BAB 3

3.1 Analisa dan Program Fungsi Bangunan

3.1.1 Kegiatan dan Aktivitas Pelaku dalam SMPLB Tunagrahita Berasrama

SMPLB Tunagrahita

Dalam lingkungan SMPLB tunagrahita terdapat berbagai macam kegiatan yang dapat dilakukan. Berikut adalah berbagai macam aktivitas yang ada pada proyek SMPLB tunagrahita yang dikelompokan berdasarkan tingkat kepentingan kegiatan :

1. **Kegiatan Utama** , dibedakan menjadi 2 terdapat kegiatan belajar mengajar dan kegiatan bina diri.

   Kegiatan belajar mengajar merupakan kegiatan dimana peserta didik tunagrahita saling berinteraksi dengan para guru untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar baik dalam lingkungan sekolah maupun lingkungan masyarakat , membina masing – masing peserta didik dengan berbagai macam kegiatan atau aktivitas yang mendukung pembelajaran dengan menyesuaikan kemampuan masing – masing.

   Kegiatan Bina diri , merupakan kegiatan pembelajaran bagi peserta didik tunagrahita agar dapat merawat atau membina dirinya sendiri, bertujuan agar peserta didik dapat melakukan aktivitas sehari – hari dengan upaya sendiri dan dapat hidup mandiri layaknya anak pada umumnya di lingkungan masyarakat.
2. **Kegiatan Penunjang** , merupakan kegiatan untuk melatih peserta didik agar lebih percaya diri yang berguna untuk mendukung kegiatan utama. Kegiatan berupa pelaksanaan kerja sama dengan pihak –pihak yang memperbolehkan anak – anak tunagrahita tampil bersama dengan anak normal atau acara penampilan bakat – bakat anak tunagrahita di sebuah acara di luar sekolah.
3. **Kegiatan Pengelola** , kegiatan yang dilaksanakan bertujuan untuk mendukung kegiatan utama yaitu menyediakan sarana prasarana dan pembiayaan sekolah , menyediakan lembaga pendidikan dengan perijinnan , menetapkan visi dan orientasi , mengawasi dan mengendalikan proses pengelolaan sekolah , bertanggung jawab atas kepengurusan , dan kegiatan sekolah.
4. **Kegiatan Pelayanan / Service** , kegiatan yang memiliki sifat service seperti melayani tamu , menjaga keamanan , menjaga kebersihan , dan lain – lain.

Asrama Peserta Didik

Pada asrama yang berada pada kompleks SMPLB tunagrahita terdapat berbagai macam kegiatan yang dapat dilakukan. Berikut adalah berbagai macam aktivitas yang ada pada asrama tunagrahita yang dikelompokan berdasarkan tingkat kepentingan kegiatan :

1. **Kegiatan utama** , merupakan kegiatan dimana peserta didik saling berinteraksi satu sama lain dalam 1 lingkungan tempat tinggal. Bertujuan agar peserta didik semakin akrab satu sama lain dalam lingkungan tempat tinggal dan mendidik agar anak – anak tunagrahita dapat hidup mandiri dalam melaksanakan aktivitas.
2. **Kegiatan pengelola** , merupakan kegiatan yang dilakukan oleh pengelola asrama dimana segala kebutuhan peserta didik yang berada di dalam asrama tetap di pantau dan di didik agar anak – anak dapat berkembang dengan baik tanpa adanya kejadian yang tidak diinginkan.
3. **Kegiatan Pelayanan / *Service*** , merupakan kegiatan yang dilakukan oleh petugas keamanan sehingga keamanan pada komplek bangunan tetap terjaga dan petugas kebersihan yang menjaga kebersihan dalam bangunan.

3.1.2 Kapasitas dan Karakteristik Pengguna

1. Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB)

No	Pengguna	Jumlah	Keterangan
Pengelola			
1.	Kepala Sekolah	1	
2.	Wakil Kepala Sekolah	1	
Tata Usaha			
1.	Kepala Tata Usaha	1	
2.	Anggota Tata Usaha	3	- Tata Usaha bagian umum - Tata Usaha bagian Keuangan - Tata Usaha bagian Kepegawaian
Pengurus per-unit			

1.	Perpustakaan	3	- Kepala Perpustakaan - Pengurus bagian Administrasi - Pengurus bagian pendataan Buku masuk dan keluar
2.	Lab. Komputer	2	
3.	Klinik / UKS	1	
Kurikulum			
1.	Wakil Kepala Sekolah bagian Kurikulum	1	
2.	Anggota	2	
Kesiswaan			
1.	Wakil Kepala Sekolah bagian Kesiswaan	1	
2.	Anggota	3	- Pembina OSIS - Pembina Pramuka - Pembina Ekstrakulikurer
3.	Bimbingan Konseling	1	
Sarana Prasarana			
1.	Wakil Kepala Sekolah bagian Sarana prasarana	1	
2.	Anggota	2	
Publikasi (Humas)			
1.	Wakil Kepala Sekolah bagian Publikasi , pengembangan , dan kerjasama	1	
2.	Anggota	2	
Keterampilan			
1.	Wakil Kepala Sekolah bagian Keterampilan	1	
2.	Anggota	2	
Guru			

1.	Koordinator angkatan	1	
2.	Wali Kelas / Guru kelas	45	- Wali kelas angkatan I @15 orang. - Wali kelas angkatan II @ 15 orang. - Wali Kelas angkatan III @ 15 orang.
Peserta Didik			
1.	Tingkat I	48	- Peserta didik tunagrahita ringan , 1 kelas @ 8 orang x 6 kelas
2.	Tingkat II	48	- Peserta didik tunagrahita ringan , 1 kelas @ 8 orang x 6 kelas
3.	Tingkat III	48	- Peserta didik tunagrahita ringan , 1 kelas @ 8 orang x 6 kelas
Jumlah			**148**
Kesehatan			
1.	Pengurus Klinik	3	- Bagian Administrasi - Dokter umum - Dokter bagian penanganan disabilitas tunagrahita
2.	Pengurus UKS	1	
3.	Pengurus Bina diri	6	- Ahli terapi untuk pelatihan anak – anak tunagrahita
Penunjang			
1.	Pengajar Ekstrakurikuler	5	- Pengajar Tata boga - Pengajar Seni Tari - Pengajar Kerajinan Tangan - Pengajar Menjahit - Pengajar Musik
2.	Penjual Kantin	2	

3.	Penjaga Koperasi	1	
Servis			
1.	Penjaga Sekolah	4	
2.	Satpam	2	
3.	Petugas Kebersihan	5	
Jumlah total			**504 orang**

Tabel 7. Data Kapasitas dan Pengguna SMPLB Tunanetra
Sumber : Analisa Pribadi

Pelaksana Pendidikan di SMPLB Tunagrahita

- Kepala Sekolah , merupakan orang yang memiliki tanggung jawab sebagai pemimpin sekaligus pengawas yang memantau segala macam kegiatan atau aktivitas yang ada pada lingkungan SMPLB tunagrahita.
- Wakil Kepala Sekolah , merupakan orang yang bertugas membantu pekerjaan kepala sekolah dalam memantau dan mengontrol kegiatan atau aktivitas yang ada di lingkungan SMPLB tunagrahita. Wakil kepala sekolah juga bertugas menggantikan wewenang kepala sekolah saat berhalangan hadir.
- Tata Usaha , merupakan orang mengurus bagian administrasi , pengumpulan data , menyusun laporan , tempat informasi , pengelola urusan kepegawaian , dan mengurus keuangan dalam kegiatan lingkungan sekolah SMPLB.
- Perpustakaan , merupakan orang yang mengurus di bagian perpustakaan dalam hal pendataan buku masuk dan keluar , mendata buku , menjaga buku yang ada di perpustakaan agar tetap rapi, bersih , dan tidak rusak.
- Klinik , merupakan orang yang selalu berjaga bila peserta didik ada yang mengalami cedera atau sakit hingga bisa ditangani segera.
- Wakil kepala sekolah bagian kurikulum , merupakan orang yang berhubungan dengan mengurus bagian program pelajaran , mengurus agenda kehadiran guru , dan mengurus agenda di lingkungan sekolah SMPLB termasuk membuat kalender semesteran.
- Wakil kepala sekolah bagian kesiswaan , merupakan orang yang mengurus organisasi pada lingkungan sekolah SMPLB seperti mengarahkan , memantau / mengawasi , dan membina peserta didik dalam menjalankan organisasi.
- Wakil kepala sekolah bagian sarana prasarana , merupakan orang yang bertugas untuk membuat program kerja tahunan , dan melakukan menganalisis

kebutuhan sarana dan prasarana pada lingkungan sekolah.

