

BAB III. PEMROGRAMAN ARSITEKTUR

3.1 Analisa Fungsional

3.1.1 Kapasitas dan Karakteristik Pengguna

NO	PELAKU	JUMLAH	KETERANGAN
1.	Kepala Sekolah	1	
2.	Wakil Kepala Sekolah	1	
Komite Sekolah			
1.	Waka Komite	1	
2.	Bendahara	2	
3.	Sekretaris	2	
4.	Anggota	2	
Tata Usaha			
1.	Kepala Tata Usaha	1	
2.	Anggota	4	
Pengurus Yayasan			
1.	Ketua Yayasan	1	
2.	Staff Yayasan	5	
Unit – Unit			
1.	Perpustakaan	2	
2.	Lab. Komputer	4	
3.	Lab. IPA	2	
Humas			
1.	Waka Humas	1	
2.	Staff Humas	2	
Kesiswaan			
1.	Waka Kesiswaan	1	
2.	Pembina	3	Pembina Osis @1 orang Pembina Pramuka @1 orang Pembina Ekstrakurikuler @1 orang
3.	BP/BK	2	
Sarana Prasarana			
1.	Waka Sarana Prasarana	1	
2.	Staff Sarana Prasarana	4	SarPras Umum @1 orang Jurusan A @1 Orang Jurusan B @1 Orang Jurusan C @1 Orang
Dewan Guru			
1.	Koordinator Jurusan	3	
2.	Wali Kelas/Guru Kelas	42	
Peserta Didik			
1.	SDLB	90	1 kelas @5 orang
2.	SMPLB	72	1 kelas @8 orang
Tim Medis			
1.	Tim UKS	3	
2.	Klinik Gigi	2	
3.	Tim Terapi	8	

NO	PELAKU	JUMLAH	KETERANGAN
Penunjang			
1.	Pengajar Ekstrakurikuler	5	
2.	Kantin	3	
3.	Koperasi	1	
Servis			
1.	Penjaga Sekolah	4	
2.	Satpam	4	
Jumlah		280 Orang	

Tabel 3. 1 Waktu Operasional Bangunan
 Sumber : Analisa Pribadi

3.1.2 Studi Aktivitas

Pelaku aktivitas pada bangunan ini dibagi menjadi 3 yaitu Siswa, Staff Guru, dan Tamu/Pengunjung.

A. Siswa

Siswa merupakan pelaku yang paling aktif pada bangunan ini. Siswa ini terdiri dari laki – laki dan perempuan yang memiliki keterbatasan fisik seperti tunanetra, tunarungu, dan tunagrahita. Perbedaan kondisi fisik mereka membuat kebutuhan ruang juga berbeda – beda. Siswa dengan kondisi tunanetra akan melaksanakan kbm nya di daerah Jurusan A, untuk tunarungu Jurusan B, dan untuk tunagrahita berada di Jurusan C. Siswa siswi ini menempuh 2 jenjang Pendidikan yaitu SDLB dan SMPLB.

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang
Siswa Jurusan A	Datang	Entrance Gate	Publik	Outdoor
	Proses masuk ke kelas	Lobby	Publik	Outdoor
	Upacara	Lapangan Utama	Publik	Outdoor
	Mengikuti kegiatan pembelajaran	Ruang Kelas	Privat	Indoor
	Makan dan minum	Kantin	Publik	Indoor
	BAB/BAK	Toilet	Privat	Indoor
	Latihan Ketrampilan gerak	Ruang Orientasi dan Mobilitas (OM)	Privat	Indoor
	Olahraga	Lapangan	Publik	Outdoor

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang
		Ruang Fitness	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Berganti pakaian	Ruang Ganti Siswa	Privat	<i>Indoor</i>
	Belajar Komputer	Lab Komputer Jurusan A	Privat	<i>Indoor</i>
	Latihan komunikasi dan sosialisasi	Ruang Komunal	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Bermain	Ruang <i>Soft Play</i>	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Berkumpul untuk mengikuti suatu acara sekolah	Aula	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Memeriksa Gigi	Klinik Gigi	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Memeriksa Kesehatan	Klinik Umum	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Melakukan Terapi	Ruang Terapi	Privat	<i>Indoor</i>
	Membaca buku	Perpustakaan	Publik	<i>Indoor</i>
	Latihan Melukis dan Gambar	Ruang Seni	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Latihan Seni Musik, Drama dan Tari	Ruang Musik/Drama	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Melaksanakan kegiatan pilihan kemandirian	Ruang Pilihan Kemandirian	Privat	<i>Indoor</i>
	Membeli peralatan sekolah	koperasi	Publik	<i>Indoor</i>
	Sakit	UKS	Privat	<i>Indoor</i>
	Pulang Sekolah			
Siswa Jurusan B	Datang	<i>Entrance Gate</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Proses masuk ke kelas	<i>Lobby</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Upacara	Lapangan Utama	Publik	<i>Outdoor</i>
	Mengikuti kegiatan pembelajaran	Ruang Kelas	Privat	<i>Indoor</i>
	Istirahat	<i>Seating Group</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Makan dan minum	Kantin	Publik	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	Toilet	Privat	<i>Indoor</i>
	Latihan Wicara perseorangan	Ruang Bina Wicara	Privat	<i>Indoor</i>
	Latihan bunyi dan rangsangan getar	Ruang Bina Persepsi Bunyi dan Irama	Privat	<i>Indoor</i>
	Latihan komunikasi dan sosialisasi	Ruang Komunal	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Berganti pakaian	Ruang Ganti Siswa	Privat	<i>Indoor</i>

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang
	Olahraga	Lapangan	Publik	<i>Outdoor</i>
		Ruang Fitness	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Belajar Komputer	Lab Komputer Umum	Privat	<i>Indoor</i>
	Bermain	Ruang <i>Soft Play</i>	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Berkumpul untuk mengikuti suatu acara sekolah	Aula	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Memeriksa Gigi	Klinik Gigi	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Memeriksa Kesehatan	Klinik Umum	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Melakukan Terapi	Ruang Terapi	Privat	<i>Indoor</i>
	Membaca buku	Perpustakaan	Publik	<i>Indoor</i>
	Latihan Melukis dan Gambar	Ruang Seni	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Latihan Seni Musik, Drama dan Tari	Ruang Musik/Drama	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Melaksanakan kegiatan pilihan kemandirian	Ruang Pilihan Kemandirian	Privat	<i>Indoor</i>
	Membeli peralatan sekolah	koperasi	Publik	<i>Indoor</i>
	Sakit	UKS	Privat	<i>Indoor</i>
	Beribadah	Musholla	Publik	<i>Indoor</i>
Pulang Sekolah				
Siswa Jurusan C	Datang	<i>Entrance Gate</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Proses masuk ke kelas	<i>Lobby</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Upacara	Lapangan Upacara	Publik	<i>Outdoor</i>
	Mengikuti kegiatan pembelajaran	Ruang Kelas	Privat	<i>Indoor</i>
	Istirahat	<i>Seating Group</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Makan dan minum	Kantin	Publik	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	Toilet	Privat	<i>Indoor</i>
	Latihan bina diri	Ruang Bina Diri	Privat	<i>Indoor</i>
	Latihan komunikasi dan sosialisasi	Ruang Komunal	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Berganti pakaian	Ruang Ganti Siswa	Privat	<i>Indoor</i>
	Olahraga	Lapangan	Publik	<i>Outdoor</i>
		Ruang Fitness	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Belajar Komputer	Lab Komputer Jurusan A	Privat	<i>Indoor</i>

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang
	Bermain	Ruang <i>Soft Play</i>	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Berkumpul untuk mengikuti suatu acara sekolah	Aula	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Memeriksa Gigi	Klinik Gigi	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Memeriksa Kesehatan	Klinik Umum	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Melakukan Terapi	Ruang Terapi	Privat	<i>Indoor</i>
	Membaca buku	Perpustakaan	Publik	<i>Indoor</i>
	Latihan Melukis dan Gambar	Ruang Seni	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Latihan Seni Musik, Drama dan Tari	Ruang Musik/Drama	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Melaksanakan kegiatan pilihan kemandirian	Ruang Pilihan Kemandirian	Privat	<i>Indoor</i>
	Membeli peralatan sekolah	Koperasi	Publik	<i>Indoor</i>
	Sakit	UKS	Privat	<i>Indoor</i>
	Beribadah	Musholla	Publik	<i>Indoor</i>
	Pulang Sekolah			

Tabel 3. 2 Studi Aktivitas Siswa
 Sumber : *analisa pribadi*

B. Staff Guru

Guru merupakan seorang pengajar yang dalam pekerjaannya yaitu menyampaikan ilmu kepada murid – muridnya. Disebuah sekolah, tidak semua guru memberikan pelajaran kepada murid, terdapat beberapa jenis Guru, yaitu Guru pengajar, staff guru, kepala sekolah, wakil kepala sekolah, juga terdapat guru honorer yang biasanya mengurus perpustakaan dan ekstrakurikuler.

