembelajaran mengenai pengetahuan dasar alam sekitar	<i>Art &amp; craft area</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
Guru Olahraga	Memberi pembelajaran dengan melakukan kegiatan fisik	<i>Large motor area/ Kolam renang</i>	Semi Publik	<i>Indoor/ Outdoor</i>
Guru Musik dan Tari	Memberi pembelajaran mengenai cara memainkan alat musik, bernyanyi, maupun menari	<i>Music &amp; dancing room</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
Guru <i>Science</i>	Memberi pembelajaran mengenai pengetahuan dasar alam sekitar	<i>Science lab</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
Guru <i>Computer</i>	Memberi pembelajaran mengenai komputer dan audio- visual	<i>Computer lab &amp; audio-visual room</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>

Sumber: Analisis Pribadi

## 2. Pelatihan Minat Bakat Anak Usia Dini

**Table 3. 10.** Analisis Kebutuhan dan Sifat Ruang (Staf Pendidik- Kursus)

<b>Pelaku</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Sifat Ruang</b>	<b>Tipe Ruang</b>		
Guru	Memberi pelatihan tari	R. Studio seni	Semi Privat	<i>Indoor</i>		
	Memberi pelatihan dalam bidang vokal	R. Studio vokal	Semi Privat	<i>Indoor</i>		
	Memberi pelatihan musik (piano)	R. Piano	Semi Privat	<i>Indoor</i>		
	Memberi pelatihan musik (biola)	R. Biola				
	Memberi pelatihan musik (drum)	R. Drum				
	Memberi pelatihan musik (gitar)	R. Gitar				
	Melatih pertunjukkan seni	R. Studio musik				
	Memberi pelatihan musik anak tahap junior	R. Studio musik junior				
	Memberi pelatihan dalam bidang seni lukis	R. Studio lukis				
	Memberi pelatihan dalam bidang seni bela diri	Auditorium/ <i>Multi-purpose Room</i>			Semi Publik	<i>Outdoor dan Indoor</i>
	Membantu perisapan anak dalam pertunjukan bakat					
	Berolahraga untuk mengembangkan kemampuan fisik	<i>Large motor area / Kolam Renang</i>	Semi Publik	<i>Indoor/ Outdoor</i>		

Sumber: Analisis Pribadi

### 3. Penitipan Anak Usia Dini

**Table 3. 11.** Analisis Kebutuhan dan Sifat Ruang (Staf Pendidik- TPA)

<b>Pelaku</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Sifat Ruang</b>	<b>Tipe Ruang</b>
Pengasuh Bayi (2,5 bulan- 1 tahun)	Menerima kedatangan anak	Foyer	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Menemani bermain	Area Main	Privat	<i>Indoor</i>
	Menemani cek rutin tumbuh kembang dan kesehatan	<i>School health unit</i>	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Membawa bayi untuk berjemur	Teras	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Memberikan susu	<i>Lunch hall/ R. Bersama</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Memberi makan	<i>Lunch hall</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Memandikan bayi	Kamar Mandi	Privat	<i>Indoor</i>
	Mengganti popok		Privat	<i>Indoor</i>
	Menemani bayi tidur	Kamar Tidur	Privat	<i>Indoor</i>
Pengasuh Anak- anak (1- 6 tahun)	Menemani cek rutin tumbuh kembang dan kesehatan	<i>School health unit</i>	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Menemani bermain untuk melatih sensorik, seperti <i>craft play</i> , dll	R. Bersama/ R. Main	Semi Privat	<i>Indoor</i>
		<i>Sensorial Area</i>		<i>Indoor/ Outdoor</i>
Menemani bermain yang mengandalkan fisik, seperti berlari- lari, melompat atau memanjat	<i>Playground</i>	Semi Publik	<i>Outdoor</i>	



Menemani dan membantu anak mengerjakan tugas sekolah	<i>Reading/ listening area</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
Menyiapkan makan pada saat jam makan siang maupun <i>snack time</i>	Dapur/ Pantry/ <i>Lunch hall</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
Mengawasi, membimbing dan menemani anak saat <i>screen time</i>	R. Bersama	Semi Privat	<i>Indoor</i>
Mendongeng pada saat <i>story telling time</i>	R. Bersama	Semi Privat	<i>Indoor</i>
Mengawasi/ membantu anak saat mandi, mengganti pakaian dan sikat gigi	Kamar Mandi	Privat	<i>Indoor</i>

Sumber: Diadaptasi dari *Homeyland Day Care* Semarang dengan Penyesuaian

#### d. Staf Pengelola

**Table 3. 12.** Analisis Kebutuhan dan Sifat Ruang (Staf Pengelola)

<b>Pelaku</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Sifat Ruang</b>	<b>Tipe Ruang</b>
Kepala Lembaga	Parkir	Parkir Staf dan Pengelola	Publik	<i>Outdoor</i>
	Memimpin semua kegiatan di dalam bangunan	R. Kepala Lembaga	Privat	<i>Indoor</i>
	Menerima tamu	R. Tamu	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Rapat	R. Rapat	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Istirahat	<i>Pantry</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>

	Beribadah	R. Ibadah	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	BAB/ BAK	Toilet	Privat	<i>Indoor</i>
Staf Bid. Administrasi	Parkir	Parkir Staf dan Pengelola	Publik	<i>Outdoor</i>
	Mengurus segala hal yang berkaitan dengan administrasi	R. Staf Bidang Administrasi	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Istirahat	<i>Pantry</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Beribadah	R. Ibadah	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	BAB/ BAK	Toilet	Privat	<i>Indoor</i>
Staf Bid. Keuangan	Parkir	Parkir Staf dan Pengelola	Publik	<i>Outdoor</i>
	Mengurus segala hal yang berkaitan dengan keuangan	R. Staf Bidang Keuangan	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Istirahat	<i>Pantry</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Beribadah	R. Ibadah	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	BAB/ BAK	Toilet	Privat	<i>Indoor</i>
Staf Bid. Resepsionis	Parkir	Parkir Staf dan Pengelola	Publik	<i>Outdoor</i>
	Menerima tamu (pendaftaran, pembayaran, dll)	Resepsionis	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Melayani informasi	Resepsionis	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Istirahat	<i>Pantry</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>

	Beribadah	R. Ibadah	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	BAB/ BAK	Toilet	Privat	<i>Indoor</i>
Staf Bid. Marketing	Parkir	Parkir Staf dan Pengelola	Publik	<i>Outdoor</i>
	Merencanakan, menyusun dan mengevaluasi strategi promosi	R. Staf Bidang Marketing	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Menjalin komunikasi dengan berbagai pihak	R. Staf Bidang Marketing	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Istirahat	<i>Pantry</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Beribadah	R. Ibadah	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	BAB/ BAK	Toilet	Privat	<i>Indoor</i>
Staf Bid. Perlengkapan	Parkir	Parkir Staf dan Pengelola	Publik	<i>Outdoor</i>
	Menginventaris dan mengarsipkan data perlengkapan yang ada pada bangunan	R. Staf Bidang Perlengkapan	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Menyimpan perlengkapan	Gudang penyimpanan	Privat	<i>Indoor</i>
	Istirahat	<i>Pantry</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Beribadah	R. Ibadah	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	BAB/ BAK	Toilet	Privat	<i>Indoor</i>
Staf Bid. Kesehatan	Parkir	Parkir Staf dan Pengelola	Publik	<i>Outdoor</i>

		Melakukan pengecekan kesehatan dan perkembangan fisik anak	<i>School health unit</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
		Istirahat	<i>Pantry</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
		Beribadah	R. Ibadah	Semi Privat	<i>Indoor</i>
		BAB/ BAK	Toilet	Privat	<i>Indoor</i>
Staf	Bid.	Parkir	Parkir Staf dan Pengelola	Publik	<i>Outdoor</i>
Konseling		Melayani jasa konsultasi orang tua	R. Konsultasi Orang Tua	Semi Privat	<i>Indoor</i>
		Istirahat	<i>Pantry</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
		Beribadah	R. Ibadah	Semi Privat	<i>Indoor</i>
		BAB/ BAK	Toilet	Privat	<i>Indoor</i>
Staf	Bid.	Parkir	Parkir Staf dan Pengelola	Publik	<i>Outdoor</i>
Keamanan		Mengelola kemananan gedung	Pos jaga	Privat	<i>Indoor</i>
		Menyimpan peralatan pribadi	Pos jaga	Privat	<i>Indoor</i>
		Mengawasi CCTV	R. CCTV	Privat	<i>Indoor</i>
		Istirahat	<i>Pantry</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
		Beribadah	R. Ibadah	Semi Privat	<i>Indoor</i>
		BAB/ BAK	Toilet	Privat	<i>Indoor</i>

Staf Kebersihan	Parkir	Parkir Staf dan Pengelola	Publik	<i>Outdoor</i>
	Menyimpan peralatan pribadi	R. Staf Kebersihan	Servis	<i>Indoor</i>
	Menyimpan dan menyiapkan peralatan kebersihan	Janitor	Servis	<i>Indoor</i>
	Istirahat	<i>Pantry</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Beribadah	R. Ibadah	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	BAB/ BAK	Toilet	Privat	<i>Indoor</i>
	Staf Dapur	Parkir	Parkir Staf dan Pengelola	Publik
Mendata dan menyimpan bahan memasak		Gudang penyimpanan bahan makanan	Servis	<i>Indoor</i>
Mendata dan menyimpan perlengkapan memasak		Dapur	Servis	<i>Indoor</i>
Memasak		Dapur	Servis	<i>Indoor</i>
			Semi Privat	
Istirahat		<i>Pantry</i>	R. Staf Dapur	Privat
			Semi Privat	
Beribadah		R. Ibadah	Semi Privat	<i>Indoor</i>
BAB/ BAK	Toilet	Privat	<i>Indoor</i>	

Sumber: Analisis Pribadi

Berdasarkan analisis kebutuhan dan sifat ruang serta kebutuhan utilitas bangunan, berikut adalah ruang dalam yang ada pada bangunan:

- Lobi
- Ruang Tunggu
- Ruang Khusus
- Resepsionis
- Ruang Konsultasi Orang Tua
- *School Healt Unit*
- *Reading/ listening Area*
- Auditorium
- Kolam Renang
- Area Bilas
- *Multi- purpose Room*
- *Lunch Hall*
- Dapur
- Ruang Kepala Lembaga
- Ruang Staf Bidang Administrasi
- Ruang Staf Bidang Keuangan
- Ruang Staf Bidang Marketing
- Ruang Staf Bidang Perlengkapan
- Ruang Tamu
- Ruang Rapat
- Ruang Ibadah
- Pos Jaga
- Ruang CCTV
- Ruang Staf Kebersihan
- Janitor
- Gudang Penyimpanan Bahan Makanan
- Ruang Staf Dapur
- Gudang Penyimpanan Barang
- Ruang Kelas PAUD
- *Sensorial Area*
- *Science Lab*
- *Computer Lab & Audio- visual Room*
- *Music & Dancing Room*
- *Art & Craft Area*
- Ruang Studio Seni
- Ruang Studio Musik
- Ruang Studio Vokal
- Ruang Studio Musik Anak
- Ruang Piano
- Ruang Biola
- Ruang Drum
- Ruang Vokal
- Ruang Gitar
- Ruang Studio Lukis
- Foyer
- Ruang Bersama
- Ruang Belajar
- Ruang Tidur
- Ruang Main
- Kamar Mandi
- *Pantry Umum*
- *Pantry di TPA*
- Lavatory Umum
- *Lavatory Anak*
- Toilet Pengelola
- Toilet Servis

### 3. 1. 4. Fasilitas Bangunan

Pusat pendidikan, pelatihan minat bakat dan penitipan anak usia dini secara keseluruhan memiliki 3 fungsi utama yaitu fasilitas pendidikan, fasilitas pelatihan minat dan bakat, serta fasilitas penitipan anak yang didukung oleh fasilitas *lunch hall* untuk memperhatikan gizi yang didapat, fasilitas *playground* sebagai area untuk mengembangkan motoriknya, serta fasilitas penunjang lainnya.

#### a. Fasilitas Bersama dan Pengelola

Fasilitas bersama dan pengelola merupakan pusat dari segala fasilitas. Dalam fasilitas ini, pengelola mengatur dan mendukung 3 fasilitas utama serta terdapat fasilitas bersama yang dapat digunakan oleh 3 fasilitas lain, seperti *playground*, *lunch hall*, auditorium, *multi-purpose room*, dll.

#### b. Fasilitas Pendidikan

Fasilitas pendidikan sebagai fasilitas utama anak-anak untuk belajar sesuai kurikulum dan jadwal yang ditentukan. Untuk mendukung kurikulum tersebut, dalam fasilitas pendidikan terdapat ruang kelas yang dibedakan sesuai tahapan usia, *science lab*, *computer lab & audio-visual room*, *music & dancing room*, dan *art & craft room*.

#### c. Fasilitas Pelatihan Minat dan Bakat

Fasilitas pelatihan minat dan bakat merupakan bagian dari fasilitas pendidikan untuk memperdalam minat dan mengembangkan potensi bakat yang ada dalam diri anak. Fasilitas ini berfokus pada pembelajaran non-akademis, sehingga ruang yang disediakan diantaranya ruang studio seni dan berbagai ruang studio musik.

#### d. Fasilitas Penitipan Anak

Fasilitas penitipan anak merupakan bagian tersendiri dimana dalam pembelajarannya tidak terikat kurikulum sehingga anak dibebaskan untuk bereksplorasi. Oleh karena itu, dalam fasilitas ini selain waktu makan dan tidur, kegiatan lainnya cenderung dapat menyesuaikan. Jadwal kegiatan yang ada di fasilitas ini cenderung mengikuti kegiatan sehari-hari, sehingga ruang yang tersedia diantaranya *lunch hall*, ruang bersama, ruang tidur, kamar mandi, ruang bermain dan ruang belajar.

**e. Fasilitas *Outdoor***

Fasilitas *Outdoor* sebagai salah satu wadah pengembangan motorik dan belajar anak karena pada masa tersebut anak belajar melalui bermain. Fasilitas ini berupa *playground, large motor area*, dll.

**f. Fasilitas *Lunch Hall* dan Dapur**

Salah satu dalam mendukung tumbuh kembang anak adalah melalui gizinya. Dalam fasilitas ini direncanakan akan dilengkapi dengan adanya ahli gizi, sehingga orang tua tidak perlu khawatir akan makanan yang dimakan oleh anak meskipun memiliki alergi.

**g. Fasilitas *School Health Unit***

Penyediaan fasilitas ini untuk mendukung tumbuh kembang fisiknya melalui pemeriksaan kesehatan rutin serta pencatatan perkembangan fisiknya.

**h. Fasilitas Parkir Kendaraan**

Fasilitas ini dibagi menjadi fasilitas parkir umum dan fasilitas parkir pengelola.

**i. Fasilitas *Service Area***

Fasilitas ini terdiri dari fasilitas-fasilitas yang menjaga gedung dan merawat serta menunjang kinerja gedung, seperti ruang CCTV, ruang panel, ruang *maintenance*, dll.

### **3. 1. 5. Dimensi Ruang Dalam**

Dimensi ruang pada bangunan ditentukan berdasarkan acuan standar dengan memerhatikan kapasitas pengguna dalam ruang, jumlah ruang, perabot, serta sirkulasi ruang untuk pengguna bergerak dan beraktivitas. Berikut adalah sumber standar acuan pertimbangan besaran ruang:

- Data Arsitek/ *Neufert Ernest* (DA),
- *Time Saver Standard for Building Types* (TSS),
- Peraturan Pemerintah (PP),
- Studi Banding (SB), dan
- Perhitungan analisis atau asumsi yang berdasarkan pada pengalaman pribadi, data arsitek, dan *human Dimension* (AS),



Perhitungan dalam standar sirkulasi/ *flow* berdasarkan Data Arsitek, di antaranya:

- 10% = Standar gerak minimum
- 20% = Kebutuhan dalam keleluasaan bergerak
- 30% = Untuk kenyamanan fisik
- 40% = Untuk kenyamanan psikis
- 50% = Pada persyaratan kegiatan spesifik
- 60% = Pada persyaratan kegiatan servis
- 100- 200% = Untuk ruang yang membutuhkan *space* sangat besar

Berikut adalah tabel perhitungan dimensi ruang pada pusat pendidikan, pelatihan minat bakat dan penitipan anak usia dini berdasarkan analisis yang dilakukan:

Table 3. 13. Dimensi Ruang

Nama Ruang	Jumlah Ruang	Skala Ruang	Kapasitas Ruang	Dimensi Ruang	Sumber	Flow	Luas Total
<b>Fasilitas Bersama dan Pengelola</b>							
Lobi	1	Monumental	Kapasitas 45 orang	1,2 m <sup>2</sup> / orang	DA	60%	86 m <sup>2</sup>
R. Tunggu	1	Monumental	4 unit <i>double sofa</i>	2 x 0,8 m <sup>2</sup> / unit	SB	60%	22 m <sup>2</sup>
			8 unit <i>single sofa</i>	0,8 x 0,7 m <sup>2</sup> / unit			
			4 unit <i>coffee table</i>	1,3 x 0,6 m <sup>2</sup> / unit			
Mini Cafeteria	1	Normal	Kapasitas 24 orang	1,2 m <sup>2</sup> / orang	DA	30%	48 m <sup>2</sup>
			6 unit meja makan 4 kursi	1,2 x 0,8 m <sup>2</sup> / orang	SB		
			1 unit area persiapan makanan	2 x 1,2 m <sup>2</sup> / unit	AS		
Resepsionis	1	Normal	Kapasitas 2 orang	1,2 m <sup>2</sup> / orang	DA	40%	14 m <sup>2</sup>
			2 unit meja dan kursi resepsionis	1,4 x 1,45 m <sup>2</sup> / unit	SB		
			2 jalur antrian (asumsi 1 jalur 3 orang)	3,6 m <sup>2</sup> / jalur			
R. Kepala Lembaga	1	Normal	Kapasitas 3 orang	1,2 m <sup>2</sup> / orang	DA	100%	16 m <sup>2</sup>