- Wakil kepala sekolah bagian publikasi dan kerja sama , merupakan orang yang bertugas untuk memperkenalkan atau mempromosikan sekolah SMPLB kepada masyarakat luar dan mempublikasikan setiap kegiatan yang terjadi di lingkungan sekolah.
- Wakil kepala sekolah bagian keterampilan , merupakan orang yang bertugas membantu dan membina peserta didik dalam mengembangkan keterampilan di lingkungan sekolah SMPLB.
- Guru , merupakan orang yang bertanggung jawab saat peserta didik di lingkungan sekolah dan membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan dan mempelajari pelajaran sesuai dengan kemampuannya masing – masing.

Pengguna SMPLB Tunagrahita

- Peserta didik , merupakan orang yang memiliki disabilitas tunagrahita yang sedang belajar untuk membina diri , memperoleh ilmu , dan mengembangkan kemampuan di lingkungan sosial agar dapat berkembang seperti anak lain pada umumnya.

Pengunjung / Tamu

- Tamu undangan , merupakan orang yang datang berkunjung ke lingkungan sekolah untuk bersosialisasi dengan peserta didik tunagrahita.
- Orang tua , merupakan orang yang datang untuk menjaga , melihat kondisi anak – anak nya , memantau anak – anak di lingkungan sekolah.
- Relawan , merupakan orang yang datang ke sekolah untuk memberikan donasi atau jasa untuk sekolah SMPLB.
- Peneliti / Mahasiswa , merupakan orang yang datang ke lingkungan sekolah untuk meneliti , studi observasi , atau mendokumentasikan untuk penelitian.

2. Asrama

Di dalam asrama pelaku – pelaku bangunan dibagi manjadi pengelola dan pengguna , berikut pelaku – pelaku di asrama :

1. **Pengelola** , merupakan orang yang bertanggung jawab terhadap kegiatan yang ada di asrama , memantau dan memperhatikan kegiatan para anak – anak asrama , membuat peraturan di dalam asrama , membantu anak – anak agar bisa lebih

berkembang dan berbaur satu sama lain.

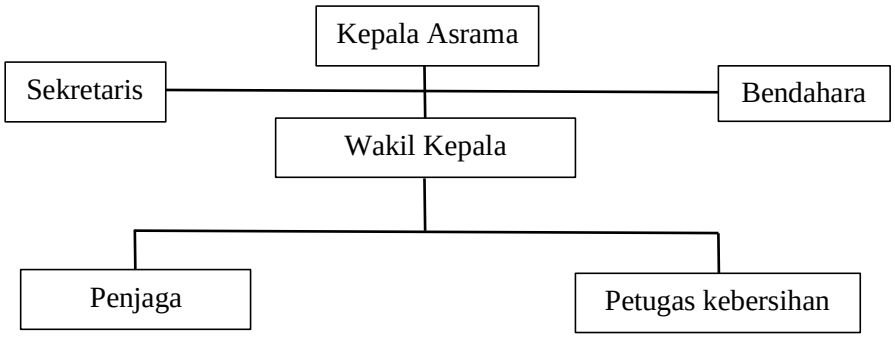


Diagram 1. Struktur pengelola asrama
Sumber : Analisa Pribadi

- Kepala asrama , merupakan orang yang bertanggung jawab penuh di asrama bertugas memantau para pekerja dan kegiatan atau aktivitas yang terjadi di lingkungan asrama.
- Wakil kepala Asrama , merupakan orang yang bertugas membantu kepala asrama dalam menjalankan pekerjaannya , orang yang mempunyai wewenang untuk menggantikan kepala asrama apabila kepala asrama sedang berhalangan.
- Sekretaris , merupakan orang yang bertugas mendata dan mengurus bagian administrasi atau hal yang berhubungan dengan surat surat yang digunakan untup arsip.
- Bendahara , merupakan orang yang bertanggung jawab dalam permasalahan keuangan , mendata pengeluaran dan pemasukan , menyimpan atau menjaga uang.
- Penjaga asrama , merupakan orang yang bertanggung jawab menjaga asrama , agar asrama terhindar dari bahaya dan ketertiban tetap terjaga.
- Petugas kebersihan , merupakan orang yang bertugas untuk menjaga kebersihan asrama agar terlihat rapi dan bersih.

2. **Pengguna** , merupakan orang yang menggunakan asrama sebagai tempat tinggal , orang yang merawat barang – barang di asrama , menjaga kebersihan , belajar untuk hidup lebih mandiri , dan belajar berbaur dengan orang lain / teman sekamar.

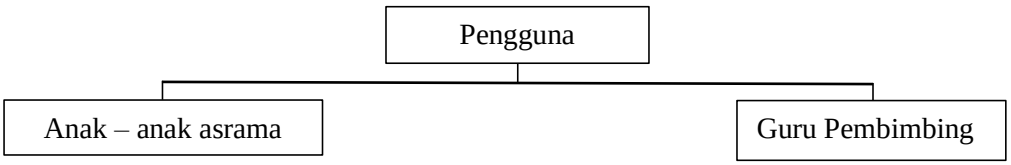


Diagram 2. Struktur pengguna asrama
Sumber : Analisa Pribadi

- Anak – anak asrama , merupakan pengguna utama dalam bangunan asrama. Dimana anak – anak melakukan aktivitas untuk belajar , mandi , makan , seperti kegiatan sehari hari pada umumnya.
- Guru pembimbing , merupakan orang yang bertugas mengawasi atau memantau kegiatan anak – anak asrama.

Pengguna

Pengguna asrama merupakan seluruh siswa SMPLB tunagrahita , dikarenakan peserta didik yang bersekolah di SMPLB tunagrahita diwajibkan untuk berasrama untuk mendukung perkembangan anak tunagrahita.

Jumlah Siswa	**Presentase**	**Perhitungan**
148	100%	148 x 100 / 100
Total pengguna asrama		148

Tabel 8. Jumlah penghuni asrama
Sumber : Analisa Pribadi

Peserta didik yang membutuhkan pendampingan dalam asrama diperkirakan sebanyak 25% dari peserta didik di dalam asrama .

Jumlah Siswa	**Presentase**	**Perhitungan**
148	25%	148 x 25 / 100
Total penghuni asrama yang memerlukan pendampingan		37

Tabel 9. Jumlah pendamping asrama
Sumber : Analisa Pribadi

Berdasarkan jumlah anak yang membutuhkan pendampingan adalah 37 anak. Presentase penentuan pendamping diperkirakan sebanyak 15%

Jumlah Siswa	**Presentase**	**Perhitungan**
37	15%	37 x 15 / 100
Total pendamping asrama		6 orang

Tabel 10. Jumlah pendamping asrama
Sumber : Analisa Pribadi

Dalam menentukan jumlah anak – anak di 1 kamar perlu memperhatikan kebutuhan anak tunagrahitanya. Anak dengan disabilitas Tunagrahita ringan masih memiliki tingkat kecerdasan dan memahami tingkat bahaya setara dengan anak umur 9-13 tahun , sehingga pembagian 1 kamar berisikan 3 anak sesuai dikarenakan sudah dapat merawat diri sendiri dengan cukup baik dan dapat memberikan privasi bagi peserta didik.

Penghuni asrama	**Jumlah siswa**	**Perhitungan**
Anak Tunagrahita	148	148 ÷ 3 = 49
Pendamping	6	6 ÷ 3 = 2
Total		51 Kamar

Tabel 11. Jumlah kamar asrama
Sumber : Analisa Pribadi

Pengurus dan *service* di dalam asrama

No.	**Pelaku**	**Jumlah**	**Keterangan**
Pengurus			
1.	Kepala Asrama	1	
2.	Wakil Kepala Asrama	1	
3.	Bendahara	1	
4.	Sekretaris	1	
5.	Shaft	2	
Servis			
1.	Penjaga Asrama	2	- Penjaga asrama shift pagi - Penjaga asrama shift malam
2.	Petugas Kebersihan	3	- Petugas kebersihan lantai 1 - Petugas kebersihan lantai 2

			- Petugas kebersihan lantai 3
Jumlah			11 orang

Tabel 12. Data pengurus dan service di asrama

Sumber : Analisa Pribadi

3.1.3 Pola Kegiatan pelaku dan Fasilitas / Kebutuhan Ruang dalam Kompleks Bangunan

Pembuatan kebutuhan ruang dipengaruhi oleh aktivitas dan kegiatan pelaku dalam bangunan. Kebutuhan dalam bangunan SMPLB tunagrahita berasrama dapat dikategorikan sebagai berikut :

SMPLB Tunagrahita

1. **Pengelola** , SMPLB tunagrahita merupakan orang – orang yang memantau , membimbing , membina , mengajarkan hal – hal baru , dan memberikan pengetahuan untuk peserta didik yang berada di lingkungan sekolah.