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang
Guru Pengajar	Datang	Entrance Gate	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	Tempat Parkir	Publik	<i>Outdoor</i>
	Melakukan Presensi	Lobby	Publik	<i>Outdoor</i>
	Menaruh tas dan bersiap – siap mengajar	Ruang Guru Jurusan A, Jurusan B, dan Jurusan C	Privat	<i>Indoor</i>

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang	
	Mengikuti upacara	Lapangan Utama	Publik	<i>Outdoor</i>	
	Melakukan kegiatan mengajar	Kelas Jurusan A, Jurusan B, dan Jurusan C	Privat	<i>Indoor</i>	
		Ruang Orientasi dan Mobilitas (OM)	Privat	<i>Indoor</i>	
		Lab Komputer Jurusan A	Privat	<i>Indoor</i>	
		Ruang Komunal	Semi Publik	<i>Indoor</i>	
		Ruang <i>Soft Play</i>	Semi Publik	<i>Indoor</i>	
		Ruang Seni	Semi Publik	<i>Indoor</i>	
		Ruang Musik/Drama	Semi Publik	<i>Indoor</i>	
		Ruang Bina Wicara	Privat	<i>Indoor</i>	
		Ruang Bina Persepsi Bunyi dan Irama	Privat	<i>Indoor</i>	
		Ruang Bina Diri	Privat	<i>Indoor</i>	
		Lab Komputer Umum	Privat	<i>Indoor</i>	
		Ruang Pilihan Kemandirian	Privat	<i>Indoor</i>	
		Lapangan	Publik	<i>Outdoor</i>	
		Rapat	Ruang rapat Jurusan A, Jurusan B, Jurusan C	Privat	<i>Indoor</i>
		Memberikan terapi	Ruang Sidang Ruang Terapi	Privat	<i>Indoor</i>
	Ganti pakaian	Ruang Ganti Guru	Privat	<i>Indoor</i>	
	Isitirahat makan dan minum	Dapur	Semi Publik	<i>Indoor</i>	
	Berkumpul untuk mengikuti suatu acara sekolah	Aula	Semi Publik	<i>Indoor</i>	
	Beribadah	Musholla	Publik	<i>Indoor</i>	
	BAB/BAK	Toilet	Privat	<i>Indoor</i>	

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang
Staff Tata Usaha	Datang	Entrance Gate	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	Tempat Parkir	Publik	<i>Outdoor</i>
	Melakukan presensi	Lobby	Publik	<i>Outdoor</i>
	Mengikuti Upacara	Lapangan Utama	Publik	<i>Outdoor</i>
	Bekerja	Ruang Tata Usaha	Privat	<i>Indoor</i>
	Menerima Tamu	Ruang Tunggu	Publik	<i>Indoor</i>
	Beribadah	Musholla	Publik	<i>Indoor</i>
	Istirahat makan dan minum	Dapur	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	Toilet		<i>Indoor</i>
	Berkumpul untuk mengikuti suatu acara sekolah	Aula	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Rapat	Ruang Sidang	Privat	<i>Indoor</i>
	Staff Resource Center	Datang	Entrance Gate	Publik
Parkir		Tempat Parkir	Publik	<i>Outdoor</i>
Melakukan Presensi		Lobby	Publik	<i>Outdoor</i>
Mengikuti Upacara		Lapangan Utama	Publik	<i>Outdoor</i>
Bekerja		Ruang Resource Center	Privat	<i>Indoor</i>
Menerima Tamu		Ruang Tunggu	Publik	<i>Indoor</i>
Beribadah		Musholla	Publik	<i>Indoor</i>
Istirahat makan dan minum		Dapur	Semi Publik	<i>Indoor</i>
BAB/BAK		Toilet	Privat	<i>Indoor</i>
Berkumpul untuk mengikuti suatu acara sekolah		Aula	Semi Publik	<i>Indoor</i>
Rapat		Ruang Sidang	Privat	<i>Indoor</i>
Kepala Sekolah		Datang	Entrance Gate	Publik
	Parkir	Tempat Parkir	Publik	<i>Outdoor</i>
	Melakukan absensi	Lobby	Publik	<i>Outdoor</i>
	Mengikuti Upacara	Lapangan Utama	Publik	<i>Outdoor</i>
	Bekerja	Ruang kepala Sekolah	Privat	<i>Indoor</i>
	Menerima Tamu	Ruang Tunggu	Publik	<i>Indoor</i>
	Beribadah	Musholla	Publik	<i>Indoor</i>
	Istirahat makan dan minum	Dapur	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	Toilet	Privat	<i>Indoor</i>

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang
	Berkumpul untuk mengikuti suatu acara sekolah	Aula	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Rapat	Ruang Sidang	Privat	<i>Indoor</i>
Guru Honorer	Datang	Entrance Gate	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	Tempat Parkir	Publik	<i>Outdoor</i>
	Melakukan absensi	Lobby	Publik	<i>Outdoor</i>
	Mengikuti Upacara	Lapangan Utama	Publik	<i>Outdoor</i>
	Menjaga perpustakaan	Perpustakaan	Publik	<i>Indoor</i>
	Istirahat makan dan minum	Kantin	Publik	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	Toilet	Privat	<i>Indoor</i>
	Beribadah	Musholla	Publik	<i>Indoor</i>
	Menjaga ruang fitness	Ruang Fitness	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Menjaga Koperasi	Koperasi	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Menjaga orang sakit	UKS	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Melatih Seni lukis	Ruang Seni	Semi Publik	<i>Indoor</i>
	Melatih seni Musik dan Tari	Ruang Musik/Drama	Semi Publik	<i>Indoor</i>
Staff dan Dokter Tamu	Datang	Entrance Gate	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	Tempat Parkir	Publik	<i>Outdoor</i>
	Memeriksa Gigi	Klinik Gigi	Privat	<i>Indoor</i>
	Memeriksa Kesehatan	Klinik Umum	Privat	<i>Indoor</i>
	Melakukan terapi	Klinik Medis	Privat	<i>Indoor</i>
	Istirahat makan dan minum	Kantin	Publik	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	Toilet	Privat	<i>Indoor</i>
	Beribadah	Musholla	Publik	<i>Indoor</i>

Tabel 3. 3 Studi Aktivitas Guru dan Staff
Sumber : analisa pribadi

C. Tamu/Pengunjung

Pada Sekolah Luar Biasa juga sering kali menerima berbagai tamu. Tamu tersebut dari berbagai kalangan seperti dari Dinas, Mahasiswa, maupun dari orang tua murid.

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang	
Tamu/Pengunjung	Datang	Entrance Gate	Publik	Outdoor	
	Memarkirkan kendaraan	Tempat Parkir	Publik	Outdoor	
	Memberi tahu keperluan	Resepsionis	Publik	Indoor	
	Duduk/menunggu	Ruang Tunggu	Publik	Indoor	
	BAB/BAK	Toilet Tamu	Privat	Indoor	
	beribadah	Musholla	Privat	Indoor	
	Menghadiri rapat	Ruang Sidang	Privat	Indoor	
	Menghadiri acara Sekolah	Aula	Semi Publik	Indoor	
		Ruang Musik/Drama	Semi Publik	Indoor	
Orang Tua	Datang	Entrance Gate	Publik	Outdoor	
	Memarkirkan kendaraan	Tempat Parkir	Publik	Outdoor	
	Memberi tahu keperluan	Resepsionis	Publik	Indoor	
	Duduk/menunggu	Ruang Tunggu	Publik	Indoor	
	BAB/BAK	Toilet Tamu	Privat	Indoor	
	beribadah	Musholla	Privat	Indoor	
	Menghadiri rapat	Ruang Sidang	Privat	Indoor	
	Menghadiri acara Sekolah	Aula	Semi Publik	Indoor	
			Ruang Musik/Drama	Semi Publik	Indoor
	Menerima Rapor	Ruang Kelas	Privat	Indoor	
	Menjemput Anak				

Tabel 3. 4 Studi Aktivitas Tamu/Pengunjung
Sumber : analisa pribadi

D. Fasilitas Pelayanan (Servis)

Merupakan pelaku kegiatan yang menunjang agar tempat Sekolah Luar Biasa ini bersih dan aman.

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang
Penjaga Sekolah / OB	Datang	Entrance Gate	Publik	Outdoor
	Memarkirkan kendaraan	Tempat Parkir	Publik	Outdoor
	Melakukan presensi	Ruang OB	Privat	Indoor
	Meletakkan tas dan barang			
	Membersihkan ruang – ruang	Masing – masing area		Indoor dan Outdoor
	BAB/BAK	Toilet	Privat	Indoor
	Istirahat	Pantry	Privat	Indoor
	Beribadah	Musholla	Publik	Indoor

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang
Satpam	Datang	Entrance Gate	Publik	Outdoor
	Memarkirkan kendaraan	Tempat Parkir	Publik	Outdoor
	Melakukan presensi	Pos Satpam		Indoor
	Meletakkan tas dan barang			
	Menjaga Keamanan			
	Istirahat			
	BAB/BAK	Toilet		Indoor
	Beribadah	Musholla		Indoor

Tabel 3. 5 Studi Aktivitas Servis
Sumber : analisa pribadi



3.1.3 Pola Aktivitas

Pola Aktivitas adalah sebuah urutan kegiatan para pengguna dan pelaku di Sekolah Luar Biasa ini yang dibagi menjadi beberapa pola, yaitu :