			1 unit meja dan kursi kerja	1,4 x 1,45 m <sup>2</sup> / unit	SB		
			2 unit kursi tamu	0,7 x 0,7 m <sup>2</sup> / unit			
			4 Lemari arsip	0,9 x 0,4 m <sup>2</sup> / unit			
R. Staf Bid. Administrasi	1	Normal	6 unit meja dan kursi kerja	1,4 x 1,45 m <sup>2</sup> / unit	SB	40%	30 m <sup>2</sup>
			3 Lemari arsip	0,9 x 0,4 m <sup>2</sup> / unit			
			Kapasitas 6 orang	1,2 m <sup>2</sup> / orang	DA		
R. Staf Bid. Keuangan	1	Normal	6 unit meja dan kursi kerja	1,4 x 1,45 m <sup>2</sup> / unit	SB	40%	30 m <sup>2</sup>
			3 Lemari arsip	0,9 x 0,4 m <sup>2</sup> / unit			
			Kapasitas 6 orang	1,2 m <sup>2</sup> / orang	DA		
R. Staf Bid. Marketing	1	Normal	3 unit meja dan kursi kerja	1,4 x 1,45 m <sup>2</sup> / unit	SB	40%	14 m <sup>2</sup>
			1 Lemari arsip	0,9 x 0,4 m <sup>2</sup> / unit			
			Kapasitas 3 orang	1,2 m <sup>2</sup> / orang	DA		
R. Staf Bid. Perlengkapan	1	Normal	4 unit meja dan kursi kerja	1,4 x 1,45 m <sup>2</sup> / unit	SB	40%	20 m <sup>2</sup>
			2 Lemari arsip	0,9 x 0,4 m <sup>2</sup> / unit			
			Kapasitas 4 orang	1,2 m <sup>2</sup> / orang	DA		
R. Rapat	1	Normal	Kapasitas 14 orang	1,2 m <sup>2</sup> / orang	DA	40%	50 m <sup>2</sup>
			1 unit meja dan kursi rapat kapasitas 14 orang	3,1 x 6,1 m <sup>2</sup> / unit	AS		
R. Konsultasi Orang Tua	1	Normal	Kapasitas 4 orang	1,2 m <sup>2</sup> / orang	DA	30%	14 m <sup>2</sup>
			1 unit <i>double sofa</i>	2 x 0,8 m <sup>2</sup> / unit	SB		
			2 unit <i>single sofa</i>	0,8 x 0,7 m <sup>2</sup> / unit			
			1 unit <i>coffee table</i>	1,3 x 0,6 m <sup>2</sup> / unit			

			1 unit meja dan kursi	1,4 x 1,45 m <sup>2</sup> / unit			
R. Guru	1	Normal	Kapasitas 12 orang	1,2 m <sup>2</sup> / orang	DA	30%	54 m <sup>2</sup>
			12 unit meja dan kursi kerja	1,4 x 1,45 m <sup>2</sup> / unit	SB		
			6 unit lemari	0,9 x 0,4 m <sup>2</sup> / unit			
<i>Reading/ listening Area</i>	1	Normal	Kapasitas 30 orang	1,2 m <sup>2</sup> / orang	DA	60%	86 m <sup>2</sup>
			4 unit rak buku	1,2 x 0,3 m <sup>2</sup> / unit	SB		
			1 unit meja dan kursi kerja	1,4 x 1,45 m <sup>2</sup> / unit			
			10 unit sofa anak	1,1 x 0,5 m <sup>2</sup> / unit			
			4 unit meja anak dengan kapasitas 4- 6 anak	0,8 x 1,2 m <sup>2</sup> / unit			
Auditorium	1	Monumental	Kapasitas 200 orang	1,8 m <sup>2</sup> / orang	DA	30%	570 m <sup>2</sup>
			1 unit area stage	8 x 6 m <sup>2</sup> / unit	SB		
			1 unit area persiapan	2 x 1,5	AS		
<i>Multi- purpose Room</i>	1	Monumental	Kapasitas 30 orang	1,8 m <sup>2</sup> / orang	DA	60%	86 m <sup>2</sup>
<i>Sensorial Area</i>	1	Normal	Kapasitas 20 orang	3 m <sup>2</sup> / orang	AS	-	60 m <sup>2</sup>
Kolam Renang	1	Normal	Kapasitas 15 anak	3 m <sup>2</sup> / orang	DA	60%	78 m <sup>2</sup>
			1 unit kolam renang anak uk. sedang	1,5 x 2 m <sup>2</sup> / unit	SB		
Area Bilas	2	Normal	Kapasitas 6 orang	1,8 m <sup>2</sup> / orang	DA	30%	21,5 m <sup>2</sup> = 43 m <sup>2</sup>
			6 bilik shower	0,9 x 0,9 m <sup>2</sup> / unit	SB		
			1 unit loker	0,3 x 2,4 m <sup>2</sup> / unit			
<i>Lavatory Umum</i>	2	Normal	1 unit kloset dan jet washer	1,5 x 0,85 m <sup>2</sup>	SB	20%	8 m <sup>2</sup> = 16 m <sup>2</sup>
			1 unit- 3 washtafel	2,5 x 1,7 m <sup>2</sup> / unit			

Toilet Pengelola	2	Normal	1 unit kloset dan <i>jet washer</i>	1,5 x 0,85 m <sup>2</sup>	SB	20%	8 m <sup>2</sup>
			1 unit- 3 washtafel	2,5 x 1,7m <sup>2</sup> /unit			
<b>TOTAL</b>							<b>1.345</b>
+ 30% sirkulasi antar ruang							<b>1.748,5</b>
<b>Fasilitas Pendidikan</b>							
R. Tunggu Perantara	1	Normal	Kapasitas 54 orang	1,2 m <sup>2</sup> /orang	AS	30%	85 m <sup>2</sup>
R. Kelas	7	Normal	Kapasitas 15 orang	1,8 m <sup>2</sup> /orang	DA	90%	80 m <sup>2</sup> = 560 m <sup>2</sup>
			4 unit meja kapasitas 4- 6 anak	0,8 x 1,2 m <sup>2</sup> /unit	SB		
			1 unit lemari	0,3 x 2,4 m <sup>2</sup> /unit			
			1 unit loker	0,3 x 2,4 m <sup>2</sup> /unit			
			1 unit <i>playmat</i>	2 m <sup>2</sup> /orang			
			3 unit rak <i>activity area</i>	1,2 x 0,45 m <sup>2</sup> /unit			
			4 unit rak buku	1,2 x 0,3 m <sup>2</sup> /unit			
			1 unit meja kerja guru	1,4 x 1,45 m <sup>2</sup> /unit			
<i>Science Lab</i>	1	Normal	Kapasitas 15 orang	1,8 m <sup>2</sup> /orang		DA	-
			-	48 m <sup>2</sup>	SB		
<i>Computer Lab &amp; Audio-visual Room</i>	1	Normal	Kapasitas 15 orang	1,8 m <sup>2</sup> /orang	DA	-	48 m <sup>2</sup>
			-	30 m <sup>2</sup>	SB		
<i>Music &amp; Dancing Room</i>	1	Normal	Kapasitas 15 orang	1,8 m <sup>2</sup> /orang	DA	30%	48 m <sup>2</sup>
			1 unit meja dan kursi kerja	1,4 x 1,45 m <sup>2</sup> /unit	SB		
			1 unit rak buku	1 x 0,6 m <sup>2</sup> /unit	SB		
			2 unit lemari kostum	2,1 x 0,6 m <sup>2</sup> /unit	SB		
			1 unit piano	1,5 x 0,61 m <sup>2</sup> /unit	DA		
<i>Art &amp; Craft Area</i>	1	Normal	Kapasitas 30 anak	1,8 m <sup>2</sup> /orang	DA	40%	48 m <sup>2</sup>
			4 unit meja kapasitas 4- 6 anak	0,8 x 1,2 m <sup>2</sup> /unit	SB		

Lavatory	4	Normal	1 unit lavatory-4 bilik	6 x 0,85 m <sup>2</sup> /unit	SB	30%	12 m <sup>2</sup> = 48 m <sup>2</sup>
			1 unit- 3 washtafel	2,5 x 1,7m <sup>2</sup> /unit			
<b>TOTAL</b>							<b>885 m<sup>2</sup></b>
<b>+ 30% sirkulas antar ruang</b>							<b>1.150,5 m<sup>2</sup></b>
<b>Fasilitas Pelatihan Minat dan Bakat</b>							
R. Studio Seni	4	Normal	Kapasitas 15 orang	3 m <sup>2</sup> /orang	SB	20%	55 m <sup>2</sup> = 220 m <sup>2</sup>
			1 unit keyboard	1,1 x 0,52 m <sup>2</sup> /unit			
R. Studio Vokal- Grup	1	Normal	Kapasitas 9 orang	1,8 m <sup>2</sup> /orang	SB	40%	24 m <sup>2</sup>
R. Studio Vokal- Privat	2	Normal	Kapasitas 2 orang	1,8 m <sup>2</sup> /orang	SB	40%	5 m <sup>2</sup> = 10 m <sup>2</sup>
R. Studio Musik	1	Normal	-	4 x 5 m <sup>2</sup> /unit	SB	-	20 m <sup>2</sup>
R. Studio Musik Junior	1	Normal	Kapasitas 14 orang	1,8 m <sup>2</sup> /orang	AS	40%	45 m <sup>2</sup>
			11 unit keyboard	1,1 x 0,52 m <sup>2</sup> /unit			
R. Piano- Privat	2	Normal	Kapasitas 2 orang	1,2 m <sup>2</sup> /orang	AS	40%	6 m <sup>2</sup> = 12 m <sup>2</sup>
			2 unit piano	1,5 x 0,61 m <sup>2</sup> /unit			
R. Drum- Grup	1	Normal	Kapasitas 9 orang	1,2 m <sup>2</sup> /orang	SB	40%	46 m <sup>2</sup>
			9 unit keyboard	2,07 x 1,15 m <sup>2</sup> /unit			
R. Drum- Privat	2	Normal	Kapasitas 2 orang	1,2 m <sup>2</sup> /orang	SB	40%	10 m <sup>2</sup> = 20 m <sup>2</sup>
			2 unit drum set	2,07 x 1,15 m <sup>2</sup> /unit			
R. Gitar- Grup	1	Normal	Kapasitas 9 orang	1,8 m <sup>2</sup> /orang	SB	40%	24 m <sup>2</sup>
R. Gitar- Privat	2	Normal	Kapasitas 2 orang	1,8 m <sup>2</sup> /orang	SB	40%	5 m <sup>2</sup> = 10 m <sup>2</sup>
R. Biola- Grup	1	Normal	Kapasitas 9 orang	1,8 m <sup>2</sup> /orang	SB	40%	24 m <sup>2</sup>
R. Biola- Privat	2	Normal	Kapasitas 2 orang	1,8 m <sup>2</sup> /orang	SB	40%	5 m <sup>2</sup> = 10 m <sup>2</sup>
R. Studio Lukis	3	Normal	8 orang	1,8 m <sup>2</sup> /orang	SB	80%	26 m <sup>2</sup> = 78 m <sup>2</sup>

Toilet	2	Normal	2 unit kloset dan <i>jet washer</i>	1,5 x 0,85 m <sup>2</sup> /unit	SB	20%	8 m <sup>2</sup> = 16 m <sup>2</sup>
			1 unit- 3 washtafel	2,5 x 1,7m <sup>2</sup> /unit			
<b>TOTAL</b>							<b>559 m<sup>2</sup></b>
+ 30% sirkulas antar ruang							<b>726,7 m<sup>2</sup></b>
<b>Fasilitas Penitipan Anak</b>							
Foyer	1	Normal	-	1,8 m <sup>2</sup> /orang	DA	40%	8 m <sup>2</sup>
			1 unit <i>double sofa</i>	2 x 0,8 m <sup>2</sup> /unit	SB		
			1 unit area cuci kaki untuk 2 orang	2 m <sup>2</sup> /unit			
R. Bersama	1	Normal	30 orang	3 m <sup>2</sup> /orang	DA	20%	112 m <sup>2</sup>
			4 unit lemari	0,3 x 2,4 m <sup>2</sup> /unit	SB		
R. Belajar	1	Normal	12 anak	1,8 m <sup>2</sup> /orang	SB	20%	21 m <sup>2</sup>
			1 unit meja dan kursi anak kapasitas 6 orang	0,8 x 1,2 m <sup>2</sup> /unit			
			2 unit lemari	0,3 x 2,4 m <sup>2</sup> /unit			
R. Tidur Anak	9	Normal	6 orang	1,8 m <sup>2</sup> /orang	DA	60%	37 m <sup>2</sup> = 333 m <sup>2</sup>
			6 unit tempat tidur	1,02 x 2 m <sup>2</sup> /unit	SB		
R. Tidur Bayi	5	Normal	3 orang	1,8 m <sup>2</sup> /orang	DA	60%	14 m <sup>2</sup> = 70 m <sup>2</sup>
			3 unit <i>baby crib</i>	1,3 x 0,75 m <sup>2</sup> /unit	SB		
R. Main	1	Normal	Kapasitas 16 orang	1,8 m <sup>2</sup> /orang	DA	80%	110 m <sup>2</sup>
			1 unit alat main rumah-rumahan	5,3 x 5 m <sup>2</sup> /unit	SB		
			6 unit rak <i>activity area</i>	1,2 x 0,45 m <sup>2</sup> /unit			
Kamar Mandi Anak	2	Normal	Kapasitas 5 orang	1,8 m <sup>2</sup> /orang	DA	20%	16 m <sup>2</sup> = 32 m <sup>2</sup>
			3 unit <i>shower box</i>	1,2 x 1,2 m <sup>2</sup> /unit	SB		

			3 unit <i>potty training</i>	0,3 x 0,24 m <sup>2</sup> /unit				
Lavatory Anak	2	Normal	Kapasitas 5 orang	1,8 m <sup>2</sup> /orang	DA	20%	21 m <sup>2</sup> = 42 m <sup>2</sup>	
			3 unit toilet	1,5 x 0,85 m <sup>2</sup> /unit	SB			
			1 unit- 3 wastafel	2,5 x 1,7 m <sup>2</sup> /unit				
Toilet Staf	1	Normal	1 unit kloset dan <i>jet washer</i>	1,5 x 0,85 m <sup>2</sup>	SB	20%	2 m <sup>2</sup>	
<i>Pantry</i>	1	Normal	1 unit mini <i>pantry</i>	3 x 2 m <sup>2</sup> /unit	SB	20%	8 m <sup>2</sup>	
<b>TOTAL</b>								<b>738 m<sup>2</sup></b>
+ 30% sirkulas antar ruang								<b>959,4 m<sup>2</sup></b>
<b>Fasilitas Lunch Hall dan Dapur</b>								
<i>Lunch Hall</i>	1	Monumental	Kapasitas 48 orang	1,8 m <sup>2</sup> /orang	DA	40%	132 m <sup>2</sup>	
			1 unit meja dan kursi makan anak kapasitas 6 orang	0,8 x 1,2 m <sup>2</sup> /unit	SB			
Dapur	1	Normal	6 orang	1,2 m <sup>2</sup> /orang	SB	20%	40 m <sup>2</sup>	
			-	32 m <sup>2</sup>				
Gudang Penyimpanan Bahan Makanan	1	Normal	-	9 m <sup>2</sup>	AS	-	9 m <sup>2</sup>	
R. Staf Dapur	1	Normal	6 orang	1,2 m <sup>2</sup> /orang	DA	30%	13,5 m <sup>2</sup>	
			1 unit meja kapasitas 6 orang	1,5 x 0,9 m <sup>2</sup> /unit				
			1 unit loker 3 row- 6 pintu	1,5 x 1,2 m <sup>2</sup> /unit	SB			
<b>TOTAL</b>								<b>194,5 m<sup>2</sup></b>
+ 20% sirkulas antar ruang								<b>233,4 m<sup>2</sup></b>
<b>Fasilitas School Health Unit</b>								
R. Periksa	1	Normal	1 unit meja dan kursi kerja	24 m <sup>2</sup>	AS	40%	36 m <sup>2</sup>	
			2 unit kursi tamu					
			1 unit banker					
			1 unit meja troli					

			1 unit kursi pemeriksaan gigi				
<b>TOTAL</b>							<b>36 m<sup>2</sup></b>
<b>+ 20% sirkulas antar ruang</b>							<b>44 m<sup>2</sup></b>
<b>Fasilitas Service Area</b>							
R. Ibadah	1	Normal	6 orang	2 m <sup>2</sup> / orang	AS	40%	28 m <sup>2</sup>
			2 unit lemari	1 m <sup>2</sup> / unit			
			2 unit tempat wudhu untuk 4 orang	3 m <sup>2</sup> / unit			
Pantry Umum	1	Normal	6 orang	1,2 m <sup>2</sup> / orang	DA	30%	20 m <sup>2</sup>
			1 unit kitchen set	2 x 3 m <sup>2</sup> / unit	SB		
			1 unit meja kapasitas 6 orang	1,5 x 0,9 m <sup>2</sup> / unit			
Toilet Servis	2	Normal	Kapasitas 2 orang	1,2 m <sup>2</sup> / orang	DA	10%	6 m <sup>2</sup> = 12 m <sup>2</sup>
			2 unit toilet	1,5 x 0,85 m <sup>2</sup>	SB		
			2 unit wastafel	0,6 x 0,5 m <sup>2</sup> / unit			
Gudang Penyimpanan Barang	3	Normal	3 unit ruang gudang barang	16 m <sup>2</sup> / unit	AS	-	16 m <sup>2</sup> = 48 m <sup>2</sup>
Pos Jaga	1	Normal	1 unit bangunan pos satpam Sudah termasuk toilet	3 x 3 m <sup>2</sup> / unit	AS	-	9 m <sup>2</sup>
R. CCTV	1	Normal	2 orang	1,2 m <sup>2</sup> / orang	DA	20%	8 m <sup>2</sup>
			2 unit meja dan perangkat komputer	2,1 m <sup>2</sup> / unit			
R. Staf Kebersihan	1	Normal	11 orang	1,2 m <sup>2</sup> / orang	SB	30%	22 m <sup>2</sup>
			1 unit meja kapasitas 6 orang	1,5 x 0,9 m <sup>2</sup> / unit			
			3 unit loker 1 row- 4 pintu	1,5 x 0,4 m <sup>2</sup> / unit			
Janitor	4	Normal	Kapasitas 1 orang	1,2 m <sup>2</sup> / orang	DA	20%	3,2 m <sup>2</sup> = 12,8 m <sup>2</sup>