No.	Pelaku	Aktivitas / Kegiatan	Pola Kegiatan	Fasilitas / Kebutuhan Ruang
Pengelola				
1	Kepala Sekolah	- Datang	Rutin	*Entrance Gate*
		- Parkir	Rutin	Area Parkir
		- Melakukan presensi	Rutin	*Lobby*
		- Meletakan barang bawaan	Rutin	Ruang Kepala sekolah
		- Mengikuti Upacara	Berkala	Lapangan Upacara
		- Bekerja memantau kegiatan di dalam sekolah	Rutin	Ruang Kepala sekolah
		- Menerima tamu	Berkala	Ruang Tamu
		- Makan dan minum	Rutin	*Pantry*
		- ke toilet	Rutin	*Lavatory*
		- Rapat	Berkala	Ruang rapat

		- Mengikuti suatu acara sekolah	Berkala	Aula
		- Pulang	Rutin	Area Parkir
Staff				
		- Datang	Rutin	*Entrance Gate*
1	Guru Kelas	- Parkir	Rutin	Area Parkir
		- Melakukan presensi	Rutin	*Lobby*
		- Meletakan barang bawaan	Rutin	Kantor Guru
		- Mengikuti Upacara	Berkala	Lapangan Upacara
		- Melakukan kegiatan belajar mengajar.	Rutin	Ruang Kelas
		- Makan dan minum	Rutin	*Pantry*
		- ke toilet	Rutin	*Lavatory*
		- Rapat	Berkala	Ruang rapat
		- Mengikuti suatu acara sekolah	Berkala	Aula
		- Pulang	Rutin	Area Parkir
2	Tata Usaha	- Datang	Rutin	*Entrance Gate*
		- Parkir	Rutin	Area Parkir
		- Melakukan presensi	Rutin	*Lobby*
		- Meletakan barang bawaan	Rutin	Kantor Guru
		- Mengikuti Upacara	Berkala	Lapangan Upacara
		- Bekerja	Rutin	Ruang Staff
		- Menerima tamu	Berkala	Ruang Tamu
		- Makan dan minum	Rutin	*Pantry*
		- ke toilet	Rutin	*Lavatory*
		- Rapat	Berkala	Ruang rapat
		- Mengikuti suatu acara sekolah	Berkala	Aula
		- Pulang	Rutin	Area Parkir
3	Perpustakaan	- Datang	Rutin	*Entrance Gate*

		- Parkir	Rutin	Area Parkir
		- Melakukan presensi	Rutin	*Lobby*
		- Meletakan barang bawaan	Rutin	Perpustakaan
		- Mengikuti Upacara	Berkala	Lapangan Upacara
		- Melayani regristasi pengunjung	Rutin	Perpustakaan
		- Memberikan informasi penempatan buku	Berkala	Perpustakaan
		- Mendata buku yang dipinjam dan dikembalikan	Rutin	Perpustakaan
		- Menerima dan menata buku yang baru datang	Berkala	Perpustakaan
		- Makan dan minum	Rutin	*Pantry*
		- ke toilet	Rutin	*Lavatory*
		- Rapat	Berkala	Ruang rapat
		- Mengikuti suatu acara sekolah	Berkala	Aula
		- Pulang	Rutin	Area Parkir
4	Klinik / UKS	- Datang	Rutin	*Entrance Gate*
		- Parkir	Rutin	Area Parkir
		- Melakukan presensi	Rutin	*Lobby*
		- Meletakan barang bawaan	Rutin	Perpustakaan
		- Mengikuti Upacara	Berkala	Lapangan Upacara
		- Melayani regristasi pengunjung	Berkala	UKS
		- Melayani peserta didik yang sakit / cedera	Berkala	UKS
		- Makan dan minum	Rutin	*Pantry*

		- ke toilet	Rutin	*Lavatory*
		- Rapat	Berkala	Ruang rapat
		- Mengikuti suatu acara sekolah	Berkala	Aula
		- Pulang	Rutin	Area Parkir
		- Datang	Rutin	*Entrance Gate*
		- Parkir	Rutin	Area Parkir
		- Melakukan presensi	Rutin	*Lobby*
		- Meletakan barang bawaan	Rutin	Ruang Koperasi
5	Penjaga Koperasi	- Mengikuti Upacara	Berkala	Lapangan Upacara
		- Menjaga dan melayani pembeli di koperasi	Rutin	Ruang Koperasi
		- Makan dan minum	Rutin	*Pantry*
		- ke toilet	Rutin	*Lavatory*
		- Rapat	Berkala	Ruang rapat
		- Mengikuti suatu acara sekolah	Berkala	Aula
		- Pulang	Rutin	Area Parkir
		- Datang	Rutin	*Entrance Gate*
		- Parkir	Rutin	Area Parkir
		- Melakukan presensi	Rutin	*Lobby*
		- Meletakan barang bawaan	Rutin	Ruang guru
6	Guru Bina Gerak	- Mengikuti Upacara	Berkala	Lapangan Upacara
		- Mengajar peserta didik untuk melatih kemandirian.	Rutin	Ruang Bina gerak
		- Makan dan minum	Rutin	*Pantry*
		- ke toilet	Rutin	*Lavatory*
		- Rapat	Berkala	Ruang rapat

		- Mengikuti suatu acara sekolah	Berkala	Aula
		- Pulang	Rutin	Area Parkir
Penunjang				
		- Datang	Rutin	*Entrance Gate*
1	Pengajar tata boga	- Parkir	Rutin	Area Parkir
		- Melakukan presensi	Rutin	*Lobby*
		- Meletakan barang bawaan	Rutin	Ruang guru
		- Mengajar peserta didik untuk memasak	Rutin	Ruang tata boga
		- Makan dan minum	Rutin	*Pantry*
		- ke toilet	Rutin	*Lavatory*
		- Rapat	Berkala	Ruang rapat
		- Mengikuti suatu acara sekolah	Berkala	Aula
		- Pulang	Rutin	Area Parkir
2	Pengajar Seni Tari	- Datang	Rutin	*Entrance Gate*
		- Parkir	Rutin	Area Parkir
		- Melakukan presensi	Rutin	*Lobby*
		- Meletakan barang bawaan	Rutin	Ruang guru
		- Mengajar peserta didik untuk belajar menari	Rutin	Ruang tari
		- Makan dan minum	Rutin	*Pantry*
		- ke toilet	Rutin	*Lavatory*
		- Rapat	Berkala	Ruang rapat
		- Mengikuti suatu acara sekolah	Berkala	Aula
		- Pulang	Rutin	Area Parkir
3		- Datang	Rutin	*Entrance Gate*
		- Parkir	Rutin	Area Parkir

	Pengajar Kerajinan tangan	- Melakukan presensi	Rutin	*Lobby*
		- Meletakan barang bawaan	Rutin	Ruang guru
		- Mengajar peserta didik untuk membuat kerajinan tangan	Rutin	Ruang kerajinan tangan
		- Makan dan minum	Rutin	*Pantry*
		- ke toilet	Rutin	*Lavatory*
		- Rapat	Berkala	Ruang rapat
		- Mengikuti suatu acara sekolah	Berkala	Aula
		- Pulang	Rutin	Area Parkir
4	Pengajar jahit	- Datang	Rutin	*Entrance Gate*
		- Parkir	Rutin	Area Parkir
		- Melakukan presensi	Rutin	*Lobby*
		- Meletakan barang bawaan	Rutin	Ruang guru
		- Mengajar peserta didik untuk menjahit	Rutin	Ruang Jahit
		- Makan dan minum	Rutin	*Pantry*
		- ke toilet	Rutin	*Lavatory*
		- Rapat	Berkala	Ruang rapat
		- Mengikuti suatu acara sekolah	Berkala	Aula
		- Pulang	Rutin	Area Parkir
5	Pengajar Musik	- Datang	Rutin	*Entrance Gate*
		- Parkir	Rutin	Area Parkir
		- Melakukan presensi	Rutin	*Lobby*
		- Meletakan barang bawaan	Rutin	Ruang guru
		- Mengajar peserta didik untuk bermain alat musik	Rutin	Ruang musik

		- Makan dan minum	Rutin	*Pantry*
		- ke toilet	Rutin	*Lavatory*
		- Rapat	Berkala	Ruang rapat
		- Mengikuti suatu acara sekolah	Berkala	Aula
		- Pulang	Rutin	Area Parkir
6	Pengajar paduan suara	- Datang	Rutin	*Entrance Gate*
		- Parkir	Rutin	Area Parkir
		- Melakukan presensi	Rutin	*Lobby*
		- Meletakan barang bawaan	Rutin	Ruang guru
		- Mengajar peserta didik untuk bernyanyi	Rutin	Ruang paduan suara
		- Makan dan minum	Rutin	*Pantry*
		- ke toilet	Rutin	*Lavatory*
		- Rapat	Berkala	Ruang rapat
		- Mengikuti suatu acara sekolah	Berkala	Aula
		- Pulang	Rutin	Area Parkir
7	Penjual Kantin	- Datang	Rutin	*Entrance Gate*
		- Parkir	Rutin	Area Parkir
		- Meletakan barang bawaan	Rutin	Kantin
		- menyiapkan makanan dan minuman untuk dijual	Rutin	Kantin
		- Melayani pembeli	Rutin	Kantin
		- Makan dan minum	Rutin	Kantin
		- ke toilet	Rutin	*Lavatory*
		- Pulang	Rutin	*Area Parkir*

Tabel 13. Data Kebutuhan ruang dan pola kegiatan pengelola SMPLB tunagrahita
Sumber : Analisa Pribadi

2. **Pengguna** , peserta didik SMPLB tunagrahita merupakan pengguna utama di dalam

lingkungan sekolah dimana mereka belajar , mengembangkan diri , saling berbaur dalam suatu lingkungan.