A. Siswa

- Jurusan A

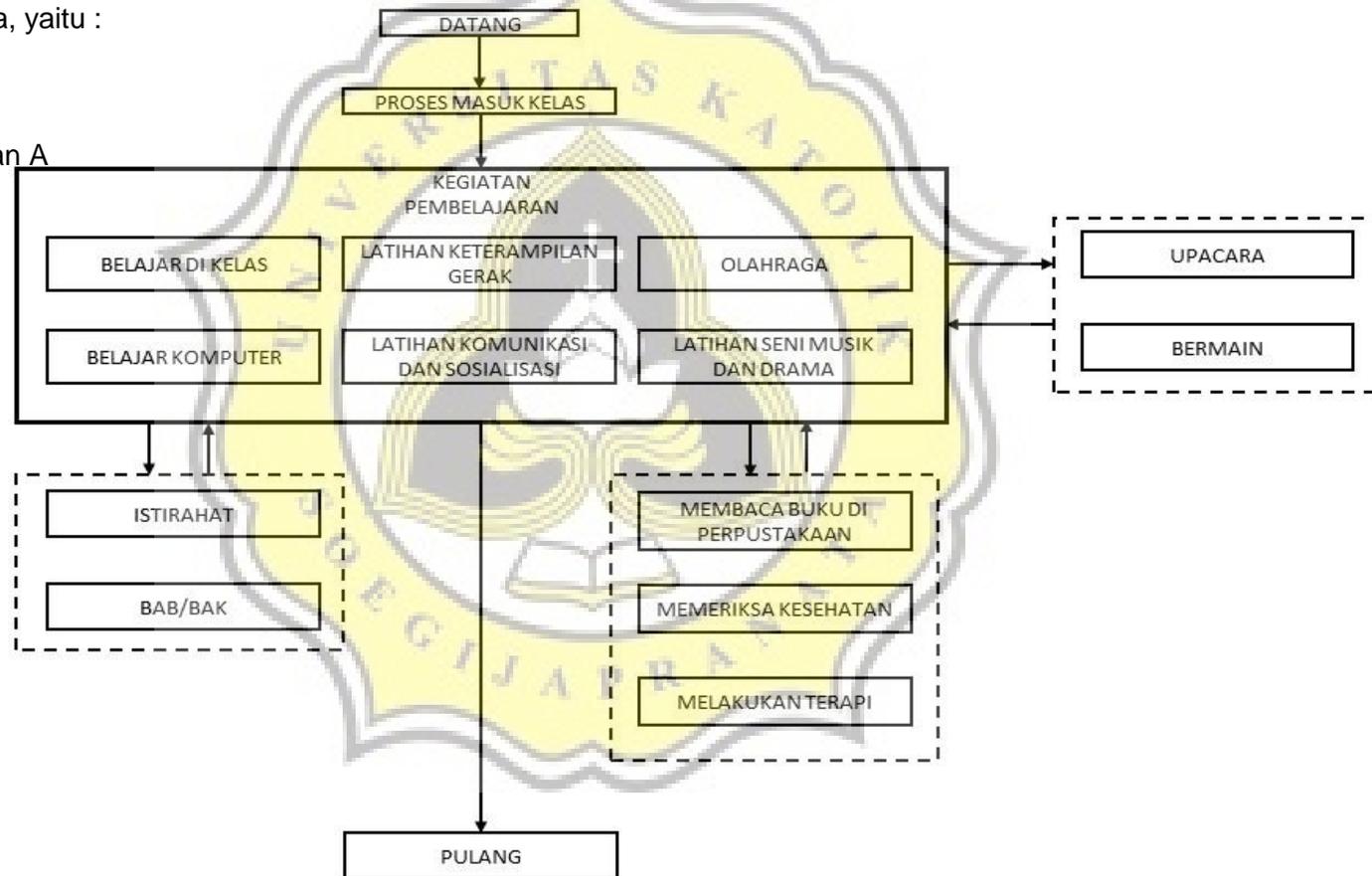


Diagram 3. 1 Pola Aktivitas Jurusan A
Sumber : Analisa pribadi

- Siswa Jurusan B

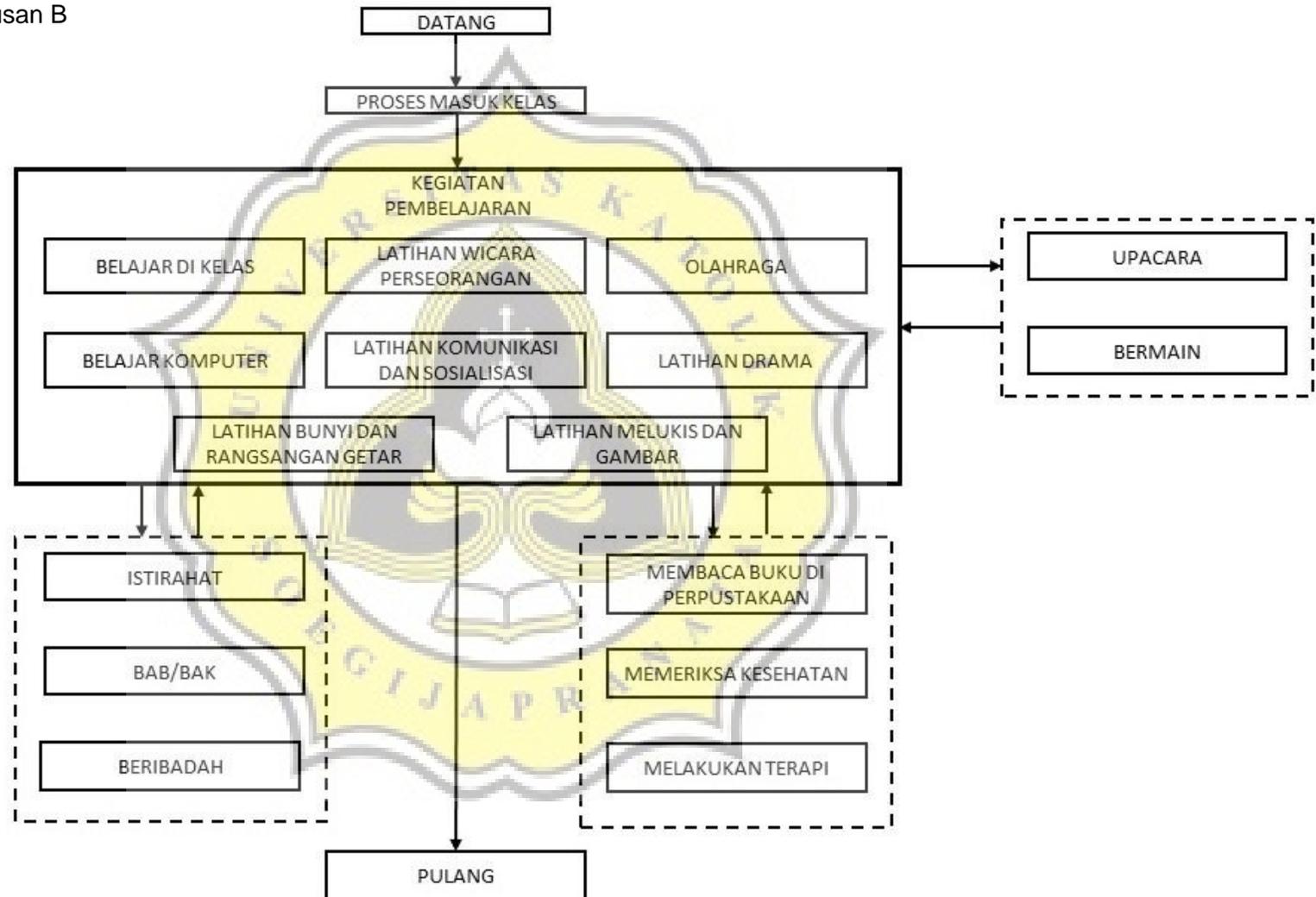


Diagram 3. 2 Pola Aktivitas Jurusan B
 Sumber : Analis pribadi

- Siswa Jurusan C

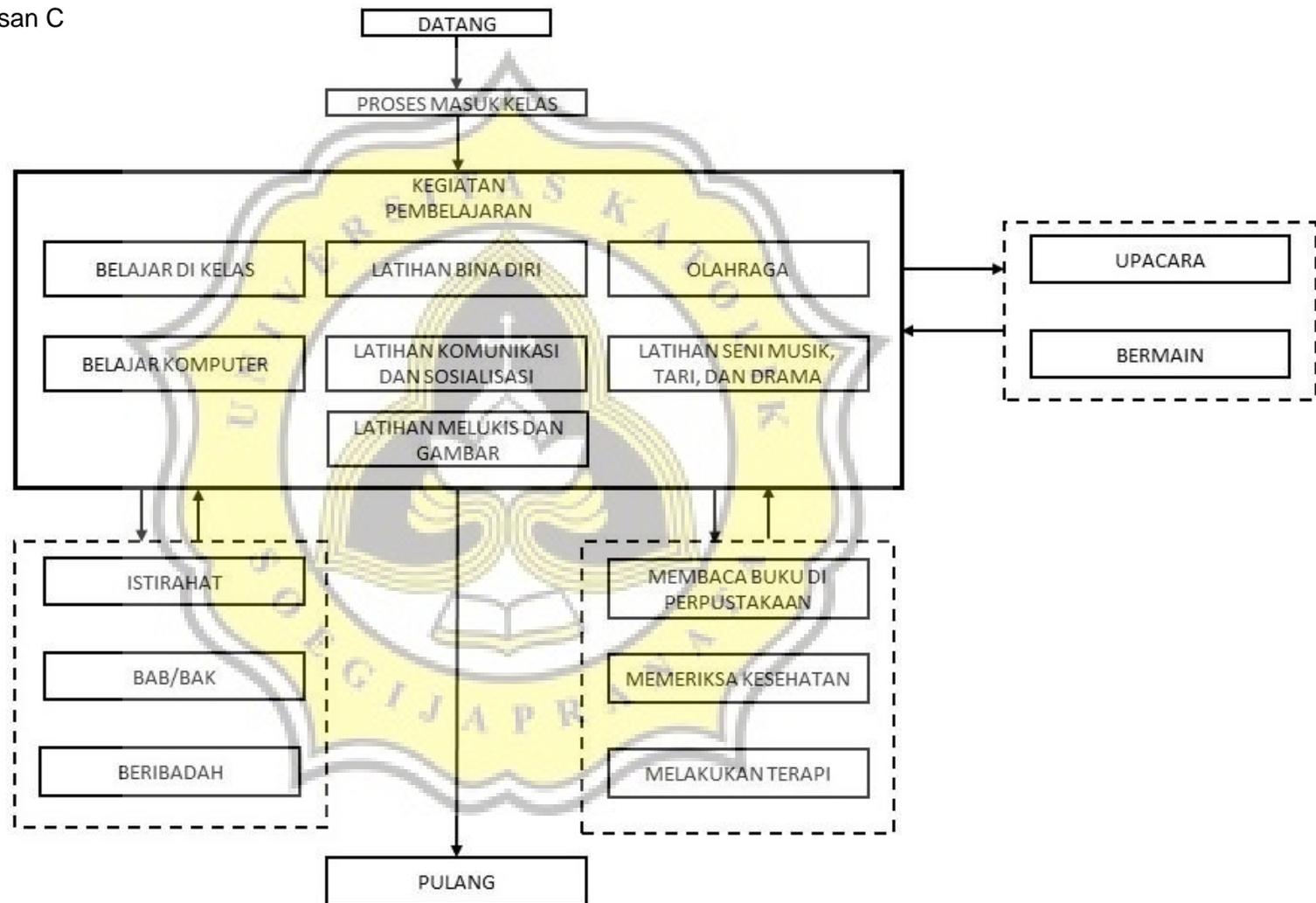


Diagram 3. 3 Pola Aktivitas Jurusan C