			1 unit bak cuci	0,5 m <sup>2</sup> / unit	AS			
			2 unit janitor chart	0,5 m <sup>2</sup> / unit				
R. <i>Roof tank</i>	1	Normal	1 unit	6 x 4 m <sup>2</sup> / unit	SB	-	24 m <sup>2</sup>	
R. Pompa	1	Normal	2 unit	4 m <sup>2</sup> / unit	SB	20%	10 m <sup>2</sup>	
R. IPAL	1	Normal	1 unit	18 m <sup>2</sup> / unit	AS	10%	20 m <sup>2</sup>	
R. <i>Ground tank</i>	1	Normal		4 m <sup>2</sup>	AS	-	4 m <sup>2</sup>	
Bak Sampah	1	Normal	1 unit bak sampah untuk 3 jenis sampah	1,5 x 1 m <sup>2</sup> / unit	AS	-	4,5 m <sup>2</sup>	
R. AHU	1	Normal	1 unit ruang	12 m <sup>2</sup> / unit	TSS	-	12 m <sup>2</sup>	
R. <i>Chiller</i>	1	Normal	1 unit ruang	20 m <sup>2</sup> / unit	TSS	-	20 m <sup>2</sup>	
R. <i>Cooling Tower</i>	1	Normal	1 unit	9 m <sup>2</sup> / unit	AS	-	9 m <sup>2</sup>	
R. Genset	1	Normal	1 unit	8 m <sup>2</sup> / unit	SB	20%	20 m <sup>2</sup>	
R. <i>Shaft</i>	4	Normal	12 unit	0,6 x 0,7 m <sup>2</sup> / unit	SB	20%	6 m <sup>2</sup>	
<b>TOTAL</b>								<b>273,7 m<sup>2</sup></b>
+ 10% sirkulasi antar ruang								<b>301 m<sup>2</sup></b>
<b>TOTAL RUANG DALAM</b>								<b>4.781 m<sup>2</sup></b>

Sumber: Analisis Pribadi

### 3.1.6. Persyaratan Ruang

Berikut adalah tabel persyaratan ruang perihal pergerakan, kesehatan, pendengaran, pencahayaan, dan penghawaan yang harus dimiliki dan diperhatikan oleh tiap ruang yang ada di dalam bangunan:

**Table 3. 14.** Persyaratan Ruang

Nama Ruang	Pergerakan		Kesehatan		Pendengaran		Pencahayaan		Penghawaan	
	Cukup	Leluasa	Normal	Steril	Stabil	Tenang	Alami	Buatan	Alami	Buatan
<b>Fasilitas Bersama dan Pengelola</b>										
Lobi		✓	✓		✓		✓		✓	
R. Tunggu	✓		✓		✓		✓		✓	

Mini Cafeteria	✓		✓		✓		✓		✓	
Resepsionis	✓		✓		✓		✓		✓	
R. Kepala Lembaga	✓		✓		✓		✓			✓
R. Staf Bid. Administrasi	✓		✓		✓		✓			✓
R. Staf Bid. Keuangan	✓		✓		✓		✓			✓
R. Staf Bid. Marketing	✓		✓		✓		✓			✓
R. Staf Bid. Perlengkapan	✓		✓		✓		✓			✓
R. Rapat	✓		✓		✓			✓		✓
R. Guru	✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓
R. Konsultasi Orang Tua	✓		✓		✓		✓			✓
<i>Reading/ listening Area</i>	✓		✓			✓	✓	✓		✓
Auditorium		✓	✓		✓			✓		✓
<i>Multi- purpose Room</i>		✓	✓		✓				✓	
Sensorial Area		✓	✓		✓		✓		✓	
Kolam Renang		✓	✓		✓		✓	✓	✓	
Area Bilas	✓		✓		✓			✓	✓	
Lavatory Umum	✓		✓		✓		✓	✓	✓	
Toilet Pengelola	✓		✓		✓		✓	✓	✓	
<b>Fasilitas Pendidikan</b>										
R. Tunggu Perantara	✓		✓		✓		✓	✓	✓	
R. Kelas	✓		✓			✓	✓	✓		✓
Science Lab	✓			✓	✓			✓		✓
<i>Computer Lab &amp; Audio- visual Room</i>	✓		✓		✓			✓		✓

<i>Music &amp; Dancing Room</i>		✓	✓		✓			✓		✓
<i>Art &amp; Craft Area</i>		✓	✓		✓			✓		✓
<i>Lavatory</i>	✓		✓		✓		✓	✓	✓	
<b>Fasilitas Pelatihan Minat dan Bakat</b>										
R. Studio Seni		✓	✓		✓			✓		✓
R. Studio Musik	✓		✓		✓			✓		✓
R. Studio Musik Junior		✓	✓		✓			✓		✓
R. Studio Vokal		✓	✓		✓		✓	✓		✓
R. Piano	✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓
R. Biola	✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓
R. Drum	✓		✓		✓			✓		✓
R. Vokal	✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓
R. Gitar	✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓
R. Studio Lukis	✓		✓		✓			✓		✓
Toilet	✓		✓		✓		✓	✓	✓	
<b>Fasilitas Penitipan Anak</b>										
Foyer	✓		✓		✓		✓	✓		✓
R. Bersama		✓	✓		✓			✓		✓
R. Belajar	✓		✓			✓	✓	✓		✓
R. Tidur Anak	✓			✓		✓		✓		✓
R. Tidur Bayi	✓			✓		✓		✓		✓
R. Main		✓	✓		✓		✓	✓		✓
Kamar Mandi Anak	✓		✓		✓		✓	✓	✓	
Lavatory Anak	✓		✓		✓		✓	✓	✓	
Toilet Staf	✓		✓		✓		✓	✓	✓	
<i>Pantry</i>	✓		✓		✓			✓	✓	
<b>Fasilitas Lunch Hall dan Dapur</b>										
Lunch Hall		✓	✓		✓		✓		✓	
Dapur	✓		✓		✓			✓	✓	

Gudang Penyimpanan Bahan Makanan	✓		✓		✓			✓		✓
R. Staf Dapur	✓		✓		✓			✓	✓	
<b>Fasilitas School Health Unit</b>										
R. Periksa	✓			✓		✓	✓	✓		✓
<b>Fasilitas Service Area</b>										
R. Ibadah	✓			✓		✓	✓	✓	✓	
Pantry Umum	✓		✓		✓		✓	✓	✓	
Toilet Servis	✓		✓		✓		✓	✓	✓	
Gudang Penyimpanan Barang	✓		✓		✓			✓	✓	
Pos Jaga	✓		✓		✓		✓		✓	
R. CCTV	✓		✓		✓			✓		✓
R. Staf Kebersihan	✓		✓		✓		✓	✓	✓	
Janitor	✓		✓		✓		✓	✓	✓	
R. <i>Rooftank</i>	✓		✓		✓		✓		✓	
R. Pompa	✓		✓		✓		✓		✓	
R. IPAL	✓		✓		✓		✓		✓	
R. <i>Ground tank</i>	✓		✓		✓		✓		✓	
Bak Sampah	✓		✓		✓		✓		✓	
R. AHU	✓		✓		✓		✓		✓	
R. <i>Chiller</i>	✓		✓		✓		✓		✓	
R. <i>Cooling Tower</i>	✓		✓		✓		✓		✓	
R. Genset	✓		✓		✓		✓		✓	
R. Shaft	✓		✓		✓		✓		✓	

Sumber: Analisis Pribadi

### 3. 1. 7. Struktur Ruang

#### a. Pengelompokkan Ruang

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dengan memperhatikan fungsi dan kegiatan pengguna, berikut adalah pengelompokkan ruang yang ada pada bangunan:

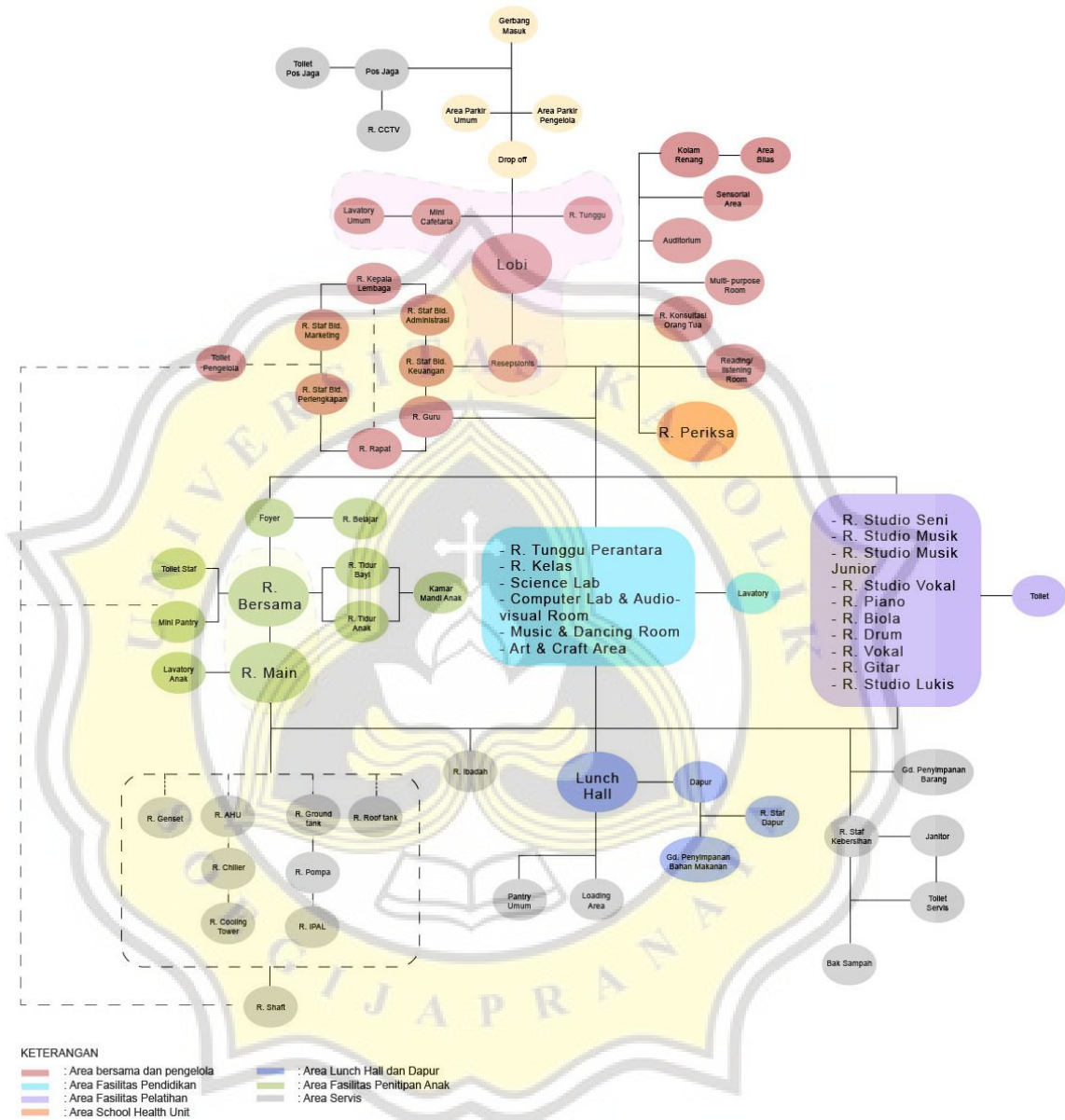
**Table 3. 15.** Pengelompokkan Ruang

<b>Area Bersama dan Pengelola</b>	<b>Area Pendidikan</b>	<b>Area Pelatihan Minat Bakat</b>	<b>Area Penitipan Anak</b>	<b>Area Lunch Hall &amp; Dapur</b>	<b>Area School Health Unit</b>	<b>Servis</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lobi</li> <li>• R. Tunggu</li> <li>• Mini Cafeteria</li> <li>• Resepsionis</li> <li>• R. Kepala Lembaga</li> <li>• R. Staf Bid. Administrasi</li> <li>• R. Staf Bid. Keuangan</li> <li>• R. Staf Bid. Marketing</li> <li>• R. Staf Bid. Perkap</li> <li>• R. Rapat</li> <li>• R. Konsultasi Orang Tua</li> <li>• <i>Reading/ listening Room</i></li> <li>• Auditorium</li> <li>• <i>Multi-purpose Room</i></li> <li>• <i>Sensorial Area</i></li> <li>• Kolam Renang</li> <li>• Area Bilas</li> <li>• <i>Lavatory Umum</i></li> <li>• Toilet Pengelola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R. Tunggu Perantara</li> <li>• R. Kelas</li> <li>• <i>Science Lab</i></li> <li>• <i>Computer Lab &amp; Audio-visual Room</i></li> <li>• <i>Music &amp; Dancing Room</i></li> <li>• <i>Art &amp; Craft Area</i></li> <li>• <i>Lavatory</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R. Studio Seni</li> <li>• R. Studio Musik</li> <li>• R. Studio Musik Anak</li> <li>• R. Studio Vokal</li> <li>• R. Piano</li> <li>• R. Biola</li> <li>• R. Drum</li> <li>• R. Vokal</li> <li>• R. Gitar</li> <li>• R. Studio Lukis</li> <li>• Toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foyer</li> <li>• R. Bersama</li> <li>• R. Belajar</li> <li>• R. Tidur Anak</li> <li>• R. Tidur Bayi</li> <li>• R. Main</li> <li>• Kamar Mandi Anak</li> <li>• <i>Lavatory Anak</i></li> <li>• Toilet Staf</li> <li>• <i>Pantry</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lunch Hall</i></li> <li>• Dapur</li> <li>• Gudang Penyimpanan Bahan Makanan</li> <li>• R. Staf Dapur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R. Periksa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R. Ibadah</li> <li>• <i>Pantry Umum</i></li> <li>• Toilet Servis</li> <li>• Gudang Penyimpanan Barang</li> <li>• Pos Jaga</li> <li>• Toilet Pos Jaga</li> <li>• R. CCTV</li> <li>• R. Staf Kebersihan</li> <li>• Janitor</li> <li>• R. <i>Roof tank</i></li> <li>• R. IPAL</li> <li>• R. Pompa</li> <li>• R. <i>Ground tank</i></li> <li>• Bak Sampah</li> <li>• R. AHU</li> <li>• R. <i>Chiller</i></li> <li>• R. <i>Cooling Tower</i></li> <li>• R. Genset</li> <li>• R. <i>Shaft</i></li> </ul>

Sumber: Analisis Pribadi

b. Organisasi dan Hubungan Antar Ruang

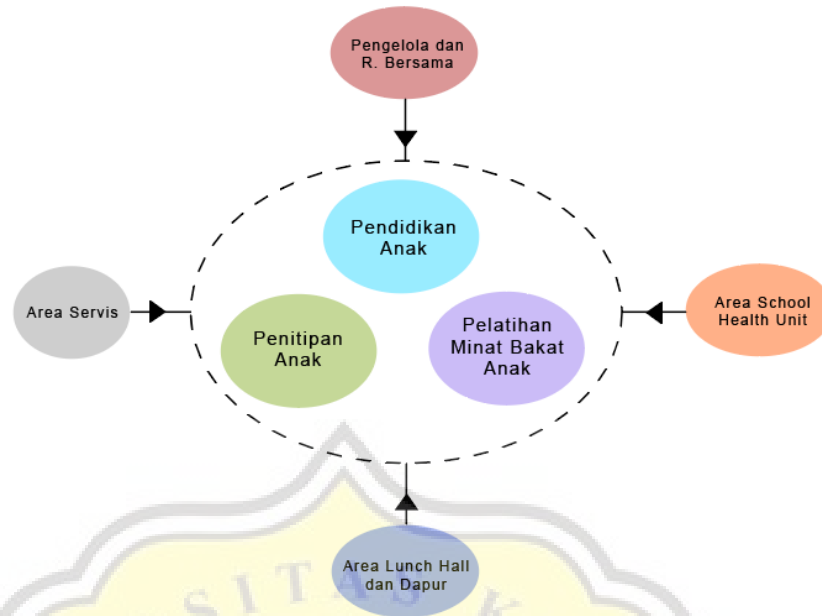
Berikut adalah diagram yang dapat memperlihatkan organisasi dan hubungan antar ruang di dalam bangunan:



**Bagan 3. 1.** Hubungan Antar Ruang

Sumber: Analisis Pribadi

Berdasarkan bagan hubungan antar ruang (3. 1), organisasi ruang pada fungsi bangunan Pusat Pendidikan, Pelatihan Minat Bakat dan Penitipan Anak Usia Dini membentuk *central* (terpusat). Berikut adalah bagan organisasi ruang apabila dilihat secara umum:

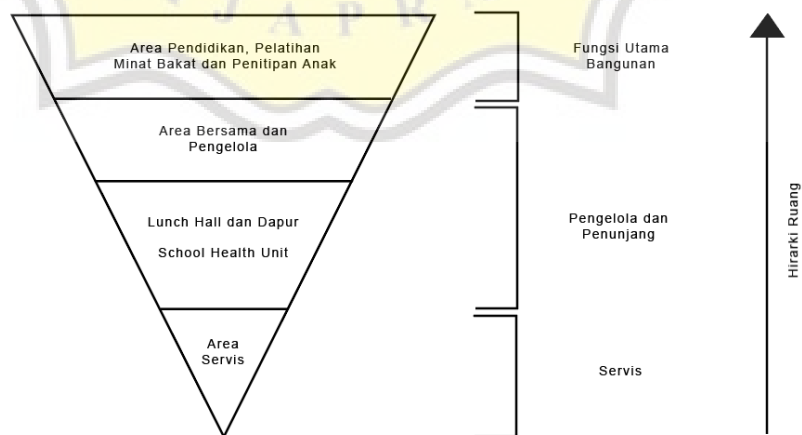


**Bagan 3. 2. Organisasi Ruang**

Sumber: Analisis Pribadi

c. Hirarki Ruang

Berdasarkan analisis hubungan ruang dan organisasi ruang yang dilakukan, hirarki ruang tertinggi pada bangunan adalah kelompok fungsi utama bangunan, meliputi area pendidikan, area pelatihan minat bakat, dan area penitipan anak. Selanjutnya, hirarki kedua adalah kelompok ruang pengelola dan penunjang, dimana jenis ruang pada kelompok tersebut mendukung fungsi bangunan utama. Terakhir, hirarki ketiga merupakan kelompok ruang *service*.