No	Pelaku	Aktivitas / Kegiatan	Pola Kegiatan	Fasilitas / Kebutuhan Ruang
Pelajar				
1	Peserta Didik	- Datang	Rutin	*Entrance Gate*
		- Perjalanan ke kelas	Rutin	*Lobby*
		- Upacara	Berkala	Lapangan
		- Meletakan barang bawaan	Rutin	Ruang Kelas
		- Melakukan kegiatan belajar mengajar	Rutin	Kelas
		- Makan dan minum	Rutin	Kantin
		- ke toilet	Rutin	*Lavatory*
		- Berganti pakaian	Berkala	Ruang ganti
		- Olahraga	Berkala	Lapangan
		- Latihan Keterampilan Gerak	Berkala	Ruang Orientasi (OM)
		- Bermain	Berkala	Lapangan
		- Mengikuti pelajaran komputer	Berkala	Lab Komputer
		- Berkumpul untuk acara sekolah	Berkala	Aula
		- Membaca buku	Berkala	Perpustakaan
		- Melakukan keterampilan sesuai pilihan	Berkala	Ruang Keterampilan
		- Membeli kebutuhan sekolah	Berkala	Koperasi
		- sakit / cedera	Berkala	UKS
		- Pulang Sekolah	Rutin	Lobby

Tabel 14. Data Kebutuhan ruang dan pola kegiatan pengguna SMPLB tunagrahita
Sumber : Analisa Pribadi

3. **Pengunjung / Tamu** , dalam lingkungan kompleks bangunan SMPLB tunagrahita juga menerima berbagai macam kalangan tamu. Tamu / pengunjung pada SMPLB tunagrahita merupakan peneliti (mahasiswa) , orang tua murid , atau pihak dinas.

No	Pelaku	Kegiatan / Aktivitas	Pola Kegiatan	Fasilitas / Kebutuhan Ruang
Pengunjung				
1	Peneliti / Mahasiswa	- Datang	Berkala	*Entrance Gate*
		- Parkir	Berkala	Area Parkir
		- Mengisi daftar pengunjung	Berkala	Resepsionis
		- Memberi tahu keperluan berkunjung	Berkala	Resepsionis
		- Menunggu / duduk	Berkala	Area tunggu tamu
		- Melakukan penelitian	Berkala	Area komples bangunan
		- Makan dan minum	Berkala	Kantin
		- ke toilet	Berkala	*Lavatory*
		- Pulang	Berkala	Area Parkir
2	Dinas	- Datang	Berkala	*Entrance Gate*
		- Parkir	Berkala	Area Parkir
		- Mengikuti pertemuan	Berkala	Ruang rapat
		- Mengamati kompleks bangunan dan kegiatan pengguna	Berkala	Komples bangunan SMPLB
		- Mengikuti acara suatu sekolah	Berkala	Aula
		- Makan dan minum	Berkala	Kantin
		- ke toilet	Berkala	*Lavatory*
		- Pulang	Berkala	Area Parkir
3	**Orang Tua**	- Datang	Berkala	*Entrance Gate*
		- Parkir	Berkala	Area Parkir

		- Memberi tahu keperluan	Berkala	Resepsionis
		- duduk / menunggu	Berkala	Area tunggu
		- Mengikuti acara suatu sekolah	Berkala	Aula
		- Menghadiri rapat	Berkala	Ruang rapat
		- Makan dan minum	Berkala	Kantin
		- ke toilet	Berkala	*Lavatory*
		- Pulang	Berkala	Area Parkir

Tabel 15. Data Kebutuhan ruang dan pola kegiatan pengunjung SMPLB tunagrahita
Sumber : Analisa Pribadi

4. Service , penjaga keamanan dan kebersihan di lingkungan SMPLB tunagrahita

No	Pelaku	Kegiatan / Aktivitas	Pola Kegiatan	Fasilitas / Kebutuhan Ruang
		Service		
1	Penjaga Sekolah	- Datang	Rutin	*Entrance Gate*
		- Parkir	Rutin	Area Parkir
		- Melakukan presensi	Rutin	*Lobby*
		- Meletakan barang bawaan	Rutin	Pos jaga
		- Mengawasi kompleks SMPLB tunagrahita berasrama	Rutin	Pos jaga
		- Makan dan minum	Rutin	Kantin
		- ke toilet	Rutin	*Lavatory*
		- Pulang	Rutin	Area Parkir
2	*Cleaning Service*	- Datang	Rutin	*Entrance Gate*
		- Parkir	Rutin	Area Parkir
		- Melakukan presensi	Rutin	*Lobby*
		- Meletakan barang bawaan	Rutin	Ruang *cleaning service*

		- Membersihkan lingkungan sekolah	Rutin	Lingkungan sekolah
		- Makan dan minum	Rutin	Kantin
		- ke toilet	Rutin	*Lavatory*
		- Pulang	Rutin	Area Parkir

Tabel 16. Data Kebutuhan ruang dan pola kegiatan service SMPLB tunagrahita
Sumber : Analisa Pribadi

Asrama

1. **Pengelola** , merupakan orang yang mengatur segala peraturan , mencukupi kebutuhan , dan mendata yang perlu di asrama.

No	Pelaku	Kegiatan / Aktivitas	Pola Kegiatan	Fasilitas / Kebutuhan Ruang
Pengelola				
1	Kepala Asrama	- Datang	Rutin	*Entrance Gate*
		- Parkir	Rutin	Area Parkir
		- Melakukan presensi	Rutin	*Lobby*
		- Meletakan barang bawaan	Rutin	Ruang Kepala asrama
		- Bekerja memantau kegiatan di dalam asrama	Rutin	Ruang Kepala asrama
		- Menerima tamu	Berkala	Ruang Tamu
		- Makan dan minum	Rutin	*Pantry*
		- ke toilet	Rutin	*Lavatory*
		- Pulang	Rutin	Area Parkir

Tabel 17. Data Kebutuhan ruang dan pola kegiatan pengelola asrama
Sumber : Analisa Pribadi

2. **Pengguna** , pengguna utama dalam asrama ini ada peserta didik yang memiliki lokasi tempat tinggal jauh dari sekolah. Selain peserta didik terdapat guru pendamping yang bertugas mendampingi peserta didik.

No	Pelaku	Kegiatan / Aktivitas	Pola Kegiatan	Fasilitas / Kebutuhan Ruang
Pelaku				
1	Peserta didik	- Datang	Rutin	*Entrance Gate*
		- Meletakan barang bawaan	Rutin	Kamar tidur
		- Mandi	Rutin	Kamar mandi
		- Makan dan minum	Rutin	*Pantry*
		- Menerima tamu yang datang berkunjung	Berkala	Ruang Tamu
		- Tidur	Rutin	Kamar Tidur
		- Menonton Tv	Berkala	Ruang tengah
		- ke toilet	Rutin	*Lavatory*
		- Belajar / mengerjakan tugas	Berkala	Kamar tidur

Tabel 18. Data Kebutuhan ruang dan pola kegiatan pelaku asrama
Sumber : Analisa Pribadi

3. **Tamu / Pengunjung** , di dalam asrama orang tua merupakan tamu yang paling sering berkunjung. Dimana orang tua berkunjung untuk mengunjungi / memeriksa keadaan anak – anaknya.

No	Pelaku	Kegiatan / Aktivitas	Pola Kegiatan	Fasilitas / Kebutuhan Ruang
Pengunjung				
1	Orang Tua	- Datang	Berkala	*Entrance Gate*
		- Parkir	Berkala	Area Parkir
		- Memberi tahu keperluan	Berkala	Resepsionis
		- duduk / menunggu	Berkala	Area tunggu
		- Bertemu / berkunjung untuk menjenguk anak – anak	Berkala	Area tamu
		- ke toilet	Berkala	*Lavatory*

		- Pulang	Berkala	Area Parkir
2	Peneliti / Mahasiswa	- Datang	Berkala	*Entrance Gate*
		- Parkir	Berkala	Area Parkir
		- Mengisi daftar pengunjung	Berkala	Resepsionis
		- Memberi tahu keperluan berkunjung	Berkala	Resepsionis
		- Menunggu / duduk	Berkala	Area tunggu tamu
		- Melakukan penelitian	Berkala	Area komples bangunan
		- ke toilet	Berkala	*Lavatory*
		- Pulang	Berkala	Area Parkir

Tabel 19. Data Kebutuhan ruang dan pola kegiatan tamu / pengunjung asrama
Sumber : Analisa Pribadi

4. ***Service*** , penjaga asrama dan petugas asrama merupakan orang yang berperan pada bagian servis asrama. Bertugas menjaga keamanan dan membersihkan asrama.