 Sumber : Analisa pribadi

B. Staff dan Guru

- Guru Pengajar

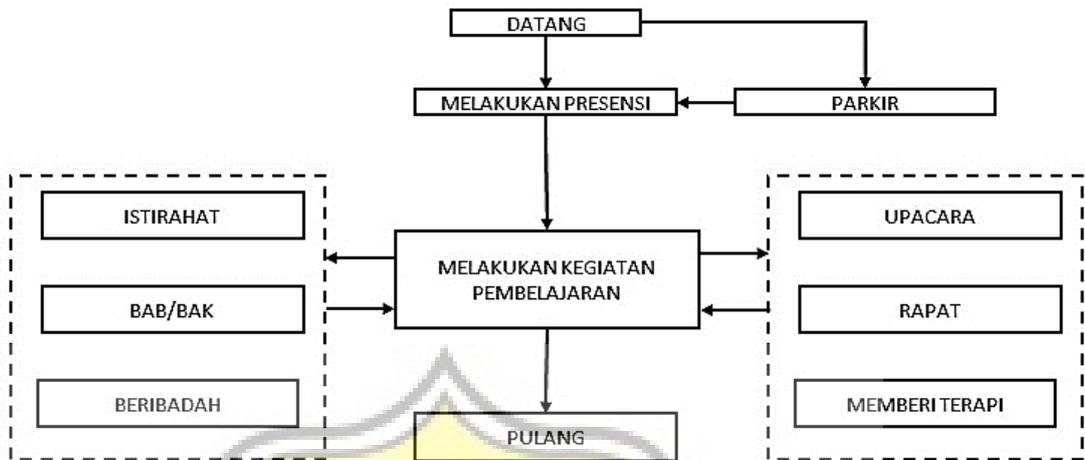


Diagram 3. 4 Pola Aktivitas Guru Pengajar
 Sumber : Analisa pribadi

1. Staff Tata Usaha & Kepala Sekolah

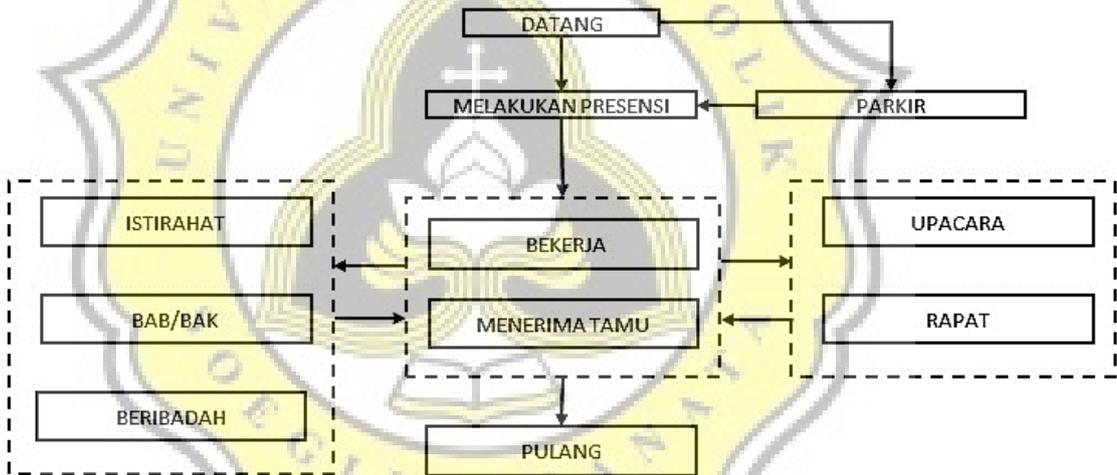


Diagram 3. 5 Pola Aktivitas Staff Tata Usaha & Kepala Sekolah
 Sumber : Analisa pribadi