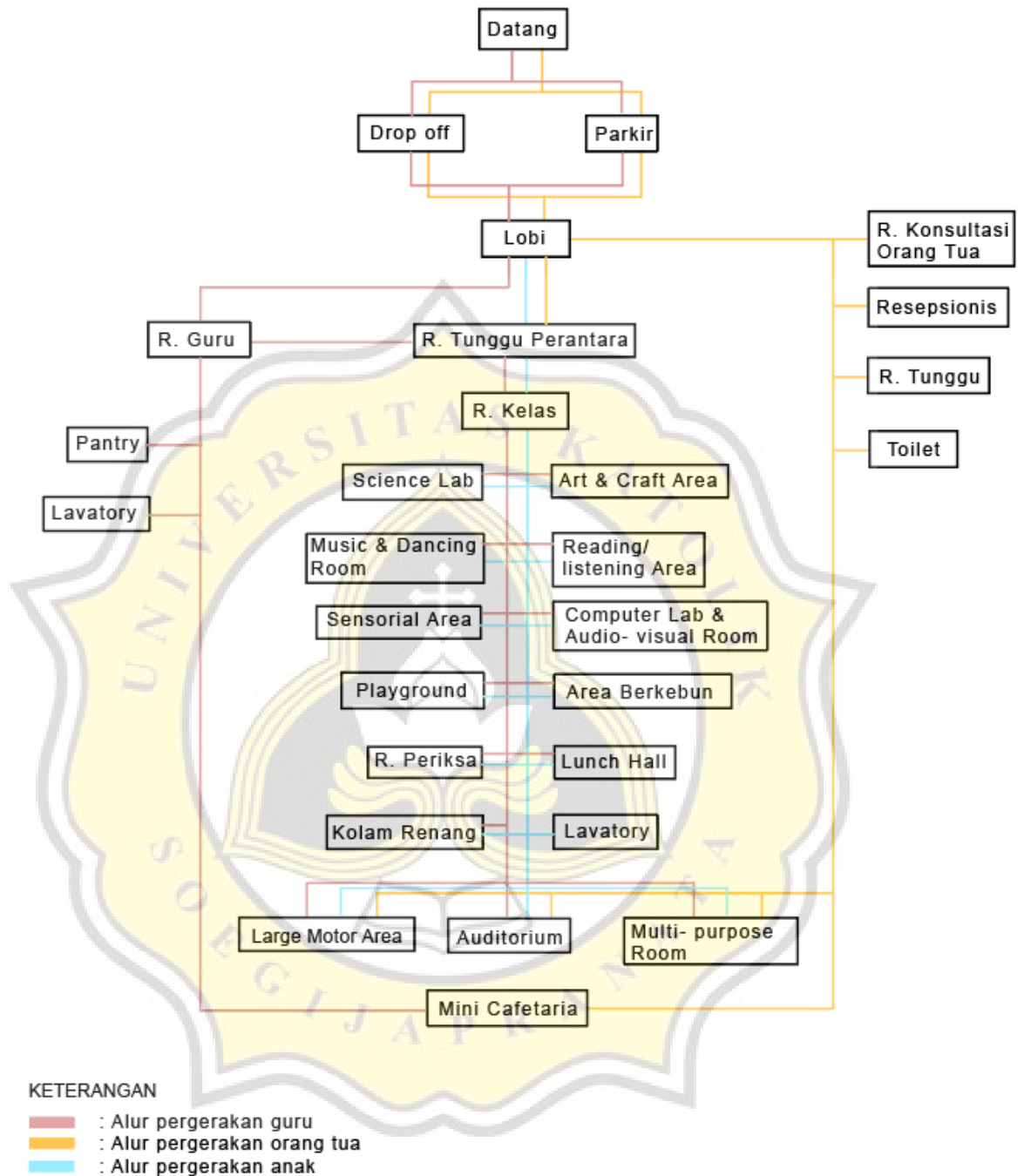


**Bagan 3. 3. Hirarki Ruang**

Sumber: Analisis Pribadi

d. Alur Pergerakan

- Alur Pergerakan di Fasilitas Pendidikan



**Bagan 3. 4.** Alur Pergerakan Staf Pendidik dan Anak di Fasilitas Pendidikan

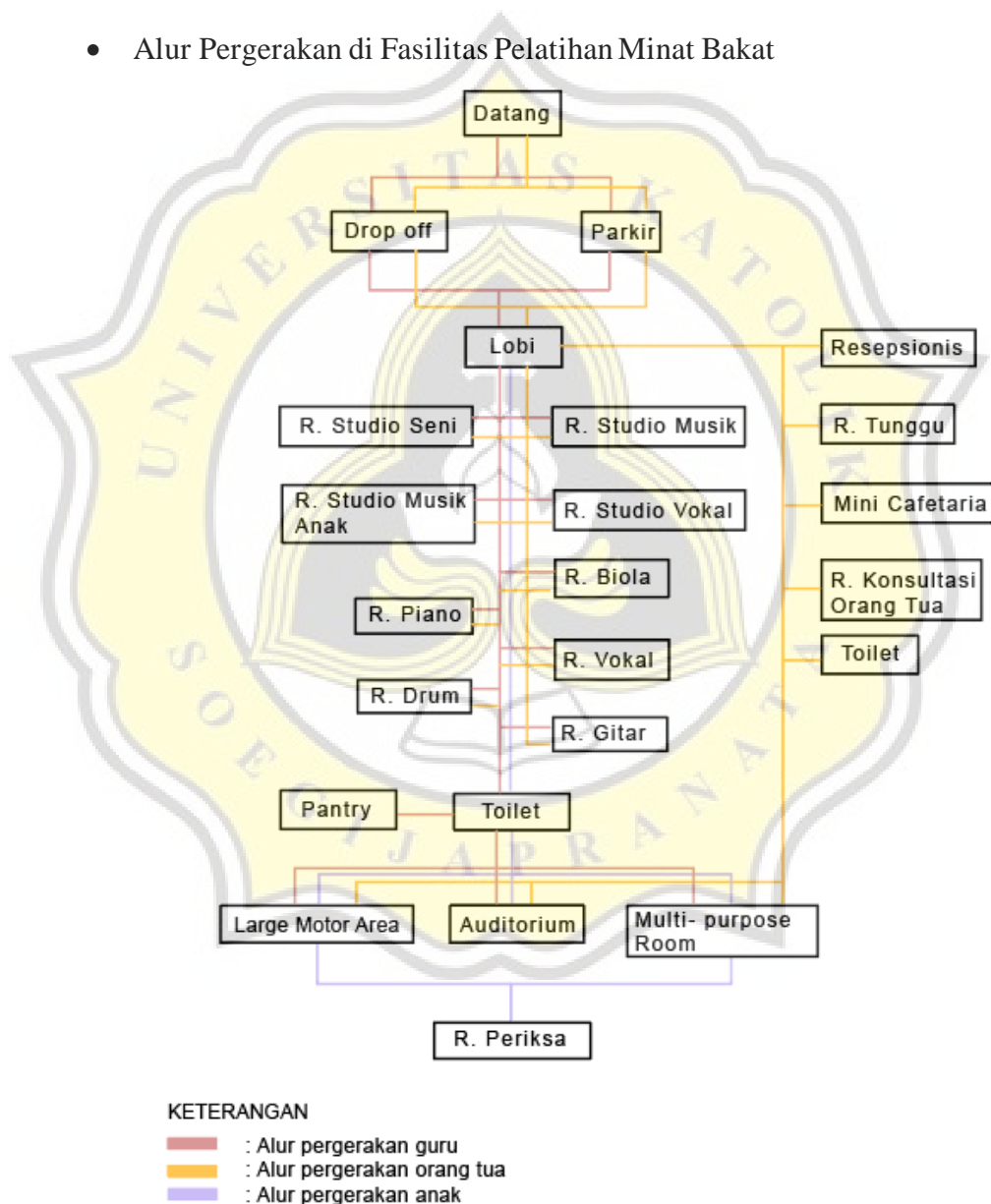
Sumber: Analisis Pribadi

Pada fasilitas pendidikan, alur sirkulasi guru yaitu, guru datang kemudian menyimpan barang- barangnya terlebih dahulu di ruang guru, kemudian menuju ruang tunggu perantara untuk menerima anak- anak dari orang tua mereka. Alur pergerakan orang tua yaitu, datang untuk parkir atau menurunkan penumpang saja, lalu mengantarkan



anak kepada gurunya di ruang tunggu perantara. Orang tua hanya dapat memasuki area fasilitas bersama (lobi, ruang konsultasi orang tua, resepsionis, ruang tunggu, mini cafetaria dan toilet). Alur sirkulasi anak yaitu, setelah diserahkan dari orang tuanya, anak bersama dengan gurunya menuju kelas atau ruang aktivitas pembelajaran lain yang disediakan. Pemeriksaan kesehatan dilakukan sesuai jadwal. Pada saat jam makan siang, anak makan siang di *lunch hall* dan guru makan di pantry atau mini cafetaria sesuai jadwal pergantian.

- Alur Pergerakan di Fasilitas Pelatihan Minat Bakat



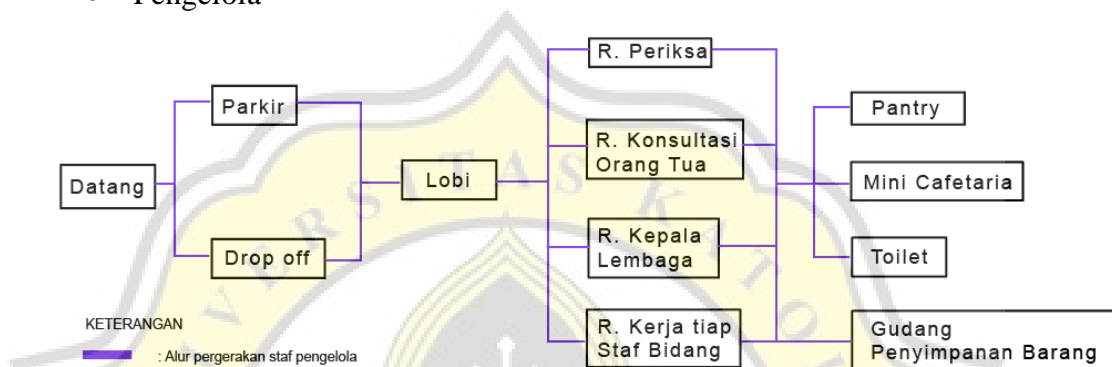
**Bagan 3. 5.** Alur Pergerakan Staf Pendidik dan Anak di Fasilitas Pelatihan Minat Bakat

Sumber: Analisis Pribadi



pergerakan orang tua yaitu, orang tua hanya dapat mengantar anak mereka sampai foyer. Apabila menunggu, orang tua dapat menunggu di depan area foyer atau di area fasilitas bersama (lobi, resepsionis, ruang tunggu dan mini cafetaria). Alur pergerakan anak yaitu, anak diterima oleh pendamping dari orang tua di foyer, kemudian mencuci kaki dan tangan terlebih dahulu sebelum memasuki area bersama untuk melakukan kegiatan yang sudah ditentukan.

- Pengelola

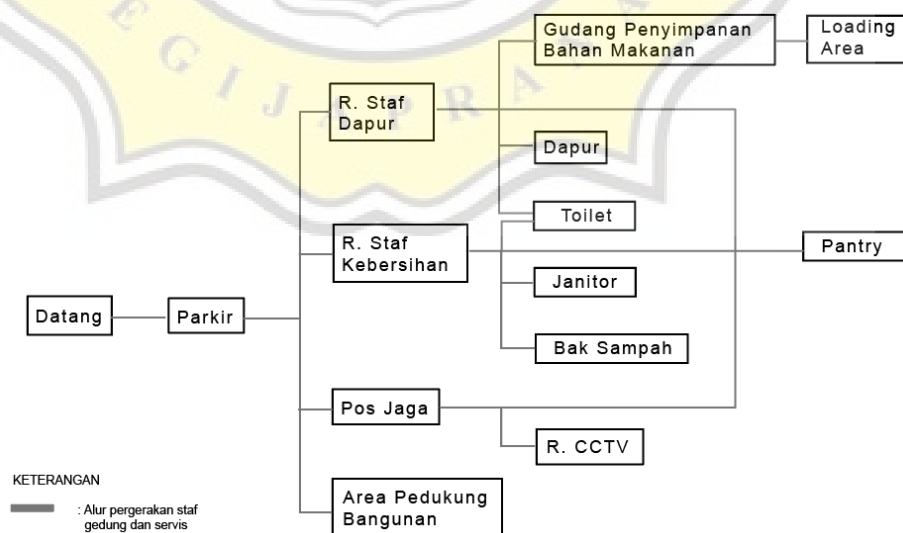


**Bagan 3. 7.** Alur Pergerakan Staf Pengelola

Sumber: Analisis Pribadi

Alur pergerakan staf pengelola yaitu, datang kemudian parkir atau di-drop di depan lobi kemudian menuju ruang kerja atau area kerja masing-masing.

- Staf



**Bagan 3. 8.** Alur Pergerakan Staf

Sumber: Analisis Pribadi

Alur pergerakan staf bangunan yaitu, datang kemudian parkir atau di *entrance service*, kemudian menuju area kerja masing- masing.

### 3. 1. 8. Studi Ruang Khusus

#### 1. Ruang Gerak Anak

Berdasarkan sub- bab 2. 3. 1. dan Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014, Pasal 32, ruang kegiatan anak memiliki rasio 3m<sup>2</sup> per anak.

- Data antropometri bayi

Table 3. 16. Data Antropometri Bayi

Usia 3- 5 bulan	Usia 6- 8 bulan	Usia 9- 11 bulan	Usia 12- 15 bulan

Sumber: Annisa (2017)


- Data antropometri anak

7B STATURE

		Stature of Children in Inches and Centimeters by Age, Sex, and Selected Percentiles											
		6 Years in cm		7 Years in cm		8 Years in cm		9 Years in cm		10 Years in cm		11 Years in cm	
BOYS	50.4	128.0	52.9	134.4	54.8	139.3	57.2	145.4	59.6	151.3	61.8	157.6	
GIRLS	49.9	126.7	52.2	132.7	54.8	139.3	58.0	147.4	60.4	153.4	62.9	159.7	
BOYS	49.5	125.7	51.9	131.8	54.1	137.3	56.5	143.5	58.5	148.5	60.7	154.3	
GIRLS	49.2	125.0	51.5	130.7	54.0	137.2	57.0	144.8	59.1	150.2	62.2	156.0	
BOYS	48.0	122.0	50.4	128.0	52.6	133.7	55.2	140.1	56.9	144.6	59.2	150.4	
GIRLS	47.9	121.6	50.2	127.4	52.5	133.4	55.2	140.1	57.4	145.7	60.2	152.8	
BOYS	46.7	118.5	49.0	124.4	51.2	130.0	53.4	135.6	55.4	140.6	57.4	145.8	
GIRLS	46.3	117.7	48.7	123.6	51.0	129.6	53.3	135.4	55.5	141.0	58.0	147.4	
BOYS	45.3	115.1	47.6	120.8	49.7	126.3	51.7	131.4	53.6	136.2	55.6	141.3	
GIRLS	45.0	114.4	47.1	119.7	49.4	125.5	51.5	130.8	53.5	135.9	56.3	143.0	
BOYS	44.0	111.8	46.4	117.8	48.5	123.3	50.0	127.0	51.7	131.4	54.0	137.8	
GIRLS	43.5	110.6	45.8	116.3	47.8	121.4	50.0	127.1	52.0	132.0	54.7	138.9	
BOYS	43.6	110.7	45.5	115.6	47.4	120.3	49.1	124.6	50.9	129.3	53.0	134.8	
GIRLS	42.6	108.3	44.8	113.7	46.9	119.1	49.0	124.4	51.0	129.5	53.3	135.4	