No	Pelaku	Kegiatan / Aktivitas	Pola Kegiatan	Fasilitas / Kebutuhan Ruang
Servis				
1	Penjaga Sekolah	- Datang	Rutin	*Entrance Gate*
		- Parkir	Rutin	Area Parkir
		- Melakukan presensi	Rutin	*Lobby*
		- Meletakan barang bawaan	Rutin	Pos jaga
		- Mengawasi kompleks SMPLB tunagrahita berasrama	Rutin	Pos jaga
		- Makan dan minum	Rutin	*Pantry*
		- ke toilet	Rutin	*Lavatory*
		- Pulang	Rutin	Area Parkir
2	*Cleaning Service*	- Datang	Rutin	*Entrance Gate*
		- Parkir	Rutin	Area Parkir

		- Melakukan presensi	Rutin	*Lobby*
		- Meletakan barang bawaan	Rutin	Ruang *cleaning service*
		- Membersihkan lingkungan sekolah	Rutin	Lingkungan sekolah
		- Makan dan minum	Rutin	*Pantry*
		- ke toilet	Rutin	*Lavatory*
		- Pulang	Rutin	Area Parkir

Tabel 20. Data Kebutuhan ruang dan pola kegiatan service asrama
Sumber : Analisa Pribadi

3.1.4 Waktu Operasional Bangunan

Berdasarkan studi observasi dan studi preseden yang dilakukan jadwal yang sesuai untuk peserta didik di mulai pukul 07.00 WIB hingga 13.30 WIB pada hari senin – kamis dan untuk hari jumat dimulai pukul 07.00 WIB hingga 11.30 WIB. Dapat dirincikan jadwal kegiatan dan aktivitas peserta didik SMPLB tunagrhita sebagai berikut ,

SMPLB Tunagrahita

Hari	Jam	Kegiatan
Senin	07.00 – 07.30	Upacara
	07.30 – 09.15	Kegiatan Belajar Mengajar
	09.15 – 09.30	Istirahat
	09.30 – 10.40	Kegiatan Belajar Mengajar
	10.40 – 10.55	Istirahat
	10.55 – 12.05	Kegiatan Belajar Mengajar
	12.05 – 12.20	Istirahat
	12.20 – 13.30	Kegiatan Belajar Mengajar
	13.30	Pulang ke Asrama
Selasa - Kamis	07.30 – 09.15	Kegiatan Belajar Mengajar
	09.15 – 09.30	Istirahat
	09.30 – 10.40	Kegiatan Belajar Mengajar
	10.40 – 10.55	Istirahat
	10.55 – 12.05	Kegiatan Belajar Mengajar

	12.05 – 12.20	Istirahat
	12.20 – 13.30	Kegiatan Belajar Mengajar
	13.30	Pulang ke Asrama
Jumat	07.30 – 09.15	Kegiatan Belajar Mengajar
	09.15 – 09.30	Istirahat
	09.30 – 10.40	Kegiatan Belajar Mengajar
	10.40 – 10.55	Istirahat
	10.55 – 11.30	Kegiatan Belajar Mengajar
	11.30	Pulang ke Asrama

*T*abel 21. Jadwal kegiatan peserta didik di Sekolah
Sumber : Analisa Pribadi

Asrama

Hari	Jam	Kegiatan
Senin	05.00	Bangun
	05.00 – 05.15	Merapihkan tempat tidur
	05.10 – 06.00	Mandi dan siap - siap
	06.00 – 06.30	Sarapan
	06.30-06.45	Berangkat ke sekolah
	07.00 – 13.30	Di Sekolah
	13.30 – 16.00	Istirahat / tidur siang
	16.00 – 17.00	Mengikuti kegiatan ekstrakulikurer
	17.00 – 18.00	Istirahat
	18.00 – 19.00	Makan malam
	19.00 – 21.00	Bimbingan belajar , rekreatif , dan budi pekerti
	21.00	Tidur Malam
Selasa – Kamis	05.00	Bangun
	05.00 – 05.15	Merapihkan tempat tidur
	05.15 – 05.45	Senam Pagi
	05.45 - 07.00	Mandi dan siap - siap

	06.30 – 07.00	Sarapan
	07.00 - 07.15	Berangkat ke sekolah
	07.30 – 13.30	Di Sekolah
	13.30 – 16.00	Istrirahat / tidur siang
	16.00 – 17.00	Mengikuti kegiatan ekstrakulikurer
	17.00 – 18.00	Istirahat
	18.00 – 19.00	Makan malam
	19.00 – 21.00	Bimbingan belajar , rekreatif , dan budi pekerti
	21.00	Tidur Malam
Jumat	05.00	Bangun
	05.00 – 05.15	Merapikan tempat tidur
	05.15 – 05.45	Senam Pagi
	05.45 - 07.00	Mandi dan siap - siap
	06.30 – 07.00	Sarapan
	07.00 - 07.15	Berangkat ke sekolah
	07.30 – 11.30	Di Sekolah
	11.30	Jam Bebas (diperbolehkan pulang / di asrama)
Sabtu	-	LIBUR
Minggu	Maks 20.00	Berada di asrama
Keterangan : - Sabtu dan Minggu jam bebas - Minggu peserta didik harus kembali maksimal pukul 20.00 WIB		

Tabel 22. Jadwal kegiatan peserta didik di Asrama
Sumber : Analisa Pribadi

3.2 Persyaratan Ruang

Nama Ruang	Kebisingan	Pencahayaan	Penghawaan	Keamanan	

	Normal	Tenang	Alami	Buatan	Alami	Buatan	Kebakaran	CCTV	Zona Ruang
Outdoor									
Parkiran Motor	*		*	*	*			*	Publik
Parkiran Mobil	*		*	*	*			*	Publik
Ruangan Pembelajaran									
Ruang Kelas		*	*	*	*	*	*	*	Semi Publik
Ruang Bina diri	*		*	*	*	*	*	*	Semi Publik
Ruang terapi psikososial	*		*	*	*	*	*	*	Semi Publik
Ruang Komputer	*		*	*	*	*		*	Semi Publik
Ruangan Pengelola / Pengajar									
Kantor Kepala Sekolah		*	*	*	*	*	*	*	Privat
Ruang Guru		*	*	*	*	*	*	*	Semi publik
Ruang Tata Usaha		*	*	*	*	*	*	*	Semi publik
Ruang Bimbingan Konseling		*	*	*	*	*	*		Semi publik
Ruang Rapat		*		*		*	*		Privat
Penunjang									
Aula	*		*	*		*	*		Semi publik
Koperasi	*			*		*	*	*	
Kantin	*		*	*	*	*	*	*	
Ruang Organisasi		*	*	*	*		*		Privat
Perpustakaan		*	*	*		*	*	*	Privat
UKS / Klinik	*		*	*		*	*		Privat
Keterampilan									
Ruang Tata boga	*		*	*	*		*		Semi publik
Ruang Seni Tari	*		*	*	*		*		Semi publik
Ruang Kerajinan tangan	*		*	*		*	*		Semi publik
Kelas Menjahit	*		*	*		*	*		Semi publik
Kelas Musik	*		*	*		*	*		Semi publik
Asrama									
Kamar Asrama	*		*	*	*	*	*		Privat
Kamar guru pendamping	*		*	*	*	*	*		Privat

Ruang Makan	*		*	*			*	*	Privat
Ruang Tamu	*		*	*	*	*	*		Semi publik
Ruang serbaguna	*		*	*	*	*	*	*	Privat
Service									
Dapur Asrama	*		*	*	*		*		Privat
Gudang Sekolah		*	*	*	*		*		Privat
Gudang Asrama		*	*	*	*		*		Privat
Ruang cuci	*		*	*	*		*		Privat
Ruang CCTV		*		*		*	*	*	Privat
Pos Jaga	*		*	*	*			*	Publik
Musholla		*		*	*		*		Semi publik
Kamar mandi sekolah	*		*	*	*		*		Semi publik
Kamar mandi Asrama	*		*	*	*		*		Privat
Ruang cleaning service	*			*	*		*		Privat

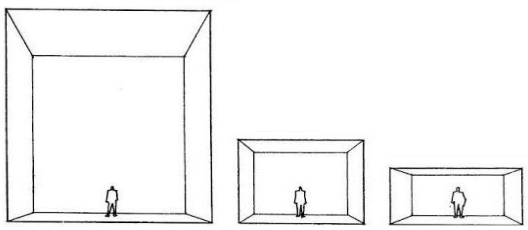
Tabel 23. Persyaratan Ruang dan Zona Ruang
Sumber : Analisa Pribadi

3.3 Skala Ruang

Dalam menentukan skala ruang biasanya dibandingkan dengan hal lain yang ada disekitarnya. Skala Ruang merupakan ruangan yang dipandang dari segi visual. Skala ditentukan berdasarkan unsur ruangan terhadap bentuk – bentuk di sekitarnya. Dalam Dyan , SK. 2016

Terdapat 2 macam skala,

1. Skala Umum , merupakan ukuran yang relatif bangunan dengan bentuk – bentuk lain di lingkup tertentu.
2. Skala Manusia , merupakan ukuran yang relatif dengan unsur bangunan terhadap proporsi tubuh manusia.