- ii. Staff Kesehatan Dan Dokter



Diagram 3. 6 Pola Aktivitas Staff Kesehatan dan Guru
 Sumber : Analisa pribadi

C. Pengunjung/Tamu

- Tamu

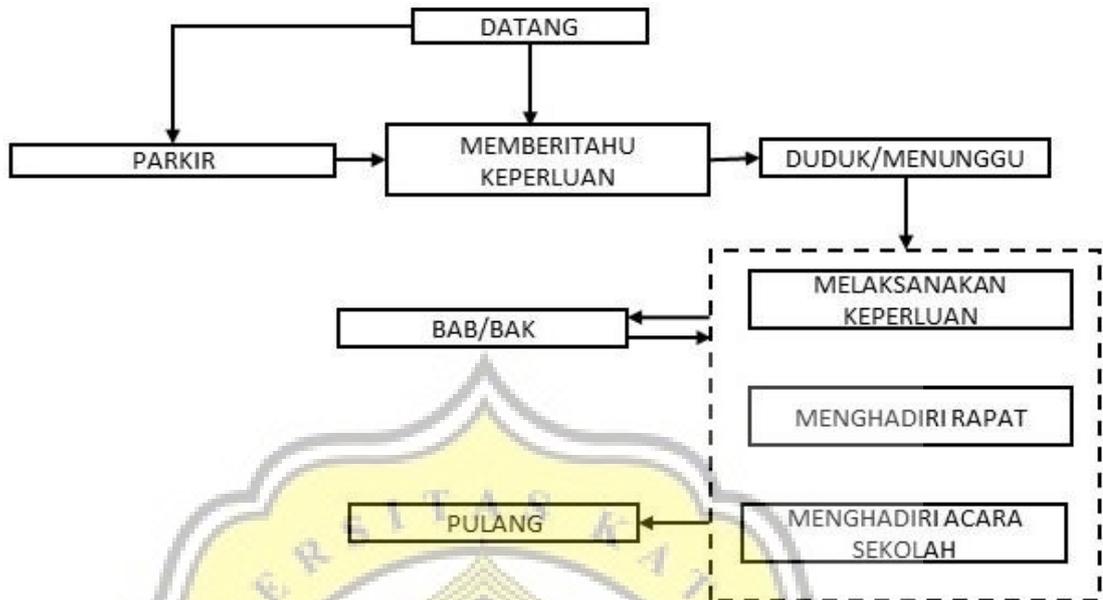


Diagram 3. 7 Pola Aktivitas Tamu Pengunjung
Sumber : Analisa pribadi

- Orang Tua Siswa



Diagram 3. 8 Pola Aktivitas Orang Tua Siswa
Sumber : Analisa pribadi

D. Servis

- Penjaga Sekolah

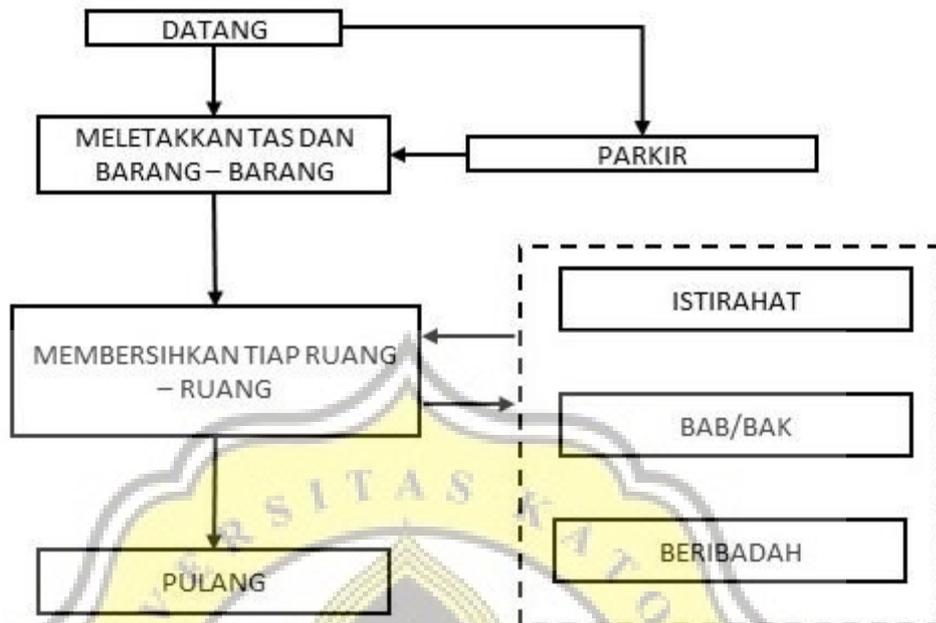


Diagram 3. 9 Pola Aktivitas Penjaga Sekolah
Sumber : Analisa pribadi

- Satpam

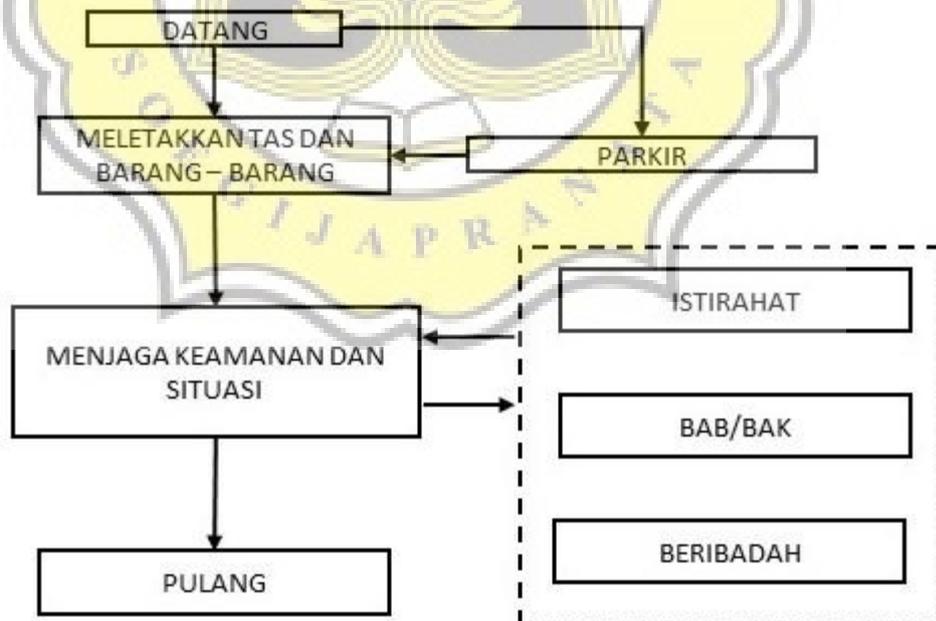


Diagram 3. 10 Pola Aktivitas Satpam
Sumber : Analisa pribadi

3.1.4 Waktu Operasional Bangunan

No.	FASILITAS	KEGIATAN	WAKTU OPERASIONAL
1.	Ruang Tata Usaha	Sebagai ruang administrasi	Senin – Jumat Pukul 07.00 – 15.00
2.	Ruang Kepala Sekolah	Sebagai ruang khusus untuk kepala sekolah	Senin – Jumat Pukul 07.00 – 15.00
3.	Ruang Guru	Sebagai tempat untuk para guru meletakkan tas dan barang - barangnya	Senin – Jumat Pukul 07.00 – 15.00
4.	Ruang Kelas Belajar Mengajar	Terjadinya proses belajar - mengajar	Senin – Jumat Pukul 07.00 – 15.00
5.	Ruang Khusus Jurusan A, B, dan C	Sebagai tempat untuk pelatihan khusus sesuai dengan jurusannya	Senin – Jumat Pukul 07.00 – 15.00
6.	Lab Komputer	Melatih siswa untuk menggunakan komputer	Senin – Jumat Pukul 07.00 – 15.00
7.	Koperasi	Tempat untuk membeli perlengkapan pembelajaran	Senin – Jumat Pukul 07.00 – 15.00
8.	Perpustakaan	Untuk membaca buku	Senin – Jumat Pukul 07.00 – 15.00
9.	Klinik Gigi	Untuk memeriksakan Gigi	Rabu dan Kamis Pukul 07.00 – 15.00
10.	Klinik Umum	Untuk memeriksakan Kesehatan	Senin – Jumat Pukul 07.00 – 15.00
11.	Ruang Terapi	Sebagai tempat untuk terapi siswa sesuai dengan kebutuhannya	Senin – Jumat Pukul 07.00 – 15.00
12.	Ruang Seni	Untuk melatih seni gambar dan lukis	Senin – Jumat Pukul 07.00 – 17.00
13.	Ruang Musik dan Tari	Untuk melatih seni music, tari, dan drama	Senin – Jumat Pukul 07.00 – 17.00
14.	Ruang Pilihan Kemandirian	Untuk melatih kemandirian yang berupa pelatihan tata boga, tata busana, dan tata graha	Senin – Jumat Pukul 07.00 – 17.00
15.	Ruang Fitness	Untuk berolahraga	Senin – Jumat Pukul 07.00 – 17.00 Sabtu – Minggu Pukul 07.00 – 12.00
16.	Aula	Untuk melaksanakan sebuah acara besar	Sewaktu saat dibutuhkan
17.	Ruang Rapat	Untuk mengadakan rapat kecil maupun besar	Sewaktu saat dibutuhkan
18.	Musholla	Untuk beribadah	24 jam
19.	Pos Satpam	Menjaga keamanan	24 jam

Tabel 3. 6 Waktu Operasional Bangunan
Sumber : Analisa Pribadi

3.1.5 Analisa Kebutuhan dan Persyaratan Ruang

A. Studi Kebutuhan Ruang

No.	Nama Ruang	Siat Ruang	No.	Nama Ruang	Siat Ruang
1.	Parkir	Publik	30.	Aula	Semi Publik
2.	Lobby	Publik	31.	Ruang Gitar	Semi Publik
3.	Ruang Tata Usaha	Privat	32.	Ruang Piano	Semi Publik
4.	Ruang Kepala Sekolah	Privat	33.	Ruang Vokal	Semi Publik
5.	Ruang Guru	Privat	34.	Ruang Band	Semi Publik
6.	Ruang Kelas	Privat	36.	Ruang Tata Boga	Privat
7.	Ruang Orientasi dan Mobilitas (OM)	Privat	37.	Ruang Tata Busana	Privat
8.	Lab Komputer A	Privat	38.	Ruang Tata kecantikan	Privat
9.	Lab Komputer Umum	Privat	40.	Kantin	Publik
10.	Ruang Bina Wicara	Privat	41.	Toilet	Privat
11.	Ruang Bina Presepsi Bunyi dan Irama	Privat	42.	Ruang Resource Center	Privat
12.	Ruang Bina Diri	Privat	43.	Ruang Rapat	Privat
13.	Ruang Komunal	Semi Publik	44.	Ruang Sidang	Privat
14.	Ruang Softplay	Semi Publik	45.	Ruang Staff OB	Privat
16.	Ruang Ganti Siswa	Privat	46.	Janitor	Privat
17.	Ruang Bimbingan Konseling (BK)	Semi Publik	47.	Pantry	Semi Publik
18.	Klinik Gigi	Privat	48.	Pos Satpam	Semi Publik
19.	Klinik Umum	Privat	49.	Gudang Umum	Semi Publik
21.	Occupational Therapy	Privat	50.	Lapangan Depan	Publik
23.	Speech Therapy	Privat	51.	Lapangan Bola	Publik
25.	Koperasi	Publik	52.	Lapangan Tennis	Publik
26.	UKS	Semi Publik	53.	Ruang Genset	Privat
27.	Musholla	Publik	54.	Dapur	Semi Publik
28.	Ruang Seni	Semi Publik	55.	Ruang ME	Privat
29.	Perpustakaan	Semi Publik	56.	Ruang CCTV	Privat

Tabel 3. 7 Studi Kebutuhan Ruang
Sumber : Analisa Pribadi

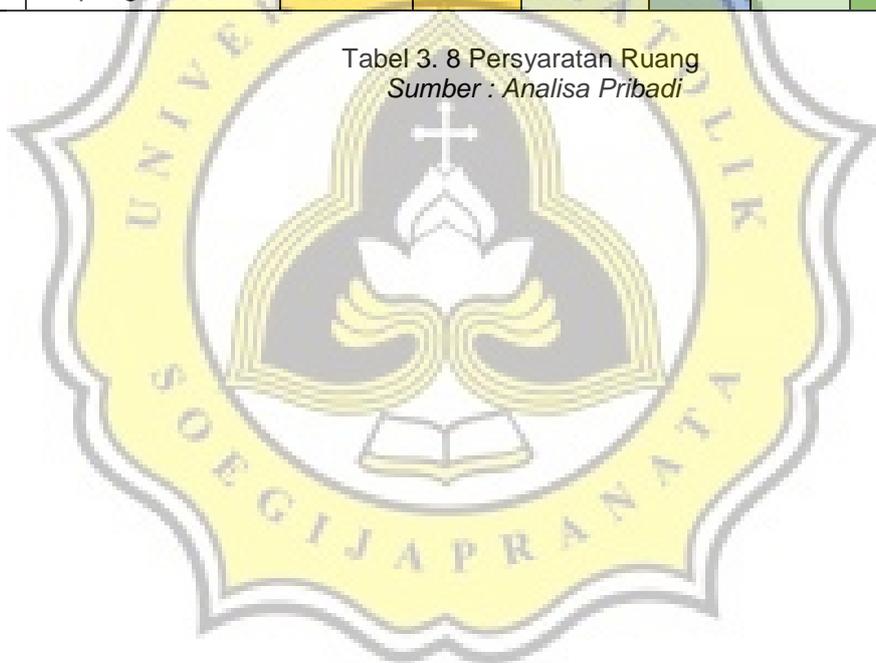
B. Persyaratan Ruang

NO	NAMA RUANG	PENCAHAYAAN		PENGHAWAAN		KEBISINGAN		KEAMANAN	
		ALAMI	BUATAN	ALAMI	BUATAN	NORMAL	TENANG	KEBAKARAN	CCTV
1.	Parkir	•		•		•			•
2.	Lobby	•	•	•		•		•	•
RUANG GURU DAN STAFF									
3.	Ruang Tata Usaha	•	•	•	•		•		
4.	Ruang Kepala Sekolah	•	•	•	•		•		
5.	Ruang Guru Tiap Jurusan				•	•			
6	Ruang Bimbingan Konseling (BK)	•	•	•			•		
7	Ruang Komite Sekolah	•	•	•		•			•
8	Ruang Kesiswaan	•	•	•	•		•		
9	Ruang Sarana Prasarana	•	•		•		•		
10	Ruang Humas	•	•	•	•		•		
11	Ruang Rapat	•	•	•	•		•	•	•
12	Ruang Sidang	•	•	•	•		•	•	•
RUANG UTAMA									
1	Ruang Kelas	•	•	•			•		•
2	Ruang Orientasi dan Mobilitas (OM)				•		•		•
3	Lab Komputer A	•	•	•	•		•		
4	Lab Komputer Umum	•	•	•	•		•		
6	Ruang Bina Wicara	•	•	•	•		•		
7	Ruang Bina Presepsi Bunyi dan Irama	•	•	•	•		•		
8	Ruang Bina Diri	•	•	•	•		•		
9	Ruang Komunal	•	•	•	•	•			
10	Ruang Softplay	•	•	•	•	•			
11	Ruang Ganti Siswa		•	•	•		•		