Gambar 3. 1. Children: Stature

Sumber: Human Dimension




**7C**  
**SITTING HEIGHT ERECT**

		Sitting Height Erect of Children in Inches and Centimeters by Age, Sex, and Selected Percentiles											
		6 Years		7 Years		8 Years		9 Years		10 Years		11 Years	
		in	cm	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm
BOYS		27.4	69.5	28.2	71.7	29.2	74.1	30.2	76.6	30.9	78.5	31.7	80.6
GIRLS		27.1	68.8	28.1	71.3	28.9	73.3	30.1	76.4	31.1	79.1	32.8	83.4
BOYS	50	26.9	68.3	27.8	70.6	28.8	73.2	29.7	75.5	30.4	77.2	31.3	79.5
GIRLS	50	26.7	67.9	27.7	70.3	28.5	72.4	29.6	75.3	30.6	77.6	32.0	81.4
BOYS	75	26.2	66.5	27.0	68.7	28.1	71.3	29.0	73.6	29.6	75.2	30.5	77.5
GIRLS	75	25.9	65.8	26.9	68.2	27.8	70.7	28.9	73.3	29.8	75.6	31.0	78.7
BOYS	90	25.5	64.7	26.4	67.1	27.3	69.3	28.1	71.4	28.8	73.1	29.7	75.4
GIRLS	90	25.2	64.1	26.1	66.3	27.0	68.6	27.9	70.8	28.9	73.4	30.0	76.1
BOYS	95	24.7	62.8	25.6	65.1	26.5	67.3	27.2	69.2	28.0	71.0	28.9	73.3
GIRLS	95	24.4	62.1	25.2	64.1	26.2	66.5	27.0	68.7	27.3	70.7	29.1	73.8
BOYS	99	24.1	61.1	25.0	63.5	25.8	65.5	26.3	66.8	27.2	69.0	28.1	71.3
GIRLS	99	23.7	60.1	24.5	62.3	25.4	64.4	26.3	66.7	27.1	68.8	28.2	71.6
BOYS	100	23.7	60.2	24.6	62.4	25.4	64.5	25.9	65.9	26.5	67.4	27.6	70.1
GIRLS	100	23.1	58.8	24.1	61.2	24.8	63.1	25.6	65.5	26.7	67.8	27.4	69.7

Gambar 3.2. Children: Sitting Hight Erect

Sumber: Human Dimension



**7G**  
**KNEE HEIGHT**

		Knee Height of Children in Inches and Centimeters by Age, Sex, and Selected Percentiles											
		6 Years		7 Years		8 Years		9 Years		10 Years		11 Years	
		in	cm	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm
BOYS		15.6	39.7	16.6	42.2	17.2	43.8	18.4	46.7	19.1	48.6	20.0	50.9
GIRLS		15.6	39.7	16.4	41.6	17.4	44.3	18.6	47.3	19.4	49.3	20.2	51.2
BOYS	50	15.3	38.8	16.3	41.3	16.9	42.9	18.0	45.6	18.7	47.5	19.6	49.8
GIRLS	50	15.2	38.7	16.0	40.7	17.0	43.3	18.1	46.1	18.8	47.6	19.8	50.3
BOYS	75	14.7	37.4	15.6	39.6	16.4	41.7	17.2	43.8	18.1	45.9	19.0	48.2
GIRLS	75	14.7	37.3	15.6	39.5	15.5	41.8	17.5	44.4	18.3	46.4	19.0	48.3
BOYS	90	14.1	35.9	15.0	38.2	15.8	40.2	16.7	42.4	17.4	44.3	18.2	46.3
GIRLS	90	14.1	35.9	14.9	37.8	15.8	40.1	16.7	42.3	17.5	44.4	18.3	46.6
BOYS	95	13.6	34.6	14.4	36.7	15.2	38.6	16.0	40.7	16.7	42.4	17.5	44.4
GIRLS	95	13.6	34.5	14.4	36.5	15.2	38.5	15.9	40.5	16.7	42.4	17.6	44.8
BOYS	99	13.2	33.5	14.0	35.5	14.7	37.3	15.4	39.1	16.0	40.7	16.9	42.8
GIRLS	99	13.0	33.1	13.9	35.2	14.6	37.2	15.4	39.1	16.0	40.7	16.9	43.0
BOYS	100	13.0	32.9	13.7	34.8	14.3	36.3	15.0	38.1	15.6	39.7	16.4	41.7
GIRLS	100	12.8	32.4	13.5	34.3	14.3	36.3	15.0	38.2	15.6	39.6	16.6	42.1

Gambar 3.3. Children: Knee Height

Sumber: Human Dimension

## 2. Ruang Kelas

Berdasarkan buku berjudul “Pre- K Spaces: Design for Quality Classrom oleh Community Playthings (2012), hal- hal yang perlu diperhatikan dalam menciptakan ruangan yang baik bagi anak, yaitu:

- Predictability,
- Memiliki sirkulasi yang jelas untuk beraktivitas,
- Memiliki pembagian fungsi ruang yang jelas,
- Memiliki cukup area untuk bergerak,
- Memiliki cukup area untuk menjelajah,
- Privasi,
- Anak dapat melakukan kegiatan bervariasi di dalam ruang,

- Memiliki tingkat kompleksitas yang cukup,
- Fleksibel,
- Memiliki level stimulasi yang berbeda,
- Memiliki beberapa area kosong,
- Memberi perasaan nyaman.

Dalam buku tersebut dijelaskan juga beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam *layout* ruang yang dapat membantu proses belajar sekaligus bermain anak, yaitu:

- a. Lokasi. Hal yang harus diperhatikan dalam *layout* ruang kelas adalah adanya zonasi dan sirkulasi yang jelas. Berikut adalah pembagian zona dalam ruang kelas:
  - *Wet Region*, meliputi:
    - 1) *The Entry Zone*, digunakan sebagai area anak dapat menyimpan barang pribadinya.
    - 2) *The Messy Zone*, digunakan anak untuk melakukan kegiatan utama, seperti belajar, bermain, atau makan.
  - *Dry Region*, meliputi:
    - 1) *The Active Zone*, merupakan area dimana anak melatih/ menggunakan motoriknya.
    - 2) *The Quite Zone*, merupakan area dimana anak membutuhkan ketenangan untuk melatih fokusnya.
    - 3) *The Outdoor Zone*, merupakan area dimana anak menikmati lingkungan alam.
- b. Batasan (*Boundaries*). Untuk menciptakan Batasan, diperlukan sirkulasi (*paths*) untuk memberikan ruang bagi anak untuk tetap bergerak dan bereksplorasi. Batasan juga dapat berupa kubikal untuk menciptakan privasi.
- c. Permukaan pada area Bermain dan Belajar (*Play and Sitting Surfaces*). Artinya, setiap permukaan pada area bermain dibedakan sesuai dengan kebutuhan atau kegiatan yang dilakukan pada area tersebut. Perbedaan tersebut sangat penting di setiap area, baik area *indoor* maupun *outdoor*. Hal tersebut agar anak dapat berimajinasi dan tetap tertarik pada tiap ruang.

d. Area Penyimpanan (*Storage*). Penataan *storage* pada *layout* ruang fleksibel agar dapat diubah sewaktu- waktu.

e. Suasana (*Mood*). Hal yang harus diperhatikan adalah:

- *Empty Space*, merupakan area kosong agar ruangan tidak terlalu penuh dengan barang dan anak dapat melakukan kegiatan apapun pada area ini.
- *Inviting Play*, artinya ruangan memberikan rasa nyaman atau *welcome* pada anak dengan memperhatikan hal berikut:

- 1) Adanya kesempatan untuk bermain;
- 2) Pencahayaan yang menarik, berupa alami maupun buatan;
- 3) Keseimbangan dalam penggunaan garis lengkung dan lurus;
- 4) Keseimbangan dalam penggunaan sudut tumpul dan sudut lancip;
- 5) Keseimbangan dalam penggunaan bentuk cekung dan cembung;
- 6) Kesempatan untuk eksplor;
- 7) Area atau sudut yang menarik bagi anak, mudah terlihat/ ditemukan oleh anak;
- 8) Kesempatan untuk beraktivitas di lantai.

- *Memorable*. Hal ini dapat diciptakan oleh perbedaan tekstur pada tiap permukaan area atau permainan.

f. Peralatan dan Material (*Equipment and Materials*). Hal yang harus diperhatikan yaitu:

- Kuantitas (*Quantity*), berupa jumlah barang yang ada di dalam ruang agar tidak terlalu penuh.
- Stimulasi, berupa pemilihan warna ruang, pencahayaan dan pembayangan dalam ruang, serta area transisi pada tiap ruang. Selain itu, hal yang perlu diperhatikan adalah:
  - 1) Peralatan/ barang;
  - 2) Permukaan lantai: karpet, keramik lantai, kayu;
  - 3) Permukaan ruang luar: paving, rumput, tanah.

Berdasarkan beberapa faktor tersebut, berikut adalah contoh penataan *layout* ruang kelas:



**Gambar 3.4.** Contoh Penataan *Layout* Ruang Kelas

Sumber: *Community Playthings* (2012)

Entry/ Transition zone	Quiet zone	Messy zone	Active zone	Outdoor zone	Additional spaces
Children's personal storage	Sleeping/resting	Toileting or changing	Large blocks	Imaginative play	Large group meeting
Staff personal storage	Reading	Eating/snack	Dramatic play	Building & construction	Private & semi-private
Parent sign-in & communication	Listening	Water	Housekeeping	Physical activity & movement	Staff work area & telephone
	Manipulatives	Sand	Doll play	Small motor activity	Staff project storage
	Writing	Clay	Miniatures	Horticultural work	
	Small blocks	Painting	Puppet play & store front	Scientific and environmental discovery	
	Maths	Art/woodworking	Music & movement	Quiet play	
		Cooking, science, nature, & pets	Gross motor play		

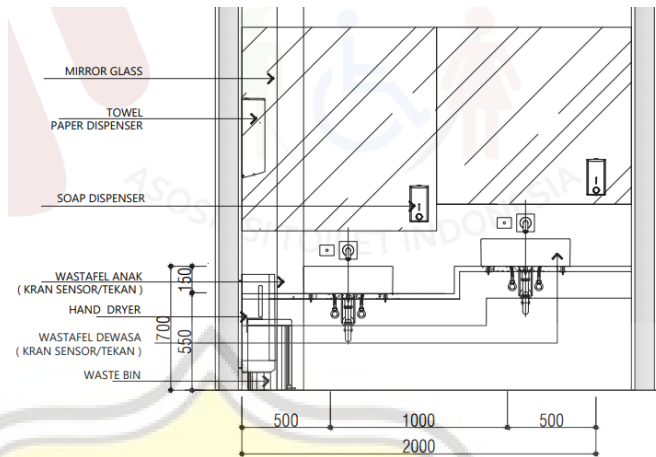
**Gambar 3.5.** Contoh Kegiatan pada setiap Zona

Sumber: *Community Playthings* (2012)



### 3. Kamar Mandi

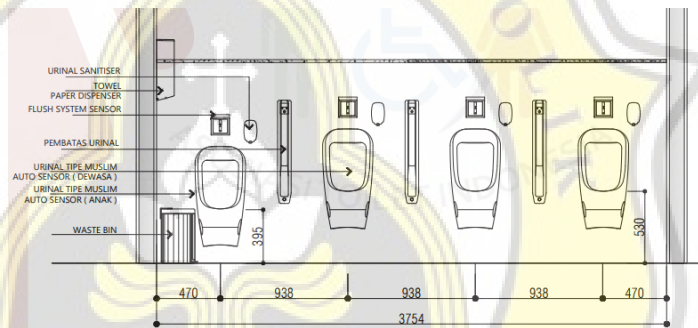
- Wastafel



**Gambar 3.6.** Perbandingan Tinggi Wastafel Anak dan Dewasa

Sumber: Pedoman Standar Toilet Umum Indonesia

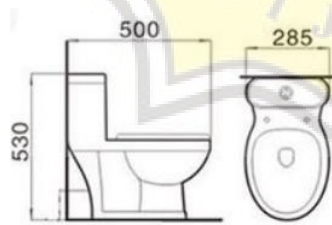
- Urinoir



**Gambar 3.7.** Perbandingan Tinggi Urinoir Anak dan Dewasa

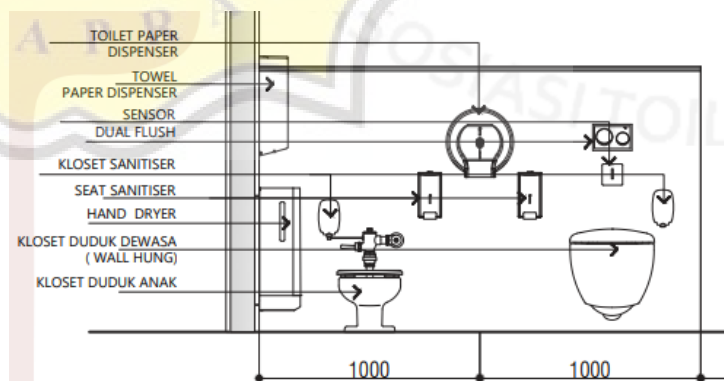
Sumber: Pedoman Standar Toilet Umum Indonesia

- Toilet



**Gambar 3.8.** Dimensi Toilet Anak

Sumber: Keramik Jaya Indah



**Gambar 3.9.** Perbandingan Tinggi Toilet Anak dan Dewasa

Sumber: Pedoman Standar Toilet Umum Indonesia

#### 4. *Playground*

Dikutip melalui jurnal berjudul “Prinsip Pengendalian Perancangan Taman Bermain Anak di Ruang Publik” oleh Baskara (2018), berikut adalah beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam ruang bermain anak/ *playground* dalam bangunan pusat pendidikan, pelatihan minat bakat dan penitipan anak usia dini:

**Table 3. 17.** Komponen Pengendalian dan Parameter *Playground* Ramah Anak

<b>Komponen Pengendalian</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Parameter</b>
<b>LOKASI</b>	Keselamatan	a. Lokasi tidak berada di tempat yang berbahaya b. Pencapaian mudah c. Lokasi secara fisik dikelilingi pagar fisik
	Kesehatan	a. Lokasi tidak berada atau jauh dari daerah yang memiliki polusi tinggi (udara, air, suara, bau) b. Lokasi berada jauh dari lokasi yang dapat terganggu oleh aktivitas anak
	Kenyamanan	a. Memiliki iklim mikro yang nyaman dengan memanfaatkan vegetasi maupun struktur bangunan b. Tidak memiliki dampak buruk bagi kegiatan di luar kawasan
	Kemudahan	a. Mampu diakses dengan mudah, memiliki infrastruktur yang baik b. Signage menuju lokasi yang baik
	Keamanan	a. Memiliki gerbang untuk melindungi secara fisik
	Keindahan	a. Mampu menyesuaikan dengan keindahan lingkungan sekitar sehingga nyaman secara visual
<b>LAYOUT</b>	Keselamatan	a. Dibedakan menurut zona aktif- pasif, kelompok umur, dan jenis permainan b. Peletakan peralatan bermain harus memperhatikan pergerakan anak dengan peralatan bermain yang bergerak
	Kenyamanan	a. Memberi kesempatan bagi anak untuk bebas mengeksplor seluruh peralatan permainan b. Anak memiliki kemungkinan dapat memilih peralatan permainan yang berbeda c. Memisahkan area yang ternaungi dan tidak ternaungi

		<ul style="list-style-type: none"> <li>d. Menyediakan fasilitas sitting area</li> <li>e. Fasilitas berteduh saat hujan</li> </ul>
	Kemudahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memiliki jalur sirkulasi yang mudah dilalui</li> <li>b. <i>Signage</i> mudah dikenali</li> </ul>
	Keamanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memberi keleluasaan bagi orang tua/ guru untuk mengawasi anak</li> </ul>
	Keindahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Beradaptasi dengan keindahan lingkungan sekitar</li> </ul>
<b>PERALATAN PERMAINAN</b>	Keselamatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Penutup tanah menggunakan material yang dapat mengurangi resiko terbentur saat terjatuh</li> <li>b. Mengatur luas minimal dan maksimal ruang gerak pada tiap peralatan bermain</li> <li>c. Peralatan bermain memiliki pelindung sisi</li> <li>d. Menghindari desain yang memiliki resiko terjepit</li> </ul>
	Kenyamanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mampu memberi kenyamanan bagi anak termasuk berkebutuhan khusus</li> <li>b. Menghindari peralatan permainan yang sulit dipelihara</li> </ul>
	Kemudahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Jenis peralatan permainan mudah digunakan, dipahami, dan dimengerti cara penggunaannya oleh semua anak</li> </ul>
	Keindahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memiliki bentuk yang menarik sehingga anak dapat berimajinasi</li> <li>b. Peralatan beradaptasi dengan lingkungan fisik</li> </ul>
<b>KONSTRUKSI</b>	Keselamatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Konstruksi harus memenuhi standar SNI yang sudah ditentukan</li> <li>b. Sambungan pada peralatan permainan harus terpasang dan meminimalkan resiko kemungkinan terjadi tonjolan,</li> <li>c. Kekuatan material konstruksi harus lebih besar dari beban daya tumpang maksimal anak yang bermain dalam satu waktu</li> </ul>
	Keindahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Struktur yang digunakan juga harus memperhatikan estetika sehingga terjadi kesatuan dengan fasilitas dan lingkungan taman tersebut.</li> </ul>

<b>MATERIAL/ BAHAN</b>	Keselamatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Material yang sering bergesekan langsung dengan kulit memiliki tingkat kelembutan yang halus</li> <li>b. Dapat meminimalkan terjadinya slip</li> <li>c. Memiliki dimesi yang mudah dipegang dengan kuat, dan tidak licin</li> <li>d. Meminimalkan bentuk sudut</li> </ul>
	Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak mengandung zat bahaya u/ jangka panjang</li> <li>b. Bahan berkarat harus dilapisi pelindung karat</li> </ul>
	Kenyamanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak menggunakan material konduktor panas</li> <li>b. Mudah dibersihkan dan memiliki daya tahan tinggi</li> </ul>

Sumber: Baskara (2018)

## 5. Pagar Pembatas

Dikutip melalui halaman web media *online* dengan judul Cara Membuat Hunian Menjadi Ramah Anak, (2017), pagar pembatas atau *railing* tangga harus memiliki sekat vertikal yang rapat agar tidak dipanjat oleh anak.