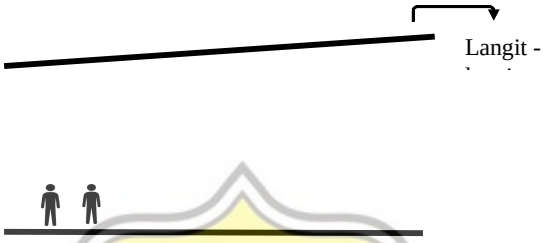


Gambar 24. Skala Manusia
Sumber : Konsep elemen pembentuk ruang . Binus Univercity

Perasaan pengguna dalam bangunan juga ditentukan berdasarkan skala ruang. Skala ruang dibedakan menjadi ,

Gambar 25. Skala Akrab
Sumber : Pribadi

1. Skala akrab , jarak antara manusia dengan langit – langit tidak jauh , sehingga memberikan nuansa akrab.

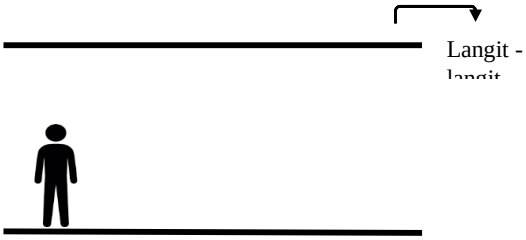


Gambar 26. Skala Megah
Sumber : Pribadi

2. skala megah , berasal dari dimensi ruang yang terlalu besar yang dibandingkan dengan dimensi manusia yang melaksanakan kegiatan di dalam nya.

Gambar 27. skala mencengkam
Sumber :Pribadi

3. skala mencengkam , jarak antara langit – langit dan manusia yang sangat jauh sehingga memberikan kesan yang mencengkam.



Gambar 28. Skala wajar
Sumber :Pribadi

4. skala wajar , jarak antara manusia dengan langit - langit masih tergolong wajar. Jarak langit – langit disesuaikan dengan kegiatan yang ada.

Berdasarkan penjelasan diatas , bangunan SMPLB Tunagrahita Berasrama ini menggunakan skala ruang wajar. Skala ruang wajar merupakan skala yang cocok untuk anak – anak penyandang disabilitas tunagrahita berbeda dengan skala ruang megah dan mencengkam , skala ruang wajar lebih terlihat akrab dan normal. Skala ruang wajar juga memiliki ketinggian langit – langit yang terlihat nyaman bagi anak – anak difungsikan apabila ada anak yang tidak menyukai berada di ruangan besar.

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Zonasi Ruang

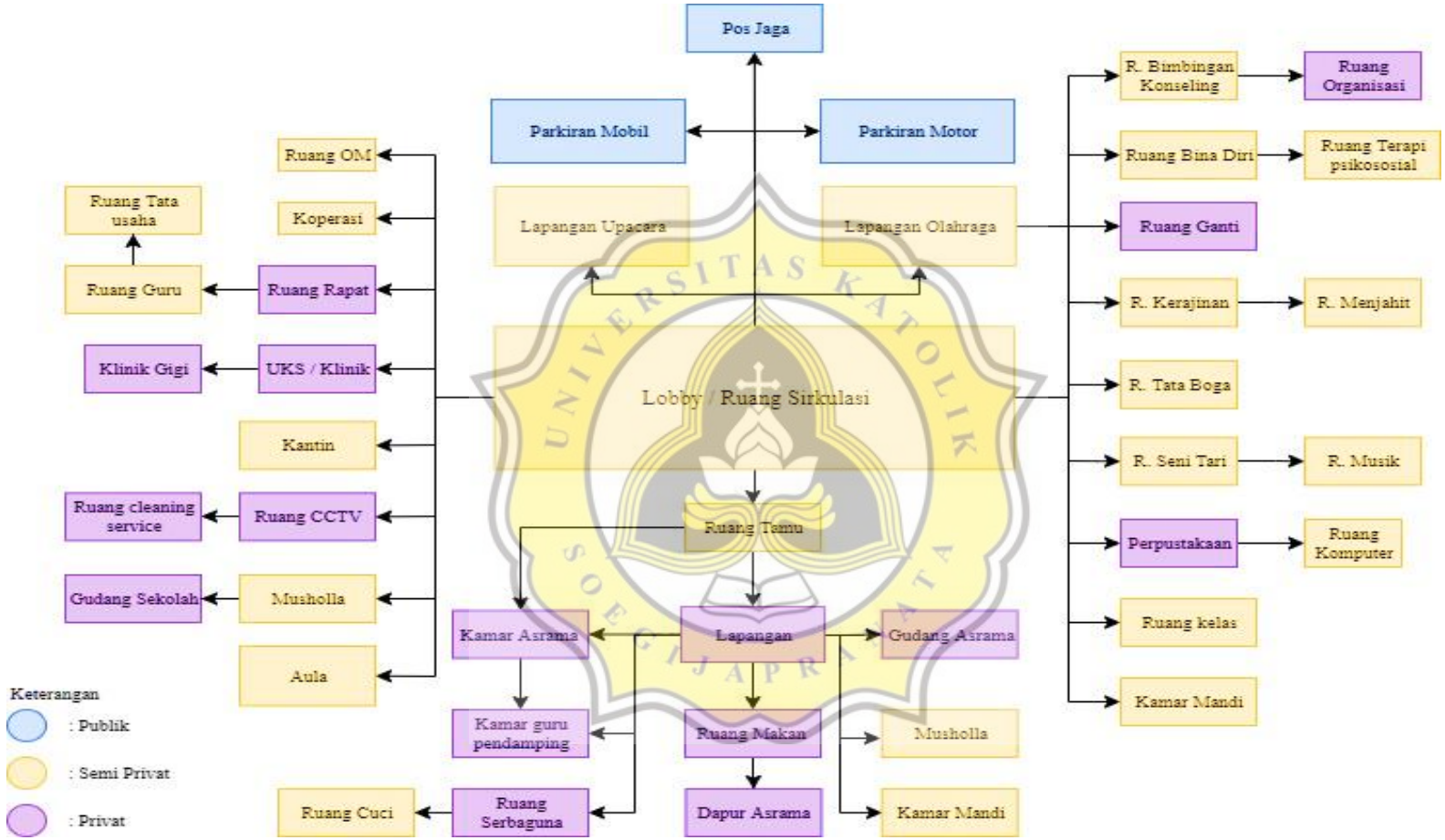
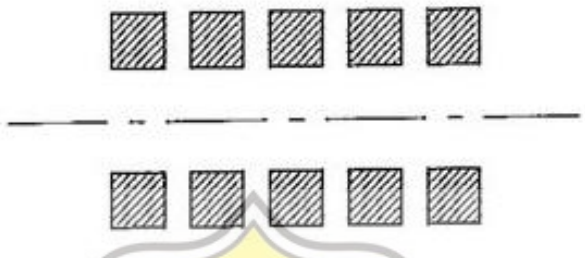


Diagram 3. Peletakan dan Zona Ruang
Sumber :Analisa Pribadi

3.4 Organisasi Ruang

Dalam penataan organisasi ruang memiliki beragam penataan seperti linier , central , axial , radial , grid , dan cluster. (Dalam arsitektur Media Desain , 2019)

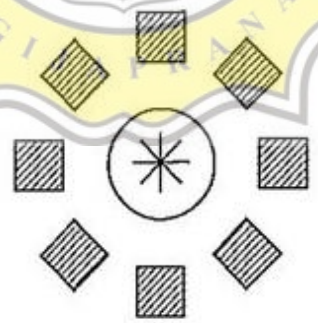
Linier



Gambar 29. Organisasi ruang linier
Sumber : google

Penataan pada organisasi linier merupakan ruang – ruang yang ditata berulang dalam 1 garis. Pada organisasi ruang linier ruang atau masa selalu membuat garis linier sebagai panutannya.