NO	NAMA RUANG	PENCAHAYAAN		PENGHAWAAN		KEBISINGAN		KEAMANAN	
		ALAMI	BUATAN	ALAMI	BUATAN	NORMAL	TENANG	KEBAKARAN	CCTV
KLINIK DAN TERAPI									
1	Klinik Gigi	•	•	•	•	•	•	•	•
2	Klinik Umum	•	•	•	•	•	•	•	•
3	<i>Occupational Therapy</i>	•	•	•	•	•	•	•	•
4	<i>Speech Therapy</i>	•	•	•	•	•	•	•	•
FASILITAS LAINNYA									
1	Koperasi	•	•	•	•	•	•	•	•
2	Ruang Osis	•	•	•	•	•	•	•	•
3	UKS	•	•	•	•	•	•	•	•
4	Musholla	•	•	•	•	•	•	•	•
5	Ruang Seni	•	•	•	•	•	•	•	•
6	Perpustakaan	•	•	•	•	•	•	•	•
7	Aula	•	•	•	•	•	•	•	•
8	Ruang Gitar	•	•	•	•	•	•	•	•
9	Ruang Piano	•	•	•	•	•	•	•	•
10	Ruang Vokal	•	•	•	•	•	•	•	•
11	Ruang Band	•	•	•	•	•	•	•	•
12	Ruang Utama Musik dan Drama	•	•	•	•	•	•	•	•
13	Ruang Tata Boga	•	•	•	•	•	•	•	•
14	Ruang Tata Busana	•	•	•	•	•	•	•	•
15	Ruang Tata kecantikan	•	•	•	•	•	•	•	•
17	Kantin	•	•	•	•	•	•	•	•
SERVIS									
1	Toilet	•	•	•	•	•	•	•	•
2	Ruang Staff OB	•	•	•	•	•	•	•	•
3	Janitor	•	•	•	•	•	•	•	•
4	Pantry	•	•	•	•	•	•	•	•
5	Pos Satpam	•	•	•	•	•	•	•	•

NO	NAMA RUANG	PENCAHAYAAN		PENGHAWAAN		KEBISINGAN		KEAMANAN	
		ALAMI	BUATAN	ALAMI	BUATAN	NORMAL	TENANG	KEBAKARAN	CCTV
6	Gudang Umum	•	•	•			•		
7	Ruang Genset	•	•	•			•		
9	Ruang ME	•	•	•		•			
10	Ruang CCTV	•	•	•			•		
RUANG TERBUKA									
1	Lapangan Depan	•	•	•		•			•
2	Lapangan Bola	•	•	•		•			•
3	Lapangan Tennis	•	•	•		•			•

Tabel 3. 8 Persyaratan Ruang
 Sumber : Analisa Pribadi



3.1.6 Pola Hubungan Ruang

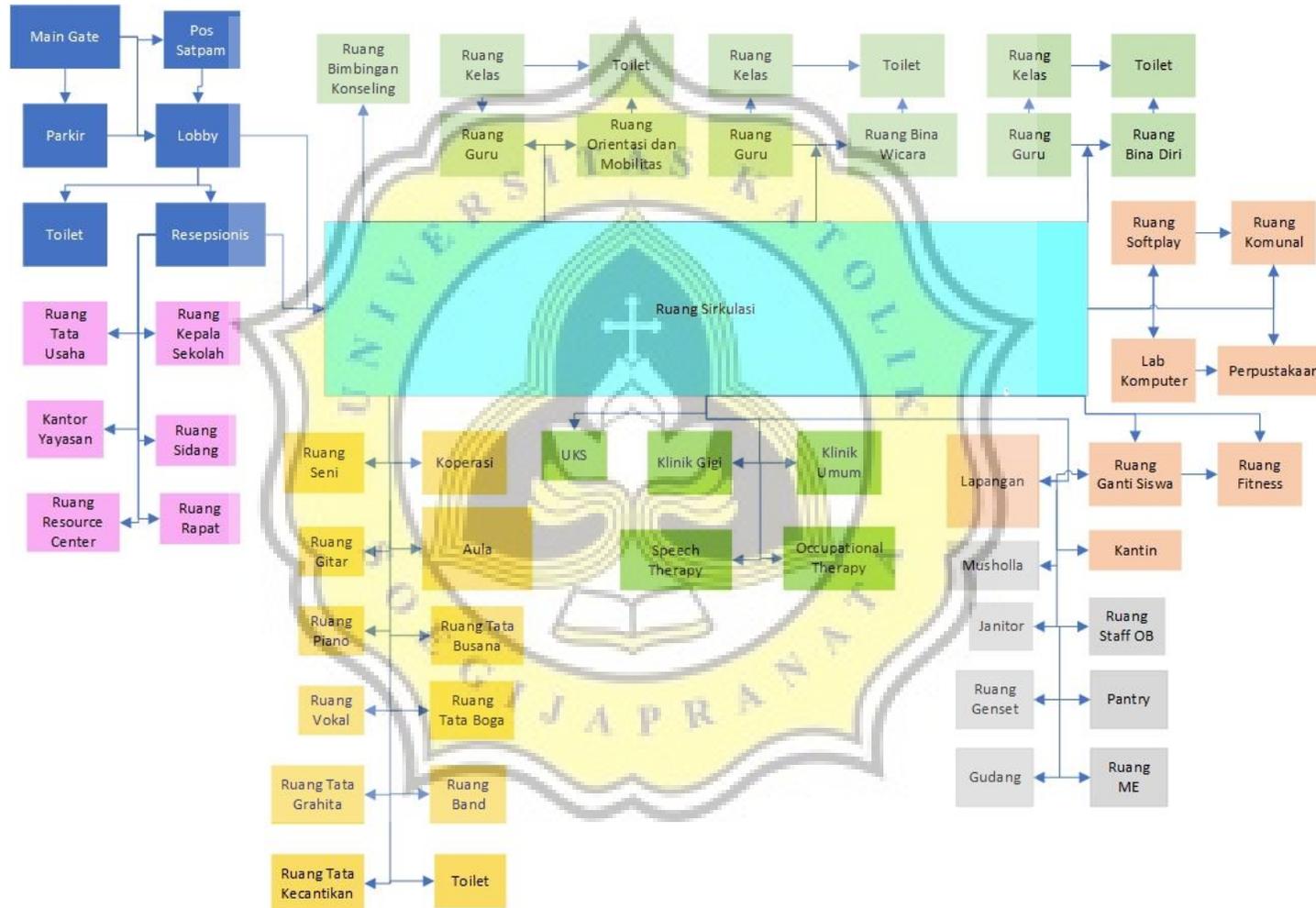
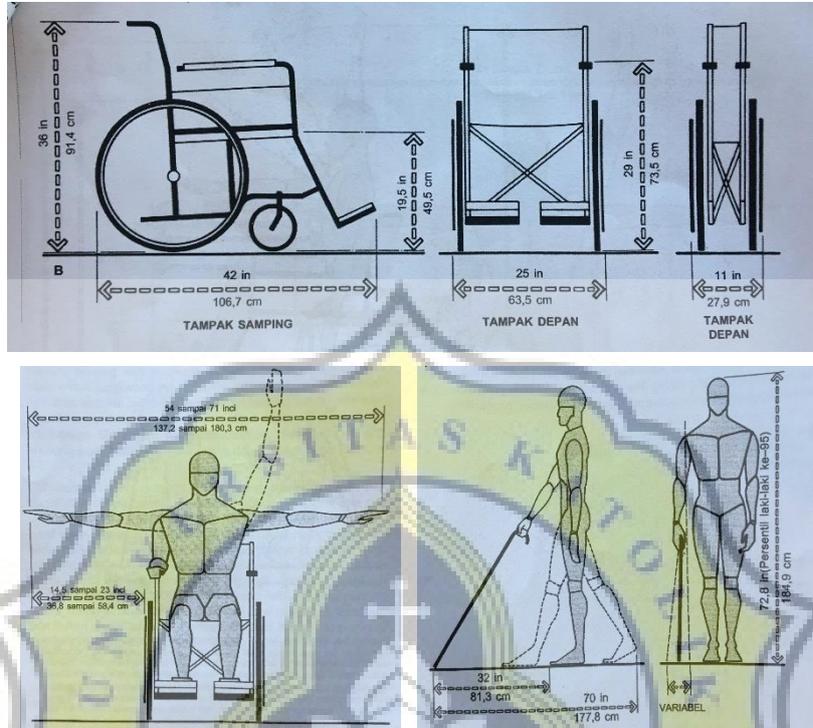


Diagram 3. 11 Pola Hubungan Ruang
Sumber : Analisa Pribadi

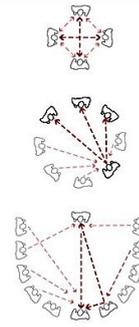
3.1.7 Studi Ruang Kebutuhan Khusus

Pengguna kursi roda dan pengguna tongkat memiliki ukuran khusus yang perlu diperhatikan dalam berkegiatannya.