## 3.2. Analisis dan Program Tapak

### 3.2.1. Pemilihan Tapak

Dalam membangun Pusat Pendidikan, Pelatihan Minat Bakat dan Penitipan Anak Usia Dini, berikut adalah kriteria lokasi tapak menurut analisis pribadi serta mengutip artikel berjudul Cara Mendirikan PAUD: Persiapan Lokasi Sekolah PAUD (2015) dari portal pendidikan anak usia dini Provinsi Jawa Tengah, paud.id:

#### 1. Berada Dekat/ Diantara Area Permukiman dan Area Perkantoran

Pertimbangan pemilihan lokasi berada dekat/ diantara area permukiman dan perkantoran bertujuan memudahkan para orang tua untuk mengantar anaknya sekaligus berangkat kerja;

#### 2. Terletak Tidak Jauh dari Pusat Kota

Pemilihan lokasi tapak yang tidak jauh dari pusat kota berkaitan dengan fungsi bangunan sebagai 'Pusat' Pendidikan dan Penitipan Anak, sehingga diharapkan

bangunan ini akan menjadi tujuan utama bagi orang tua yang akan menitipkan dan menyekolahkan anaknya;

**3. Terletak di Jalan Utama Kedua (Jalan Provinsi/ Arteri Sekunder)**

Dengan memilih pada jalan arteri sekunder, suasana akan lebih nyaman dan aman karena tidak langsung berhubungan dengan polusi udara maupun suara;

**4. Pencapaian Mudah**

Lokasi dengan pencapaian yang mudah sesuai dengan kriteria *safety design* bagi anak.

**5. Berada di Persimpangan Jalan (*Hook*)**

Lokasi yang berada di persimpangan dinilai menguntungkan, karena bangunan dapat memiliki 2 arah pandang yang berbeda. Selain itu, hal ini dapat menguntungkan dari sisi marketing.

**6. Dekat dengan Fasilitas Pendidikan Lain**

Fasilitas pendidikan lain yang berada di dekat bangunan umumnya akan menjadi prioritas utama orang tua dalam merencanakan pendidikan selanjutnya, karena anak sudah akrab dengan lingkungannya.

Dari kriteria pemilihan tapak tersebut, terdapat 4 alternatif tapak yang masing- masing terdapat 2 tapak di Kelurahan Pleburan dan 2 tapak di Kelurahan Wnonodri. Berikut adalah data tapak dari 4 alternatif tapak tersebut:

**a. Alternatif Tapak 1- Kelurahan Pleburan**



**Gambar 3. 10.** Alternatif Tapak 1- Jalan Ahmad Yani, Kel. Pleburan

Sumber: Google Earth dengan Pengembangan Analisis Pribadi

**Table 3. 18.** Tabel Data Alternatif Tapak 1

	<b>Data Tapak</b>
<b>Lokasi</b>	Tapak berada di Jalan Ahmad Yani 169, Kota Semarang, tepat di persimpangan Jalan Ahmad Yani, Jalan Erlangga Timur, dan Jalan Mangunsarkoro
<b>Luas</b>	Tapak terpilih seluas 7.012 m <sup>2</sup>
<b>Aksesibilitas</b>	Tapak tepat berada di jalan utama (arteri sekunder), dapat diakses 2 arah dari simpang lima maupun persimpangan Jalan Semarang- Purwodadi, Jalan Mataram dan Jalan MT. Haryono
<b>Kebisingan</b>	Rata- rata tingkat kebisingan pada Jalan Ahmad Yani sebesar 73 dB dan pada Jalan Erlangga Timur sebesar 69 dB atau setara jalan pada umumnya
<b>View</b>	<i>View to site</i> sangat jelas karena lokasi berada di <i>hook</i> . <i>View from site</i> hanya terdapat <i>view</i> ke jalan utama dan bangunan sekitar (apartemen, hotel, kantor)
<b>Vegetasi</b>	Tapak terdapat pohon pelindung dan beberapa pohon kota di pinggir jalan
<b>Topografi dan Bentuk Tapak</b>	Tapak memiliki topografi relatif datar. Tapak cenderung berbentuk persegi panjang mengikuti bentuk tata kota
<b>Lingkungan Sekitar</b>	Tapak dikelilingi oleh bangunan dengan berbagai fungsi, seperti ruko, hotel, rumah warga, rumah makan maupun fasilitas pendidikan

Sumber: Analisis Pribadi

b. **Alternatif Tapak 2- Kelurahan Pleburan**



**Gambar 3. 11.** Alternatif Tapak 2- Jalan Kusuma Wardani, Kel. Pleburan

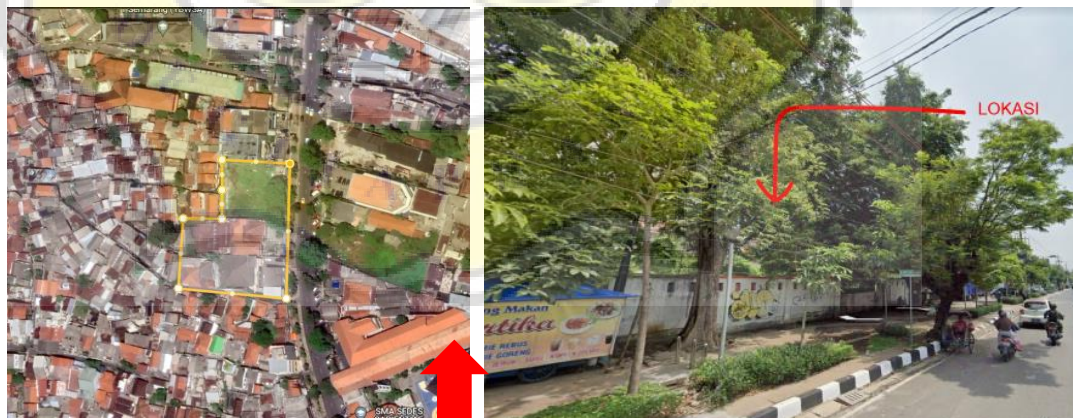
Sumber: Google Earth dengan Pengembangan Analisis Pribadi

**Table 3. 19.** Tabel Data Alternatif Tapak 2

	<b>Data Tapak</b>
<b>Lokasi</b>	Tapak berada di Jalan Kusuma Wardani, Kota Semarang
<b>Luas</b>	Tapak terpilih seluas 7.194 m <sup>2</sup>
<b>Aksesibilitas</b>	Tapak tepat berada di jalan kolektor sekunder. Mudah diakses melalui jalan nasional (sepanjang jalan dari Siranda sampai Kawasan Simpang Lima)
<b>Kebisingan</b>	Rata- rata tingkat kebisingan pada Jalan Kusuma Wardani sebesar 69 dB atau setara jalan pada umumnya
<b>View</b>	<i>View to site</i> jelas karena lokasi berada di <i>hook</i> . <i>View from site</i> hanya terdapat <i>view</i> ke Jalan Kusuma Wardani, warung di seberang tapak, pohon dan bangunan tinggi di sekitarnya
<b>Vegetasi</b>	Tapak tidak terdapat pohon pelindung, hanya terdapat pohon kota di seberang tapak
<b>Topografi dan Bentuk Tapak</b>	Tapak memiliki topografi relatif datar. Tapak cenderung berbentuk persegi panjang mengikuti bentuk tata kota
<b>Lingkungan Sekitar</b>	Tapak dikelilingi oleh rumah warga dan warung

Sumber: Analisis Pribadi

c. **Alternatif Tapak 3- Kelurahan Wonodri**



**Gambar 3. 12.** Alternatif Tapak 3- Jalan Mataram, Kel. Wonodri

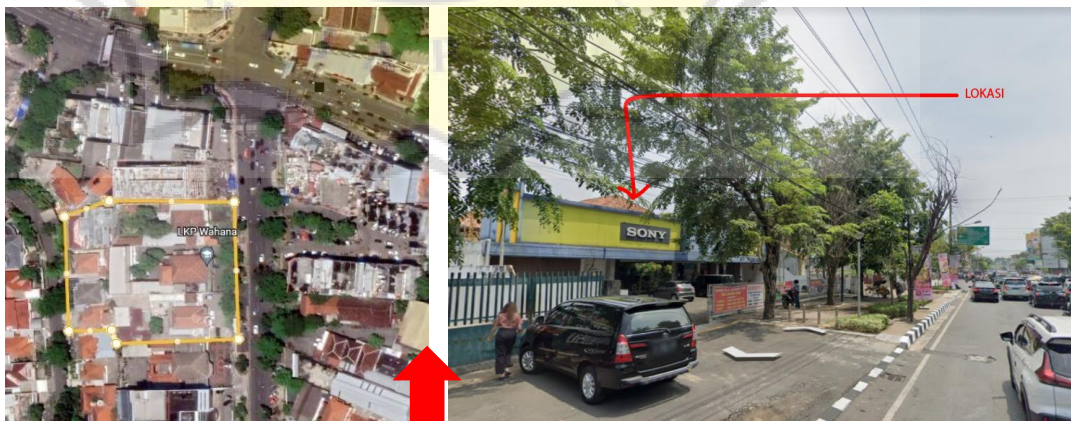
Sumber: Google Earth dengan Pengembangan Analisis Pribadi

**Table 3. 20.** Tabel Data Alternatif Tapak 3

	<b>Data Tapak</b>
<b>Lokasi</b>	Tapak berada di Jalan Mataram 849, Kota Semarang
<b>Luas</b>	Tapak terpilih seluas 5.055 m <sup>2</sup>
<b>Aksesibilitas</b>	Tapak tepat berada di jalan utama (arteri sekunder), hanya dapat dilalui dari persimpangan Jalan MT Haryono, Jalan Kumpul Maksud dan Jalan Arah Sompok
<b>Kebisingan</b>	Rata-rata tingkat kebisingan pada Jalan Mataram sebesar 71 dB atau setara jalan pada umumnya
<b>View</b>	<i>View to site</i> , walaupun berada tepat di pinggir jalan utama, pandangan ke tapak kurang jelas karena terdapat pohon besar <i>View from site</i> hanya terdapat <i>view</i> ke jalan utama dan bangunan sekitar
<b>Vegetasi</b>	Tapak terdapat pohon pelindung dan beberapa pohon kota di pinggir jalan
<b>Topografi dan Bentuk Tapak</b>	Tapak berada di daerah perbukitan dengan topografi 2- 15%. Tapak cenderung berbentuk persegi panjang mengikuti bentuk tata kota
<b>Lingkungan Sekitar</b>	Tapak dikelilingi oleh bangunan dengan berbagai fungsi, seperti rumah warga, bank, rumah makan, fasilitas ibadah, fasilitas pendidikan maupun fasilitas pengembangan minat bakat (Klub Merby)

Sumber: Analisis Pribadi

d. **Alternatif Tapak 4- Kelurahan Wonodri**



**Gambar 3. 13.** Alternatif Tapak 4- Jalan Mataram, Kel. Wonodri

Sumber: Google Earth dengan Pengembangan Analisis Pribadi



**Table 3. 21.** Tabel Data Alternatif Tapak 4

	<b>Data Tapak</b>
<b>Lokasi</b>	Tapak berada di Jalan Mataram 673, Kota Semarang
<b>Luas</b>	Tapak terpilih seluas 6.862 m <sup>2</sup>
<b>Aksesibilitas</b>	Tapak tepat berada di jalan utama (arteri sekunder), dapat dilalui dari arah Tanah Putih maupun Jalan Kedungmundu
<b>Kebisingan</b>	Rata- rata tingkat kebisingan pada Jalan Mataram sebesar 73 dB atau setara jalan pada umumnya
<b>View</b>	<i>View to site</i> jelas karena tepat berada pada pinggir jalan dan tidak dihalangi oleh vegetasi kota <i>View from site</i> hanya terdapat <i>view</i> ke jalan utama dan bangunan sekitar
<b>Vegetasi</b>	Tapak tidak terdapat pohon pelindung, namun terdapat beberapa pohon kota di pinggir jalan
<b>Topografi dan Bentuk Tapak</b>	Tapak memiliki topografi relatif datar. Tapak cenderung berbentuk persegi panjang mengikuti bentuk tata kota.
<b>Lingkungan Sekitar</b>	Tapak dikelilingi oleh bangunan dengan berbagai fungsi, seperti bank, rumah makan, fasilitas ibadah, fasilitas pendidikan maupun fasilitas pengembangan minat bakat (Klub Merby)

Sumber: Analisis Pribadi

### 3. 2. 2. Penilaian Tapak

Berdasarkan kriteria tapak dan data alternatif tapak pada sub- bab sebelumnya, berikut adalah tapak terpilih yang ditentukan berdasarkan metode *skoring* potensi dan kendala tapak.

**Table 3. 22.** Tabel Skoring Analisis Pemilihan Tapak

	<b>POTENSI</b>	<b>KENDALA</b>
<b>Tapak 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekat area perkantoran</li> <li>• Dekat area permukiman</li> <li>• Dekat fasilitas pendidikan lain</li> <li>• Topografi datar</li> <li>• Mudah diakses</li> <li>• <i>View to site</i> jelas</li> <li>• Berada di <i>hook</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potensi banjir jika hujan deras</li> <li>• Lalu lintas di depan tapak ramai, sering dilalui kendaraan</li> </ul>
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>2</b>

<b>Tapak 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekat area perkantoran</li> <li>• Dekat area permukiman</li> <li>• Topografi datar</li> <li>• Akses jalan tidak dilalui oleh kendaraan berkecepatan tinggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Walaupun berada di <i>hook, view to site</i> dari jalan utama tidak jelas</li> <li>• Akses menuju tapak dari arah Siranda- Simpang Lima sulit dan dapat menimbulkan kemacetan</li> <li>• Tidak terdapat fasilitas transportasi umum (BRT, angkot)</li> </ul>
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
<b>Tapak 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekat area permukiman</li> <li>• Dekat fasilitas pendidikan lain</li> <li>• Mudah diakses</li> <li>• <i>View to site</i> jelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jauh dari area perkantoran</li> <li>• Berada di daerah perbukitan</li> <li>• Potensi banjir jika hujan deras</li> <li>• Potensi rob</li> <li>• Lalu lintas di depan tapak tidak ramai, namun kendaraan melaju dengan kecepatan tinggi</li> </ul>
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Tapak 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekat area permukiman</li> <li>• Dekat fasilitas pendidikan lain</li> <li>• Mudah diakses</li> <li>• <i>View to site</i> jelas</li> <li>• Topografi datar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jauh dari area perkantoran</li> <li>• Potensi banjir jika hujan deras</li> <li>• Potensi rob</li> <li>• Lalu lintas di depan tapak tidak ramai, namun kendaraan melaju dengan kecepatan tinggi</li> </ul>
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

Sumber: Analisis Pribadi

Dari hasil analisis menggunakan metode *skoring* di atas, tapak yang dinilai terbaik untuk dijadikan lokasi Pusat Pendidikan, Pelatihan Minat Bakat dan Penitipan Anak Usia Dini adalah tapak 1.



**Gambar 3.14.** Tapak 1 CAD

Sumber: CAD Mapper dengan Pengembangan Pribadi

### 3.2.3. Program Tapak

Kebutuhan luas tapak/ lahan diketahui berdasarkan kebutuhan luas ruang dalam dan kebutuhan luas ruang luar. Kebutuhan ruang dalam sudah diketahui dan dihitung dalam sub- bab 3.1.6. Berikut adalah perhitungan kebutuhan ruang luar pada Pusat Pendidikan, Pelatihan Minat Bakat dan Penitipan Anak Usia Dini.

**Table 3.23.** Jenis dan Sifat Ruang Luar

Jenis Ruang Luar	Kebutuhan Ruang	Sifat Ruang
Parkir Umum	Mobil	Publik
	Motor	
Parkir Staf dan Pengelola	Mobil	Servis
	Motor	
Parkir Kendaraan Antar Jemput	Mobil	Semi Publik
Parkir Servis	Mobil	
Ruang Terbuka	<i>Playground</i>	Semi Publik
	<i>Large Motor Area</i>	
	Area Berkebun	

Sumber: Analisis Pribadi

a. Kebutuhan Ruang Parkir

Berdasarkan **Table 3. 6.** diketahui asumsi banyaknya pengguna (orang tua dan umum) dalam satu waktu apabila akan diadakan suatu acara dalam satu hari. Total sepasang orang tua dan umum dalam 1 waktu terdapat 172 orang/ sesi acara. Total staf pengelola dan staf bangunan terdapat 48 orang, serta total staf pendidik dengan memperhatikan jadwal kedatangan dan pulang terdapat 32 orang.

Untuk mengetahui jumlah kapasitas ruang parkir, diasumsikan bahwa pengguna motor yaitu 20%, mobil 10%, mobil jemputan sekolah 10%, dan transportasi umum 10%.