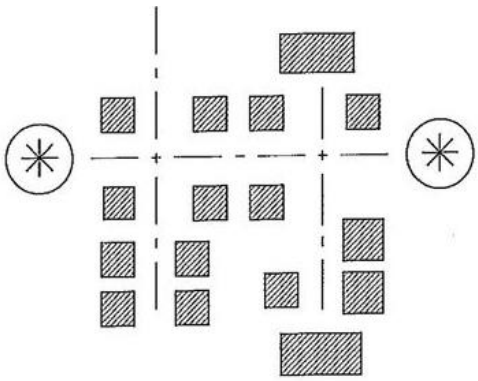
Central (Organisasi Terpusat)



Gambar 30. Organisasi ruang Central
Sumber : google

Merupakan ruang dominan yang terpusat dengan ruang sekunder. Ruang organisasi terpusat biasanya merupakan ruangan yang memiliki hierarki tinggi dan sering dianggap ruangan itu adalah ruangan penting.

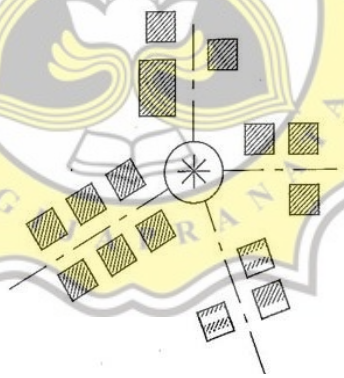
Axial



Gambar 31. Organisasi ruang Central
Sumber : google

Organisasi yang terbentuk karena adanya garis axis yang menghubungkan antar ruang dan membentuk sebuah pola. Organisasi axial ini merupakan perkembangan dari organisasi ruang linier.

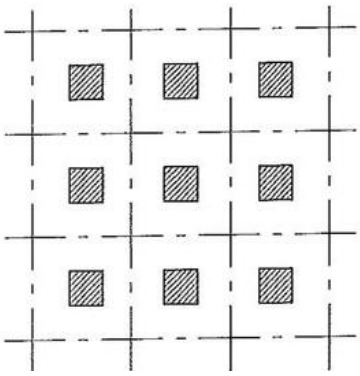
Radial



Gambar 32. Organisasi ruang Central
Sumber : google

Pada organisasi ruang radial ruangan merupakan acuan dari organisasi ruang – ruang linier yang sudah berkembang berdasarkan arah jari – jari. Organisasi radial hampir sama dengan organisasi central hanya saja organisasi ruang radial peletakanya lingkaran.

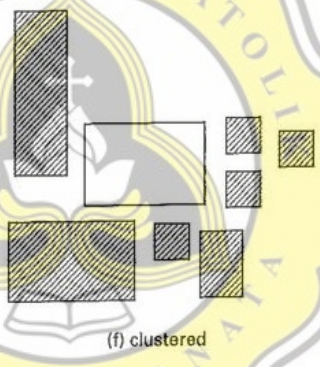
Grid



Gambar 33. Organisasi ruang Central
Sumber : google

Organisasi ruang grid merupakan ruang – ruang di dalam daerah struktur. Organisasi grid memiliki penataan yang rapi dan teratur. Dalam peletakanya perlu mempertimbangkan letak massa atau ruang , struktur , dan posisi jalan.

Cluster



Gambar 34. Organisasi ruang Central
Sumber : google

Pengelompokan yang terdapat pada organisasi cluster ditata berdasarkan kedekatan hubungan ruangan. Organisasi cluster merupakan ruang homogen yang memanfaatkan ciri fisik seperti bentuk , fungsi , ukuran.

Berdasarkan penjelasan diatas , dalam perancangan SMPLB Tunagrahita ini dapat menggunakan organisasi ruang central (Organisasi Terpusat) dimana penataan ruang pada dalam sekolah ditata menghadap ke bagian tengah bangunan. Posisi tengah bangunan tidak mengharuskan ruangan yang tertutup berupa bangunan , diperbolehkan ruang terbuka seperti lapangan atau taman yang memiliki nilai penting untuk mengikat masa di sekitarnya.

3.5 Studi Besaran Ruang SMPLB Tunagrahita Berasrama

3.5.1 Studi Besaran Ruang Dalam

No	Ruang	Perabot	Jumlah Perabot	Sumber	Kapasitas	Jumlah Ruang	Luas Ruang (m^2)	Total Luas Ruang (m^2)
Pengelola								
1	Ruang Kepala Sekolah	Meja dan Kursi	1	NAD	5	1	28m²	28m²
		Meja dan Sofa tamu	1					
		Lemari	1					
2	Ruang Tata Usaha	Meja dan Kursi	5	HD	5	1	32m²	32m²
		Lemari	3					
		Papan statistik	1					
		Meja dan Kursi Tamu	4					
3	Ruang Guru	Meja dan Kursi	30	SB	30	1	610m²	610m²
		Lemari	5					
		Papan pengumuman	1					

4	Ruang Rapat	Meja Rapat Besar	1	AS	30	1	80m²	80m²
		Kursi Rapat	30					
		Meja Kecil	10					
5	Ruang Bimbingan Konseling	Meja	1	HD	3	1	9m²	9m²
		Kursi	2					
		Lemari	1					
Sirkulasi 40%								1062 m²
Ruang Pembelajaran								
1	Ruang kelas	Meja	8	PP	8	18	24m²	432m²
		Kursi	8					
		Lemari	1					
2	Ruang Bina Diri	Meja dan kursi	1	PERMEN	10	1	48m²	48m²
		Kursi tunggu	8					
		Tempat tidur	1					
		Closet jongkok	1					
		Closet duduk	1					
		Wastafel	1					
		Bak Mandi	1					

		Meja dan kursi rias	1					
		Lemari pakaian						
		Meja Setrika	1					
		Meja dan Kursi makan	1 set					
3	Ruang Terapi Psikososial	Meja besar	1	AS	10	1	42m²	42m²
		Lemari	2					
		Kaca cermin	1					
4	Ruang komputer	Meja dan kursi komputer	9	SBR	9	1	24m²	24m²
		Lemari	1					
5	Ruang Sensori motorik	Meja panjang	1	AS	10	1	24m²	40m²
		Meja dan Kursi	1					
		Lemari	2					
Sirkulasi 40%								802 m²
Keterampilan								
1	Ruang tata boga	Kompor	2	TSS	11	1	48m²	48m²
		Washbak	1					

		Lemari	2					
		Meja besar	1					
		Kursi	9					
2	Ruang seni tari	Cermin panjang dan besar	4 sisi dinding	SB	11	1	30m²	30m²
		Lemari	1					
		Meja panjang	1					
3	Ruang Kerajinan tangan	Meja dan kursi	11	AS	11	1	24m²	24m²
		Lemari	3					
		Meja panjang	1					
4	Ruang menjahit	Meja jahit	11	TSS	11	1		36m²
		Kursi	11					
		Lemari	2					
		Meja panjang	1					
5	Ruang Musik	Drum set	1	SBR	6	1	12m²	12m²
		Gitar	3					
		Microphone	4					
		Pengeras suara	2					

		Keyboard	1					
Sirkulasi 40%								210 m²
Penunjang								
1	Selasar	-	-	-	-	1	288m²	288m²
2	Koperasi	Meja dan kursi	1	HD	1	1	6m²	6m²
		Etalase	2					
3	Kantin	Meja panjang	20	AS	100	1	150m²	150m²
		Kursi panjang	40					
		Meja	2					
4	Ruang Organisasi	Meja	4	AS	10	1	20m²	20m²
		Kursi	10					
		Lemari	1					
		Papan dinding	1					
5	Perpustakaan	Meja dan kursi	10	AS	-	1	72m²	72m²
		Rak Buku	10					
		Lemari	1					
6	Klinik	Meja dan kursi	3	AS	5	1	32m²	32m²
		Kasur	2					

		Lemari	2					
7	UKS	Meja dan Kursi	1	HD	3	1	12m²	12m²
		Kasur	2					
		Lemari	1					
Sirkulasi 40%								812 m²
Asrama								
1	Kamar Tidur	Kasur	3	SBR	3	66	30m²	1980m²
		Lemari	3					
		Meja dan kursi	3					
2	Kamar guru pendamping	Kasur	1	AS	1	7	9m²	63m²
		Lemari	1					
		Meja dan Kursi	1					
3	Ruang Makan	Meja makan	30	AS		2	180m²	360m²
		Meja panjang	2					
		Kursi makan	120					
4	Ruang Tamu	Meja tamu	1	AS	5	1	9m²	9m²
		Kursi tamu	1					
		Sofa tamu	2					