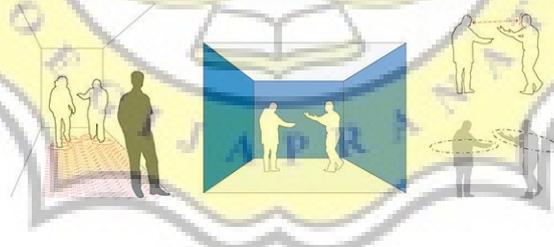
Gambar 3. 1 Dimensi Kursi Roda
Sumber : Human Dimention & Interior Space

Kemudian bentuk interior meja yang dipilih pada ruang-ruang kelas adalah bentuk melengkung agar siswa tunarungu dapat menyerap pelajaran lebih fokus terhadap guru dan papan tulis di depan kelas. Sehingga penataan ini akan lebih efektif untuk para murid dapat berkomunikasi satu sama lain. Dengan melengkung / melingkar, para murid serta guru dapat menatap satu sama lain sehingga suasana di kelas dapat terkontrol.



Gambar 3. 2 Ruang Kelas Tunarungu
Sumber : <https://archpaper.com>

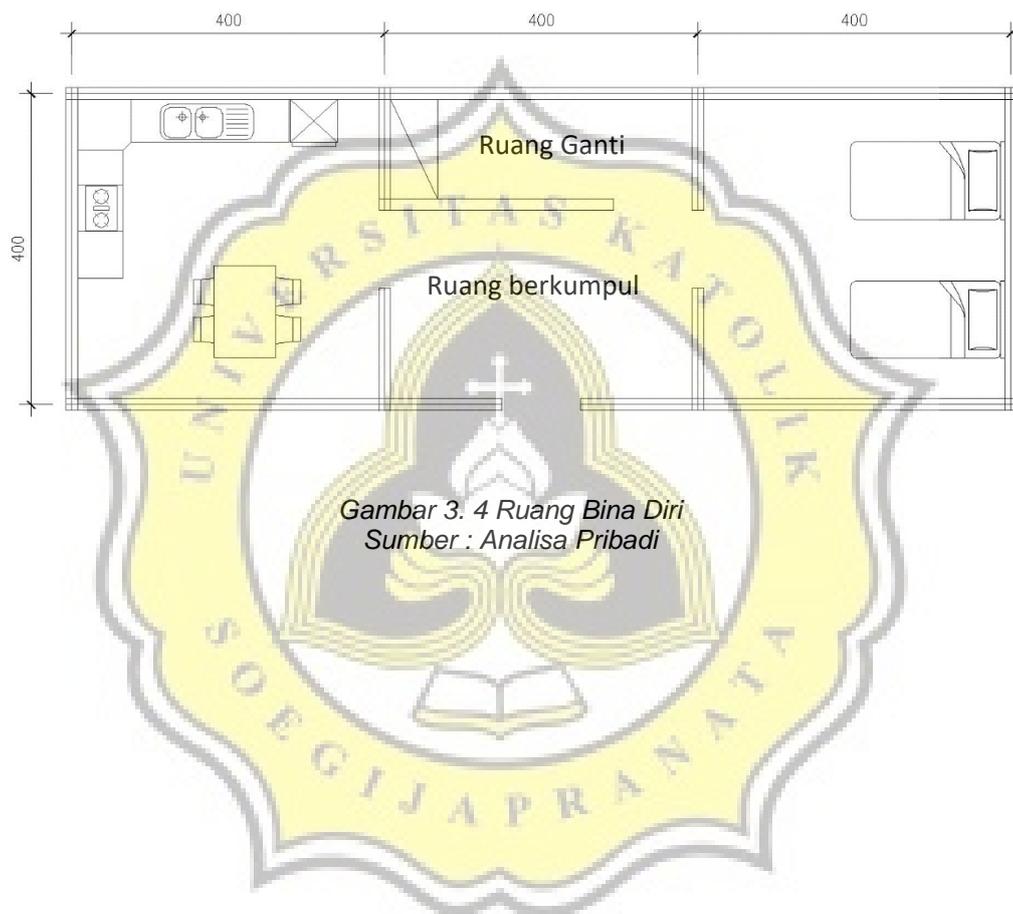
Selain itu, anak yang menyandang tunarungu akan berkomunikasi dengan pergerakan tangan dan mengandalkan mata untuk menangkap pergerakan tangan yang dilakukan oleh lawan bicaranya. Untuk mengajak lawan orang sesama tunarungu untuk berbicara, maka mereka harus melakukan kontak fisik, atau bisa melambaikan tangan sehingga terjadi kontak mata. Penataan meja yang melengkung akan memudahkan mereka untuk memulai komunikasi karena bukaan mata mereka akan lebih lebar untuk bisa melihat teman disebelah atau didepannya.



Gambar 3. 3 Pergerakan Tunarungu
Sumber : <https://archpaper.com>

Didalam melaksanakan komunikasi sesama penyandang tunarungu, maka akan dibutuhkan ruang sirkulasi yang cukup agar mereka dapat beregerak dengan leluasa, terutama ketika mereka berkomunikasi menggunakan Bahasa isyarat sambil berjalan. Ketika mereka berkomunikasi setidaknya mereka harus berhadapan atau berjalan berdampingan.

Ruang Bina Diri untuk tunagrahita bertujuan untuk melatih siswa siswi penyandang tunagrahita untuk bisa menjadi anak yang mandiri dan meminimalisir untuk bergantung kepada orang. Sehingga penataan layout untuk ruang bina diri ini sama seperti perabot dirumah dan difokuskan untuk berkegiatan sehari – hari seperti makan, tidur, merapikan tempat tidur, berganti pakaian, dll.



Gambar 3. 4 Ruang Bina Diri
Sumber : Analisa Pribadi

3.1.8 Studi Besaran Ruang

No.	Nama Ruang	Sumber	Kapasitas	Perhitungan			Sirkulasi	Luas Ruang (m ²)	Jumlah Ruang	Total Luas (m ²)
				Unit	Perabot	Luas Ruang (m ²)				
Ruang Pengelola										
1	Resepsionis	HD	10	1	Meja Resepsionis dan Kursi	2	50%	11,25	1	11,25
				2	Sofa Single	2				
				1	Sofa Double	2				
				1	Meja	1,5				
2	Kantor Yayasan	HD	6	6	Meja dan Kursi	3	30%	32	1	32
				3	Rak Lemari	1,2				
				5	Kursi tamu	0,8				
3	Ruang Tata Usaha	HD	5	5	Meja dan Kursi	3	30%	25	1	25
				3	Rak Lemari	1,2				
				4	Kursi tamu	0,8				
4	Ruang Kepala Sekolah	HD	5	1	Meja dan Kursi	3	50%	10,5	1	10,5
				1	Sofa dan meja	3				
				1	Lemari	1				
5	Ruang Komite Sekolah	HD	5	5	Meja dan Kursi	3	30%	24	1	24
				2	Rak Lemari	1,2				
				2	Kursi tamu	0,8				
6	Ruang Kesiswaan dan Humas	HD	7	7	Meja dan Kursi	3	30%	36	1	36
				3	Rak Lemari	1,2				
				4	Kursi tamu	0,8				
							Total Luas Ruang		141,75	
							Sirkulasi Antar Ruang 30%		184,2	

No.	Nama Ruang	Sumber	Kapasitas	Perhitungan			Sirkulasi	Luas Ruang (m ²)	Jumlah Ruang	Total Luas (m ²)
				Unit	Perabot	Luas Ruang (m ²)				
Ruang Utama										
1	Ruang Guru	HD	15	15	Meja dan Kursi	2	30%	54,4	3	163,2
				5	Rak Lemari	1,2				
				5	Kursi tamu	0,8				
				1	Meja dan kursi tamu	2				
2	Ruang Kelas SD Tipe A	PERMEN	6	6	Meja	-	-	20	6	120
				6	Kursi	-				
3	Ruang Kelas SD Tipe B	PERMEN	6	6	Meja	-	-	20	6	120
				6	Kursi	-				
4	Ruang Kelas SD Tipe C	PERMEN	6	6	Meja	-	-	20	6	120
				6	Kursi	-				
5	Ruang Kelas SMP Tipe A	PERMEN	9	9	Meja	-	-	20	3	60
				9	Kursi	-				
6	Ruang Kelas SMP Tipe B	PERMEN	9	9	Meja	-	-	20	3	60
				9	Kursi	-				
7	Ruang Kelas SMP Tipe C	PERMEN	9	9	Meja	-	-	20	3	60
				9	Kursi	-				
8	Lab Komputer	HD	11	11	Meja dan Kursi	2	50%	36,6	1	36,6
				2	Rak Lemari	1,2				
9	Ruang Orientasi dan Mobilitas	PERMEN	8	-	-	-	-	16	1	16

No.	Nama Ruang	Sumber	Kapasitas	Perhitungan			Sirkulasi	Luas Ruang (m ²)	Jumlah Ruang	Total Luas (m ²)
				Unit	Perabot	Luas Ruang (m ²)				
10	Ruang Bina Wicara	PERMEN	1	-	-	-	-	5	1	5
11	Ruang Bina Presepsi Bunyi dan Irama	PERMEN	8	-	-	-	-	32	1	32
12	Ruang Bina Diri	SKR	8	-	-	-	-	48	1	48
13	Ruang Komunal	AS	10	4	Meja	-	-		1	32
				16	kursi	-				
				2	lemari	-				
14	Ruang Softplay	AS	10	4	Meja	-	-		1	32
				12	Lemari	-				
								Total Luas Ruang		904,8
								Sirkulasi Antar Ruang 30%		1.176,2
Ruang Penunjang										
1	Ruang Ganti Siswa	HD	2					4	4	16
2	Ruang Bimbingan Konseling (BK)	HD	4	2	Meja dan 2 kursi	3	30%	9	1	9
				2	lemari	0,8				
3	Klinik Gigi	AS	4	-	-	-	-	12	1	12