**Table 3. 24.** Perhitungan Kebutuhan Ruang Parkir

Pengguna	Jumlah	Kendaraan		Perhitungan Luas Parkir		Luas
		Mobil (10%)	Motor (20%)	Mobil (12,5 m <sup>2</sup> )	Motor (2 m <sup>2</sup> )	
Parkir Umum	53	18	35	18 x 12,5 = 225	35 x 2 = 70	295 m <sup>2</sup>
Parkir Staf dan Pengelola	15	5	10	5 x 12,5 = 62,5	10 x 2 = 20	84,5 m <sup>2</sup>
Parkir Staf Pendidik	11	4	7	10 x 12,5 = 50	7 x 2 = 14	64 m <sup>2</sup>
Parkir Kendaraan Antar Jemput		3 unit		3 x 12,5 = 37,5	-	37,5 m <sup>2</sup>
Parkir Servis ( <i>Loading Area</i> )		1 unit		1 x 12,5 = 12,5	-	12,5 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>						<b>493,5 m<sup>2</sup></b>
+ Sirkulasi 100%						<b>987 m<sup>2</sup></b>

Sumber: Analisis Pribadi

b. Kebutuhan Ruang Luar

**Table 3. 25.** Perhitungan Kebutuhan Luas Ruang Luar

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Jumlah (Unit)	Luas
<b>Fasilitas Parkir</b>					
Area Parkir Umum	18 unit mobil	12,5 m <sup>2</sup> / unit mobil	PP	1	225 m <sup>2</sup>
	35 unit motor	2 m <sup>2</sup> / unit motor		1	70 m <sup>2</sup>

Parkir Staf dan Pengelola	5 unit mobil	12,5 m <sup>2</sup> /unit mobil		1	62,5 m <sup>2</sup>
	10 unit motor	2 m <sup>2</sup> /unit motor		1	20 m <sup>2</sup>
Parkir Staf Pendidik	4 unit mobil	12,5 m <sup>2</sup> /unit mobil		1	50 m <sup>2</sup>
	7 unit motor	2 m <sup>2</sup> /unit motor			14 m <sup>2</sup>
Parkir Kendaraan Antar Jemput	3 unit mobil	12,5 m <sup>2</sup> /unit mobil		1	37,5 m <sup>2</sup>
Parkir Servis ( <i>Loading Area</i> )	1 unit mobil	12,5 m <sup>2</sup> /unit mobil		1	12,5 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>					<b>492 m<sup>2</sup></b>
+ Sirkulasi 100%					<b>984 m<sup>2</sup></b>
<b>Fasilitas Ruang Luar</b>					
<i>Playground</i>	-	-	SB	1	1.200 m <sup>2</sup>
<i>Large Motor Area</i>	-	40 x 30 m <sup>2</sup>	SB	1	1.200 m <sup>2</sup>
Area Berkebun	-	-	AS	1	300 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>					<b>2.700 m<sup>2</sup></b>
+ Sirkulasi 10%					<b>2.970 m<sup>2</sup></b>
<b>Ruang Luar</b>					
Fasilitas Parkir				984 m <sup>2</sup>	
Fasilitas Ruang Luar				2.970 m <sup>2</sup>	
<b>Jumlah Luas Ruang Luar</b>				<b>3.945 m<sup>2</sup></b>	
<b>Jumlah Luas Total Ruang Dalam + Ruang Luar</b>				4.781 + 3.945 <b>= 8.726 m<sup>2</sup></b>	

Sumber: Analisis Pribadi

c. Perhitungan Luas Lahan Efektif

$$\text{Luas Lahan yang Tersedia} = 7.012 \text{ m}^2$$

$$\text{Koefisien Dasar Bangunan} = 60\%$$

Luas Bangunan Maksimal Lantai Dasar

$$= \text{Luas Lahan} \times \text{KDB}$$

$$= 7.012 \times 60\%$$

$$= 4.207,2 \text{ m}^2$$

Dari perhitungan di atas, luas lantai dasar bangunan ditentukan tidak melebihi 4.207,2 m<sup>2</sup>.

Luas Ruang Terbuka Hijau

$$= \text{Luas Lahan} \times \text{KDH}$$

$$= 7.012 \times 40\%$$

$$= 2.804,8 \text{ m}^2$$

Dari perhitungan di atas, luas ruang terbuka hijau ditentukan tidak kurang dari 2.804,8 m<sup>2</sup>.

### 3.3. Analisis Struktur dan Sistem Bangunan

#### 3.3.1. Struktur Bangunan

**Table 3. 26.** Tabel Analisis Struktur Bangunan

Struktur	Jenis	Keterangan
Bawah	Pondasi rakit	Jenis pondasi tersebut digunakan karena jenis tanah pada area tapak terdiri dari liat dan pasir.
Tengah	Struktur rangka dan masif	Jenis struktur tersebut digunakan sesuai dengan kebutuhan bangunan.
Atas	Atap dak	Struktur atap yang digunakan adalah tap dak beton dengan pertimbangan penggunaan <i>green roof</i> dan penerapan <i>roof garden</i> sebagai area main <i>outdoor</i> anak.

Sumber: Analisis Pribadi

#### 3.3.2. Sistem Bangunan

**Table 3. 27.** Tabel Analisis Sistem Bangunan

Sistem	Jenis	Keterangan
Air Bersih	<i>Down feed system</i>	Air bersih berasal dari PDAM yang disalurkan ke seluruh bangunan menggunakan <i>down feed system</i> atau memanfaatkan gravitasi.

Air Kotor dan Limbah	IPAL	Air kotor pada bangunan berasal dari air cucian atau toilet. Air tersebut akan disalurkan secara vertikal menuju IPAL sebelum dibuang ke saluran kota.
Listrik	PLN	Jaringan listrik utama berasal dari PLN. Aliran tersebut disalurkan menuju trafo kemudian MVMDP dan LVMDP untuk diturunkan tegangannya sebelum disalurkan menuju SDP yang kemudian disalurkan pada tiap <i>panel box</i> .
	Genset	Genset digunakan sebagai sumber listrik cadangan menggunakan bahan bakar solar.
Penanganan Kebakaran		Penanganan kebakaran akan memperhatikan 4 hal berikut: 1) sistem kelengkapan tapak; 2) sistem sarana penyelamatan; 3) sistem proteksi pasif; 4) sistem proteksi aktif.
Penangkal Petir	Faraday	Penangkal petir jenis faraday dinilai dapat melindungi seluruh permukaan bangunan dan daerah proteksi yang ada di dalam jala.
Keamanan	CCTV	CCTV diletakkan di titik tertentu ( <i>indoor</i> dan <i>outdoor</i> ) untuk mengawasi bangunan dan kegiatan anak-anak.
Penghawaan	AC	AC yang digunakan menggunakan sistem AC <i>Central</i> dan AC <i>Split</i> . Penggunaan jenis AC ditentukan berdasarkan fungsi dan kegiatan yang dilakukan.

Sumber: Analisis Pribadi

### 3. 4. Analisis Lingkungan Buatan

#### 3. 4. 1. Analisis Bangunan Sekitarnya

Bangunan yang terdapat pada sekitar lokasi tapak adalah bangunan dengan fungsi perkantoran, permukiman, pendidikan, hotel dan apartemen, serta fasilitas umum lainnya.



**Gambar 3. 15.** Analisis Bangunan Sekitar  
Sumber: Google Earth dengan Pengembangan Analisis Pribadi

a. Perkantoran

Perkantoran yang ada di sekitar lokasi tapak diantaranya yaitu Kantor Badan Kesbangpol Provinsi Jawa Tengah di Jalan Ahmad Yani; Kantor Pertanahan Kota Semarang, Kantor Kementerian Keuangan RI dan Kantor Pelayanan Pajak Pratama di Jalan Ki Mangunsarkoro.



**Gambar 3. 16.** Analisis Bangunan Sekitar- Perkantoran  
Sumber: Google Earth dengan Pengembangan Analisis Pribadi





**Gambar 3.17.** Kantor Badan Kesbangpol Provinsi Jawa Tengah  
Sumber: Google Earth



**Gambar 3.18.** Kantor Pertanahan Kota Semarang  
Sumber: Google Earth



**Gambar 3.19.** Kantor Kementerian Keuangan RI  
Sumber: Google Earth



**Gambar 3.20.** Kantor Pelayanan Pajak Pratama  
Sumber: Google Earth

b. Permukiman

Permukiman yang ada di sekitar lokasi tapak berjarak paling dekat  $\pm 30\text{m}$  dan paling jauh  $\pm 500\text{m} - 1\text{km}$ .



**Gambar 3. 21.** Analisis Bangunan Sekitar-Permukiman

Sumber: Google Earth dengan Pengembangan Analisis Pribadi

c. Pendidikan

Fasilitas pendidikan yang ada di sekitar lokasi tapak diantaranya yaitu KB- TK Siti Sulaechah 04 di Jalan Ahmad Yani, SMP Islam Sultan Agung Semarang di Jalan Seroja Dalam, SMK N 3 Semarang di Jalan Atmodirono dan Universitas Diponegoro Kampus Pleburan.



**Gambar 3. 22.** Analisis Bangunan Sekitar- Pendidikan

Sumber: Google Earth dengan Pengembangan Analisis Pribadi



**Gambar 3. 23.** KB- TK Siti Sulaechah 04

Sumber: Google Earth



**Gambar 3. 24.** SMP Islam Sultan Agung

Sumber: Google Earth



**Gambar 3. 25.** SMK N 3 Semarang

Sumber: Google Earth

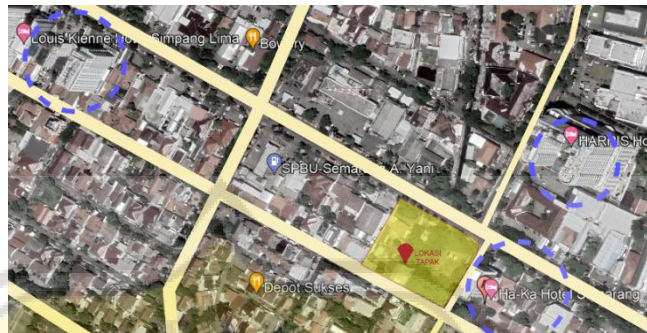


**Gambar 3. 26.** Universitas Diponegoro Kampus Pleburan

Sumber: Google Earth

d. Hotel dan Apartemen

Hotel dan apartemen yang ada di sekitar lokasi tapak diantaranya yaitu Hotel Ha-Ka Semarang di Jalan Ahmad Yani, Hotel Harris Semarang, Hotel Louis Kienne dan Apartemen Sentralland Semarang.



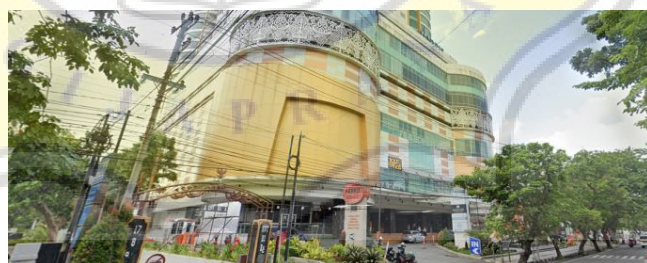
**Gambar 3. 27.** Analisis Bangunan Sekitar- Hotel dan Apartemen

Sumber: Google Earth dengan Pengembangan Analisis Pribadi



**Gambar 3. 28.** Hotel Ha- Ka Semarang

Sumber: Google Earth



**Gambar 3. 29.** Hotel Harris Semarang

Sumber: Google Earth



**Gambar 3.30.** Hotel Louis Kienne

Sumber: Google Earth



**Gambar 3.31.** Apartemen Sentraland Semarang

Sumber: Dokumentasi Pribadi

e. Fasilitas Umum Lain

Fasilitas umum lain yang ada di sekitar lokasi tapak diantaranya yaitu Stadion Diponegoro dan Rumah Sakit Ibu Anak Bunda Semarang.



**Gambar 3.32.** Analisis Bangunan Sekitar- Fasilitas Umum Lain

Sumber: Google Earth dengan Pengembangan Analisis Pribadi



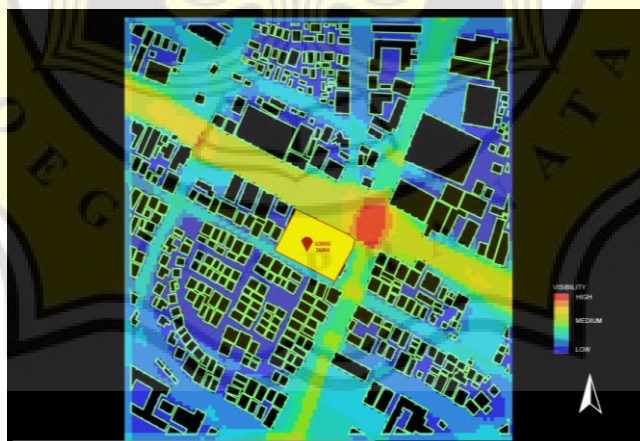
**Gambar 3.33.** Stadion Diponegoro  
Sumber: Google Earth



**Gambar 3.34.** Rumah Sakit Ibu Anak Bunda Semarang  
Sumber: Google Earth

### 3.4.2. Analisis Visibilitas

Berdasarkan sub- bab 3.4.1. dapat diketahui bahwa lokasi tapak terpilih berada di jalan utama dan memiliki *view to site* yang jelas. Hal ini juga dibuktikan berdasarkan analisis visibilitas berikut:



**Gambar 3.35.** Analisis Visibilitas Lokasi Tapak-Jalan Ahmad Yani  
Sumber: Analisis Pribadi dengan depthmapX

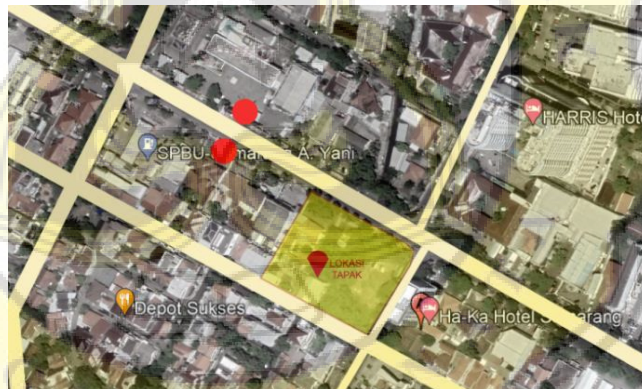
### 3.4.3. Analisis Transportasi dan Utilitas Kota

#### 1. Analisis Transportasi

Lokasi tapak (Jalan Ahmad Yani) merupakan lokasi dengan konektivitas tinggi, sehingga dapat dicapai menggunakan kendaraan pribadi maupun transportasi umum, seperti angkutan kota maupun BRT, yang dilengkapi dengan fasilitas halte BRT dengan jarak terdekat  $\pm 140\text{m}$  dari tapak.



**Gambar 3.36.** Analisis Konektivitas pada Jalan Ahmad Yani  
Sumber: Analisis Pribadi dengan depthmapX



**Gambar 3.37.** Analisis Bangunan Sekitar- Titik Halte Transportasi Umum BRT Semarang  
Google Earth dengan Pengembangan Analisis Pribadi



**Gambar 3.38.** Halte Ahmad Yani (Simpang Lima- Jl. Semarang- Purwodadi)  
Sumber: Google Earth



**Gambar 3. 39.** Halte Ahmad Yani (Jl. Semarang- Purwodadi- Simpang Lima)

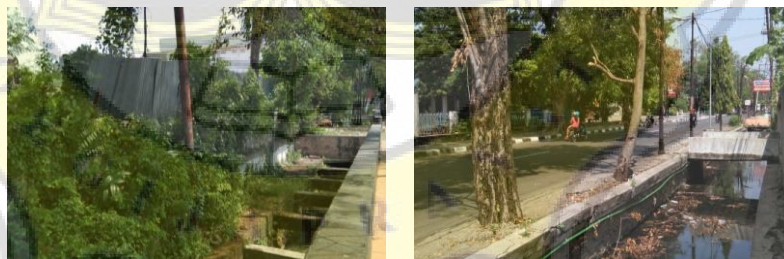
Sumber: Google Earth

## 2. Analisis Utilitas Kota

Pada area sekitar lokasi tapak terdapat jaringan utilitas kota seperti drainase, lampu penerangan (titik oranye), serta tiang listrik dan telpon (titik ungu).



**Gambar 3. 40.** Analisis Utilitas Kota- Titik Drainase, Lampu, Jaringan Listrik dan Telp  
Sumber: Google Earth dengan Pengembangan Analisis Pribadi



**Gambar 3. 41.** Saluran Drainase pada Tapak

Sumber: Dokumentasi Pribadi



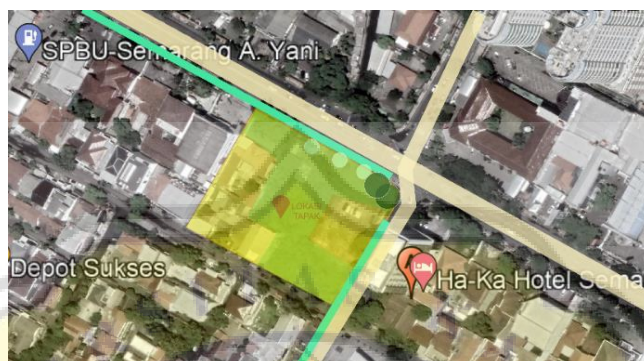
**Gambar 3. 42.** Jaringan Lampu, Listrik dan Telp

Sumber: Dokumentasi Pribadi

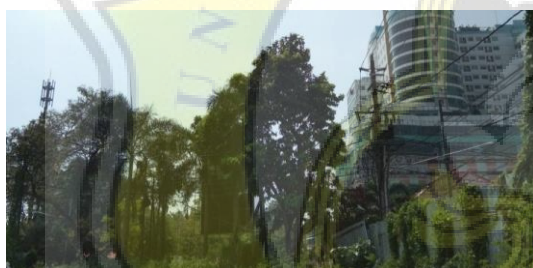


### 3.4.4. Analisis Vegetasi

Pada area sekitar lokasi tapak terdapat vegetasi berupa pohon kota (garis warna hijau). Sedangkan, pada area tapak terdapat pohon pelindung dengan tinggi 5- 10 meter (hijau tua), jenis pohon palm (hijau muda), dan tanaman liar (*block* warna hijau).