No.	Nama Ruang	Sumber	Kapasitas	Perhitungan			Sirkulasi	Luas Ruang (m ²)	Jumlah Ruang	Total Luas (m ²)
				Unit	Perabot	Luas Ruang (m ²)				
4	Klinik Umum	AS	5	3	Meja dan Kursi	-	-	32	1	32
				2	Kasur	-				
				3	Lemari	-				
5	Occupational Therapy	HD	2	1	Meja dan Kursi	2	50%	8	1	8
				1	Kasur	2,4				
6	Speech Therapy	HD	2	1	Meja dan Kursi	2	50%	8	1	8
				1	Kasur	2,4				
7	Koperasi	HD	1	1	Meja dan kursi	2	30%	8.8	1	8.8
				2	Etalase	2,4				
8	UKS	HD	3	1	Meja dan kursi	2	50%	12	1	12
				2	kasur	2,4				
				1	lemari	1,2				
9	Musholla	HD	15					56	1	56
10	Ruang Seni	AS	10	4	Meja	2	50%	29,4	1	29,4
				10	Kursi	0.8				
				3	Lemari Penyimpanan	1.2				
11	Perpustakaan	AS		6	Rak buku	1,2	30%	35,4	1	35,4
				10	Kursi	0,8				
				4	Meja	2				
				2	Meja dan kusi	2				
12	Aula	HD	-	-	-	-	-	-	-	288
13	Ruang Gitar	AS	3	2	kursi	-	-	6	1	6
				1	Gitar	-				

No.	Nama Ruang	Sumber	Kapasitas	Perhitungan			Sirkulasi	Luas Ruang (m ²)	Jumlah Ruang	Total Luas (m ²)
				Unit	Perabot	Luas Ruang (m ²)				
14	Ruang Piano	AS	3	2	Kursi	-	-	6	1	6
				1	Piano	-				
15	Ruang Vokal	AS	3	2	Kursi	-	-	6	1	6
				1	Standing mic	-				
16	Ruang Band	AS	6	1	Drum	-	-	12	1	12
				1	Gitar	-				
				1	Piano	-				
				1	Standing Mic	-				
				2	Kursi	-				
				1	Refrigerator	0,8				
17	Ruang Tata Boga	AS	5	2	Meja	2	30%	9	1	9
				1	wastafel	0,8				
				1	kompur	1				
				1	Meja	2				
18	Ruang Tata Busana	AS	5	4	Mesin jahit	2	30%	12	1	12
				4	Kursi	0,8				
				2	patung	1				
				2	lemari	0,8				
				2	Meja rias	2				
				2	Kursi	0,8				
19	Ruang Tata kecantikan	AS	5	1	lemari	1,2	30%	9	1	9
				1	Meja dan kursi	2				
				4	Meja dan 2 kursi	1,6				
21	Toilet 1	HD	1	1	Wastafel	0,8	30%	1,6	6	9,6
				1	WC	1,2				
22	Toilet 2	HD	1	1	Wastafel	1,2	50%	4,8	6	28,8
				1	WC	2				

No.	Nama Ruang	Sumber	Kapasitas	Perhitungan			Sirkulasi	Luas Ruang (m ²)	Jumlah Ruang	Total Luas (m ²)
				Unit	Perabot	Luas Ruang (m ²)				
23	Ruang Rapat	AS	15	1	Meja	6	30%	24	1	24
				15	Kursi	0,8				
24	Ruang Sidang	AS	50	10	Meja	5	30%	117	1	117
				50	Kursi	0,8				
								Total Luas Ruang		766
								Sirkulasi Antar Ruang 30%		995,8
Area Servis										
1	Ruang Staff OB	AS	4	1	loker	2	30%	4	1	4
				1	kursi	0,8				
2	Janitor	AS							1	4
3	Pantry	AS	2	1	Refrigerator	0,8	30%	6	1	6
				1	Meja	3				
				1	Wastafel	0,8				
4	Pos Satpam	AS	3	1	Meja dan kursi			4	1	4
5	Gudang Umum	AS	-	-	-	-	-	12	1	12
6	Ruang Genset	AS	-	-	-	-	-	6	1	6
7	Ruang ME	AS	2	-	-	-	-	6	1	6
8	Ruang CCTV	AS	2	-	-	-	-	6	1	6
								Total Luas Ruang		48
								Sirkulasi Antar Ruang 30%		62,4

Tabel 3. 9 Studi Besaran Ruang
 Sumber : Analisa Pribadi

Keterangan :

HD : Julius Panero, 1979. *Human Dimension & Interior Space*, London

AS : Asumsi berdasarkan studi analisis

SRK : Studi Ruang Khusus

PERMEN : Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor
33 Tahun 2008

Standar sirkulasi berdasarkan *Time Saver Standard for Building Types*, 1973:

- Standar minimum : 5 – 10%
- Kenyamanan Fisik : 30%
- Kegiatan Spesifik : 50%
- Elemen Sirkulasi Kendaraan : 100%
- Kenyamanan Sirkulasi Kendaraan: 150

Maka perhitungan kebutuhan ruang *Indoor* sebagai berikut

No.	Kelompok Kegiatan	Luas (m ²)
1	Ruang Pengelola	184,2
2	Ruang Utama	1.176,2
3	Ruang Penunjang	995,8
4	Area Servis	62,4
	Total	2.418,6
	+ Sirkulasi 20%	483,72
	Total Kebutuhan Luas Bangunan	2.902

Tabel 3. 10 Kebutuhan Luas Bangunan
Sumber : Analisa Pribadi

3.1.9 Kebutuhan Ruang Outdoor

A. Jumlah Pengelola, Guru dan Staff = 118 Orang

Asumsi Presentase Kendaraan Pengelola :

1. Mobil : 10% x 118 = 12 mobil
2. Motor : 60% x 118 = 71 motor
3. Angkutan Umum : 30% x 118 = 35 orang

B. Asumsi Jumlah Pengunjung = 20 / hari

Asumsi Presentase Kendaraan

1. Mobil : 30% x 20 = 6 mobil
2. Motor : 50% x 20 = 10 motor
3. Angkutan Umum : 20% x 20 = 4 orang

Maka perhitungan kebutuhan ruang *Outdoor* sebagai berikut

Jenis Kendaraan	Kapasitas	Standard (m ²)	Luas (m ²)
Jumlah Parkir Pengelola			
Mobil	12	12,5	150
Motor	71	2	142
Total			292
Sirkulasi 100%			292
Luas Total			584
Jumlah Parkir Pengunjung			
Mobil	6	12,5	75
Motor	10	2	20
Total			95
Sirkulasi 100%			95
Luas Total			190
Total Kebutuhan Lahan Parkir			774

Tabel 3. 11 Studi Kebutuhan Parkir
Sumber : Analisa Pribadi

No.	Kebutuhan Ruangan	Jumlah Ruangan	Besaran Ruangan
1.	Lapangan Depan	1	1.000
2.	Lapangan Bola	1	1.250
3.	Lapangan Tennis	1	230
4.	Parkir	1	774
Total			3.254
Sirkulasi 20%			650,8
Total Kebutuhan Luas Ruang Outdoor			3.905

Tabel 3. 12 Kebutuhan Luas Ruang Outdoor
Sumber : Analisa Pribadi

3.2 Analisa Tapak

3.2.1 Analisa Relasi Keruangan dan Tapak

Berikut adalah peraturan peruntukan tata ruang dan bangunan menurut

Peraturan Daerah Kota Semarang

- KDB = 40%
- KLB = 1,6
- RTH = 30%

A. Luas Kebutuhan Ruang = 2.902 m²

B. Perhitungan Koefisien Dasar Bangunan (KDB)

$$\begin{aligned} 40\% \times \text{Luas Lahan} &= 40\% \times 13.690 \text{ m}^2 \\ &= 5.476 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

C. Luas Ruang Terbuka Hijau

$$\begin{aligned} 30\% \times \text{Luas Lahan} &= 30\% \times 13.690 \text{ m}^2 \\ &= 4.107 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

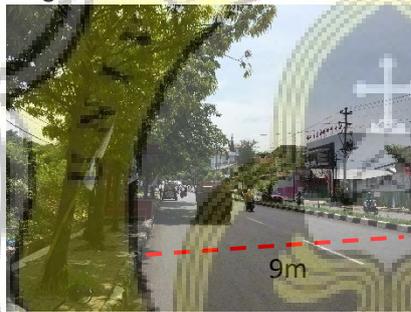
D. Area Outdoor = 3.905 m²

E. Total Luas Kebutuhan Lahan

$$\begin{aligned} &= \text{Luas Besaran Bangunan} + \text{Area Outdoor} + \text{RTH} \\ &= 2.902 \text{ m}^2 + 3.905 \text{ m}^2 + 4.107 \text{ m}^2 \\ &= 10.914 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

3.2.2 Analisa Lingkungan Alami

Tapak terpilih berada di Kecamatan Ngaliyan, tepatnya berada di jalan Prof. Dr. Hamka, Kelurahan Purwoyoso, Kecamatan Ngaliyan, Kota Semarang. Tapak berada di pinggir jalan dengan kondisi jalan yang cukup ramai dan jalan tersebut merupakan satu – satunya akses menuju tapak ini, sehingga menimbulkan kebisingan yang sangat tinggi. Batas utara tapak ini berupa jalan Prof. Dr. Hamka dan di sebrangnya terdapat deretan ruko, batas timur adalah supermarket Swalayan Aneka Jaya Ngaliyan, batas selatan adalah tanah kosong, untuk batas barat terdapat *Car Wash* Konsisten Ngaliyan. Jalan raya didepan tapak memiliki lebar jalan 9m dengan lebar selokan 80cm.



*Gambar 4. 2 Lebar Jalan
Sumber : Dokumentasi Pribadi*



*Gambar 4. 1 Lebar Selokan
Sumber : Dokumentasi Pribadi*



*Gambar 4. 3 Tampak Depan Tapak
Sumber : Dokumentasi Pribadi*

Jalan raya yang terletak di depan tapak ini merupakan salah satu jalan penghubung ke luar kota (Boja) sehingga akan banyak bus dan truck yang melewati jalur ini. Sehingga selain jalanannya yang padat, disini juga teradi tingkat kebisingan yang tinggi.