**Gambar 3.43.** Analisis Vegetasi- Titik Pohon  
Sumber: Google Earth dengan Pengembangan Analisis Pribadi



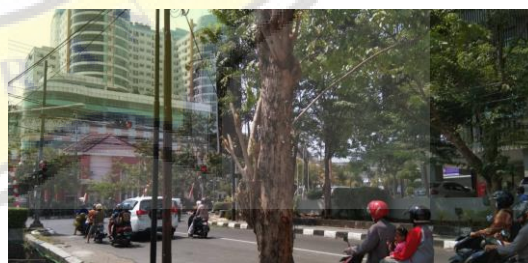
**Gambar 3.44.** Analisis Vegetasi- Pohon Pelindung  
Sumber: Dokumentasi Pribadi



**Gambar 3.45.** Analisis Vegetasi- Pohon Palm  
Sumber: Dokumentasi Pribadi



**Gambar 3.46.** Analisis Vegetasi- Tanaman Liar  
Sumber: Dokumentasi Pribadi

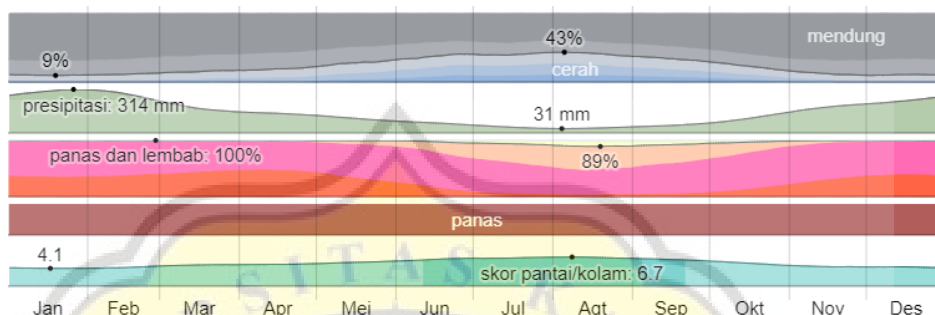


**Gambar 3.47.** Analisis Vegetasi- Pohon Kota  
Sumber: Dokumentasi Pribadi

### 3.5. Analisis Lingkungan Alami

#### 3.5.1. Analisis Klimatik

Analisis terhadap iklim dilakukan dengan mengambil data melalui *weatherspark*. Secara umum, rata-rata suhu Kota Semarang bervariasi yaitu 24°C- 33°C dan hampir tidak pernah dibawah 22°C atau diatas 36°C.

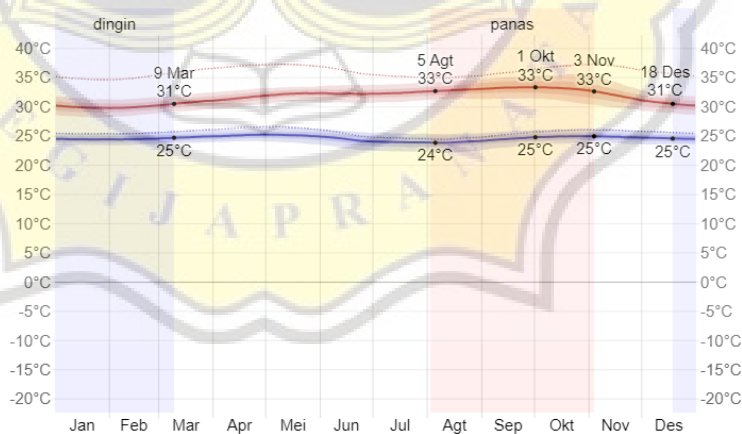


**Gambar 3.48.** Rata-rata Iklim Kota Semarang

Sumber: id.weatherspark.com

#### a. Suhu

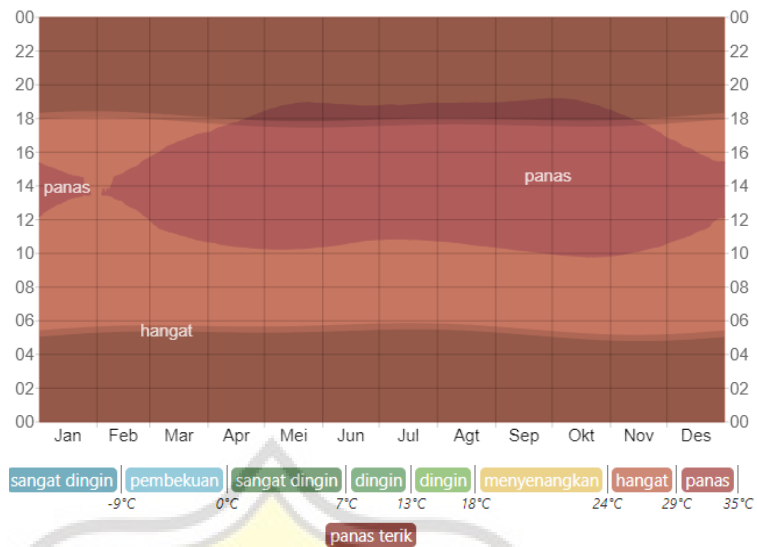
Musim kemarau tercatat berlangsung selama 3 bulan dimulai dari 2 Agustus hingga 3 November, dengan suhu harian tertinggi yang tercatat adalah 33 °C. Sedangkan, musim hujan tercatat berlangsung selama 2,7 bulan dimulai dari 18 Desember hingga 9 Maret.



Rata-rata	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des
Tinggi	30°C	30°C	31°C	32°C	32°C	32°C	32°C	33°C	33°C	33°C	32°C	31°C
Suhu	27°C	27°C	27°C	28°C	28°C	28°C	28°C	28°C	28°C	29°C	28°C	27°C
Rendah	24°C	25°C	25°C	25°C	25°C	24°C	24°C	24°C	25°C	25°C	25°C	25°C

**Gambar 3.49.** Rata-rata Suhu Tertinggi dan Terendah Kota Semarang

Sumber: id.weatherspark.com

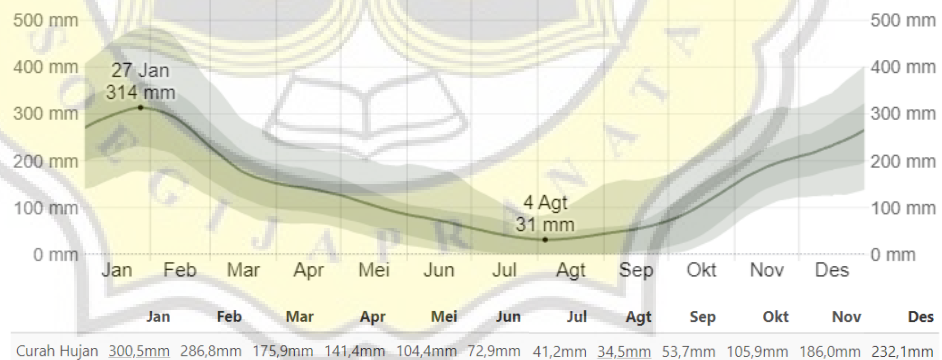


**Gambar 3.50.** Suhu Rata-rata Per Jam Kota Semarang

Sumber: id.weatherspark.com

### b. Curah Hujan

Curah hujan Kota Semarang memiliki variasi yang ekstrim pada curah hujan bulanan. Curah hujan terbanyak terjadi pada bulan Januari dengan rata-rata curah hujan rata-rata 300mm dan curah hujan paling sedikit terjadi pada bulan Agustus dengan curah hujan rata-rata 34mm.

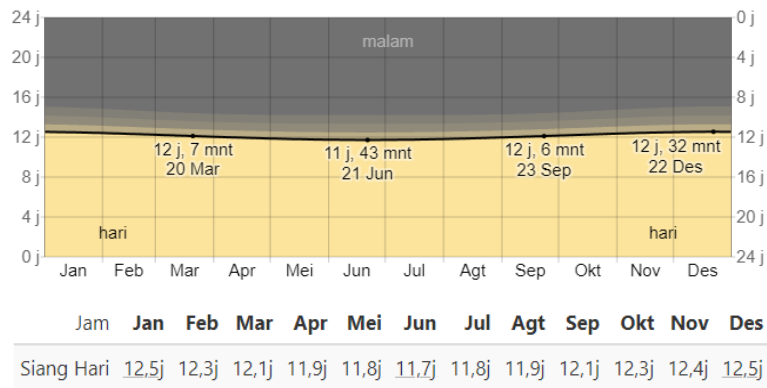


**Gambar 3.51.** Rata-rata Curah Hujan Bulanan Kota Semarang

Sumber: id.weatherspark.com

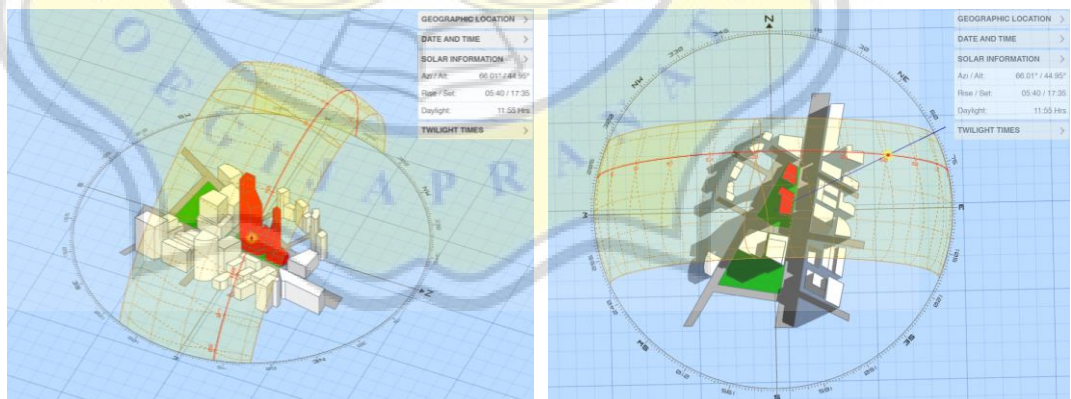
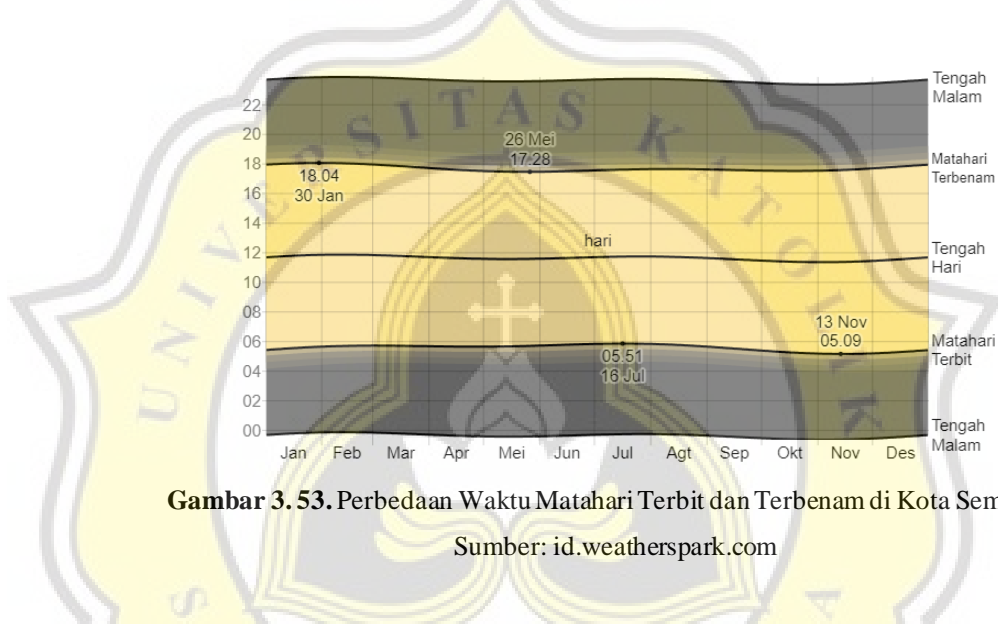
### c. Matahari

Durasi lama matahari tidak banyak berubah sepanjang tahun. Pada tahun 2022, hari terpendek adalah 21 Juni dan hari terpanjang adalah 22 Desember. Matahari terbit paling awal pada pukul 05.09 dan terbenam paling lambat pada pukul 18.04.



**Gambar 3. 52.** Perbedaan Jam Siang dan Malam di Kota Semarang (2022)

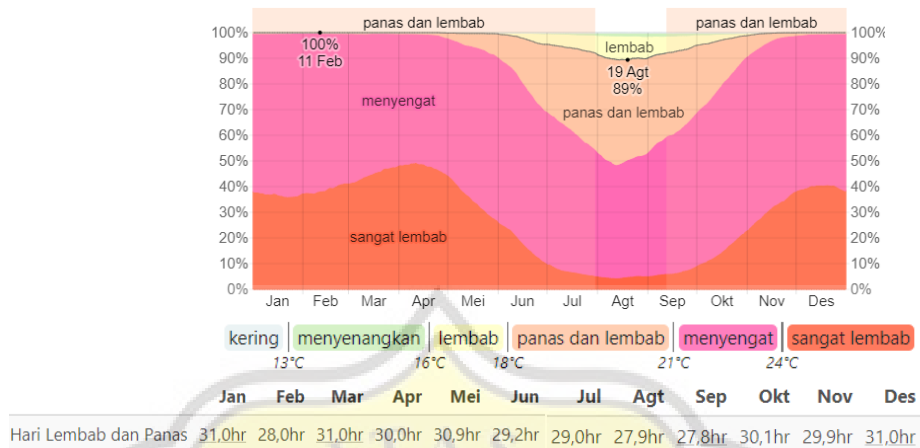
Sumber: id.weatherspark.com



d. Kelembaban

Kota Semarang memiliki tingkat kelembaban yang bervariasi. Pada 2022, tingkat kelembaban dan panas berlangsung selama 11 bulan, dimulai dari 12 September

hingga 30 Juli, serta tingkat kelembaban dan panas paling sedikit adalah pada bulan September selama 27,8 hari.

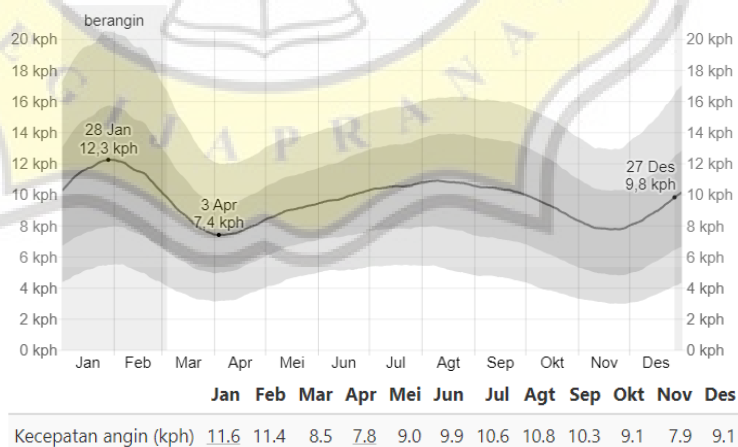


**Gambar 3.55.** Tingkat Kenyamanan Kelembaban di Kota Semarang

Sumber: id.weatherspark.com

#### e. Angin

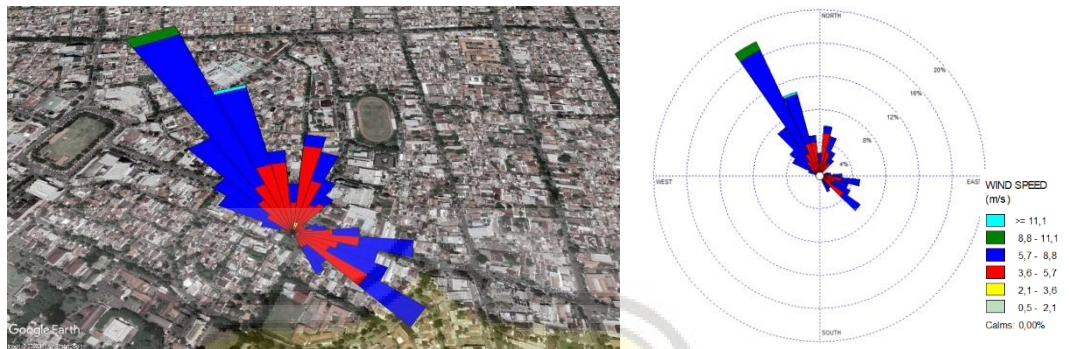
Rata-rata kecepatan angin bervariasi sepanjang tahun dan menyesuaikan dengan posisi topografi. Angin berhembus lebih kencang pada 27 Desember hingga 3 Maret dengan rata-rata kecepatan 9,8 km/jam, sedangkan angin berhembus sangat kencang pada Januari dengan rata-rata kecepatan 11,6 km/jam. Angin berhembus lebih tenang pada 3 Maret sampai 27 Desember dan angin tidak berhembus pada bulan April dengan rata-rata kecepatan 7,8 km/jam.



**Gambar 3.56.** Kecepatan Angin Rata-rata Kota Semarang

Sumber: id.weatherspark.com

Berdasarkan analisis arah angin yang dilakukan melalui WRPLOT dengan menggunakan data dari halaman resmi BMKG (n.d.), dalam 1 tahun angin banyak berembus dari arah Barat Laut dengan kecepatan rata-rata 5,7m/s.



**Gambar 3.57.** Data Arah Kedatangan Angin pada Tapak

Sumber: WRPLOT

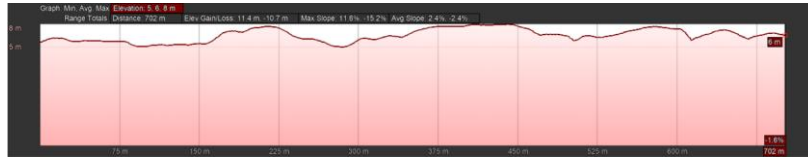
### 3.5.2. Analisis Lansekap

Berdasarkan data tapak yang diperoleh (**Table 3.7**), tapak terpilih memiliki kontur yang relative datar. Hal tersebut didukung oleh data topografi tapak yang diperoleh melalui *Contour Map Creator*, *Google Earth Pro* dan perhitungan sederhana berikut:



**Gambar 3.58.** Data Kontur pada Lokasi Tapak

Sumber: *contourmapcreator*



**Gambar 3.59.** Topografi Tapak

Sumber: Google Earth Pro

$$\begin{aligned}
 \text{Rata- rata Kemiringan Kontur} &= \text{Ketinggian Kontur} : \text{Lebar Tapak} \\
 &= 12 : 700 \\
 &= 0,17\%
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan rata- rata kemiringan kontur di atas, dapat dipastikan bahwa tapak termasuk dalam klasifikasi tanah dengan kontur datar yaitu 0,17%.