5	Ruang Serbaguna	-	-	AS	-	-	150m²	150m²
6	Ruang Bina Diri Kebersihan Mandi	Bak Mandi	1 bak besar	AS	10	1	48m²	48m²
		Cermin	2 cermin besar					
		Lemari loker	1					
		Gantungan Baju	5					
Sirkulasi 40%								3686 m²
Service								
1	Dapur Asrama	Kompor	1	NAD	3	1	24m²	24m²
		Washbak	1					
		Lemari pendingin	2					
		Lemari	2					
		Meja saji	1					
		Kursi	2					
2	Gudang Sekolah	Rak berkas	10	AP	-	1	9m²	9m²

3	Gudang Asrama	-	-	AS	-	1	20m²	20m²
4	Ruang cuci	Mesin cuci	2	SBR	4	1	16m²	16m²
		Rak pakaian	2					
		Kursi	2					
		Meja setrika	2					
5	Ruang CCTV	Meja monitor	2	SBR	2	1	12m²	12m²
		Kursi	2					
		Dispenser	1					
		Filing desk	1					
6	Pos jaga	Meja	1	AS	1	1	8m²	8m²
		Kursi	1					
		Lemari	1					
7	Musholla	Sajadah	60	SBR	-	1	106m²	106m²
		Amplier set						
8	Kamar Mandi Sekolah	Closed	4	SBR	4	6	16m²	96m²
		Urinoar	2					
		wastafel	2					

9	Kamar Mandi Asrama	Bak Mandi	20	AS	20	4	80m²	320m²
		Closed	20					
		Cermin	10					
		Wastafel	5					
10	Ruang Cleaning service	Meja	1	AS	3	2	8m²	8m²
		Kursi	3					
		lemari	1					
Sirkulasi 40m²								724 m²
Total Luas Ruang Bangunan								**7,080 m²**

Tabel 24. Perhitungan kebutuhan ruang dalam

Sumber : Analisa Pribadi

Keterangan

HD : Julius Panero , 1979. Human Dimension & interior space , London

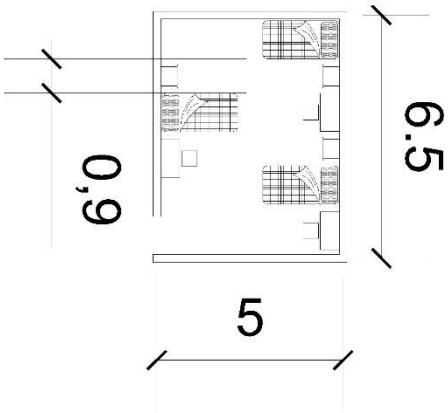
AS : Asumsi berdasarkan studi analisis

Permen : Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 33 tahun 2008

NAD : Neufert Data Arsitek

SBR : Studi Besaran Ruang

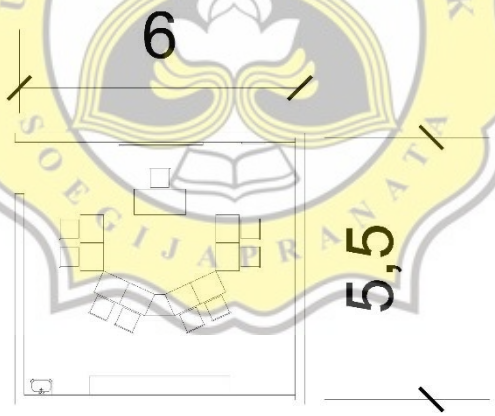
Kamar tidur asrama



Gambar 35. Kamar Asrama
Sumber : Desain Pribadi

Kamar asrama dibuat sesuai dengan standar dengan luasan 32m². Satu kamar dalam asrama berisikan 3 orang. Dengan jarak antar tempat tidur 0,9m. Perabot dalam kamar disesuaikan dengan standar yang ditentukan yaiu tempat tidur , meja belajar , dan lemari pakaian.

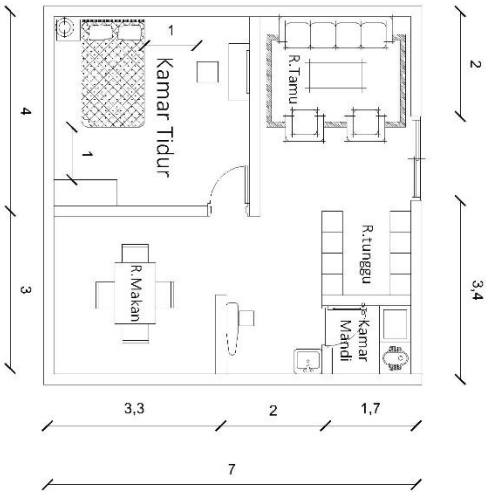
Ruangan Kelas Tunagrahita



Gambar 36. Ruangan Kelas Pembelajaran
Sumber : Desain Pribadi

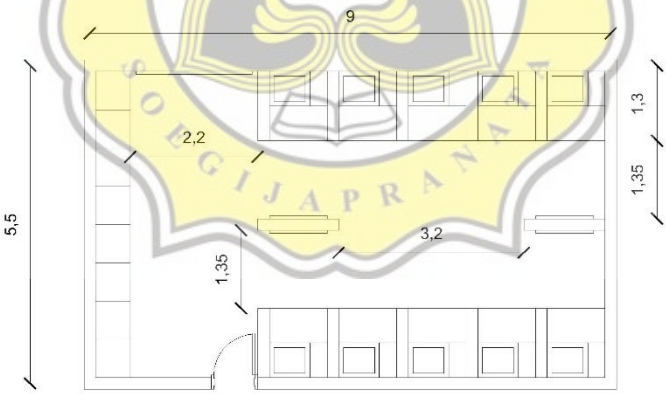
Ruangan kelas memiliki luasan 33m² , dengan perabot yang sesuai dengan ketentuan undang – undang seperti meja dan kursi bagi peserta didik , papan tulis , meja dan kursi guru , wastafel , lemari , dan papan mading. Ruangan Kelas berisikan 8 peserta didik.

Ruangan Bina Diri



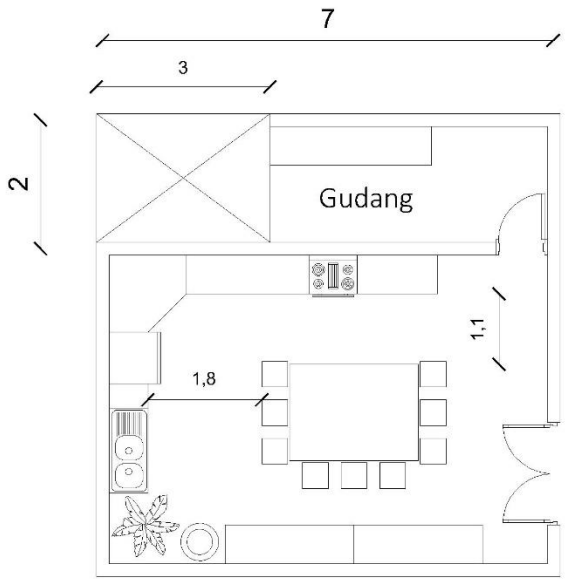
Gambar 37. Ruang Bina Diri
Sumber : Desain Pribadi

Ruangan Bina diri memiliki 49m² . Ruangan ini memiliki fasilitas bagi anak tunagrahita sesuai dengan ketentuan undang – undang seperti ruang tidur yang bersisikan kasur , lemari pakaian , dan meja rias , terdapat ruang tamu , ruang makan , dan kamar mandi. Ruangan bina diri berisikan 8 peserta didik dan 2 guru pengajar.



Gambar 38. Ruangan bina diri untuk mandi
Sumber : Desain Pribadi

Ruangan bina diri untuk mandi ini memiliki luas 49,5m² , ruangan dibuat berbeda dengan hasil observasi dikarenakan mempertimbangkan dimana anak tingkat SMP memiliki tingkat kemaluan yang cukup tinggi , sehingga ruangan pelatihan ini di desain persekat agar dapat menjaga privasi setiap anak.



Gambar 39. Ruang tata boga
Sumber : Desain Pribadi

Ruangan sensorimotorik dengan luasan 40m² , ruangan yang ditata dengan kebutuhan anak tunagrahita berdasarkan studi observasi dan wawancara kepada anak tunagrahitanya. Ruangan dilengkapi dengan meja besar di tengah sebagai akses pembelajaran anak – anak.

3.5.2 Studi Besaran Ruang Luar

1. Kebutuhan Ruang Parkir

Pengajar dan staf yang ada di SMPLB Tunagrahita Berasrama sebanyak 96 orang ,

No.	Nama Kendaraan	Persentase	Perhitungan
1	Angkutan Umum	10%	96 x 10 / 100 = 9 – 10 orang
2	Mobil	20%	96 x 20 /100 = 19 mobil
3	Motor	70%	96 x 70 / 100 = 67 motor

Tabel 25. Perhitungan pengguna kendaraan di SMPLB tunagrahita berasrama
Sumber : Analisa Pribadi

Persentase pengunjung atau orang tua yang mengunjungi anak – anak nya adalah 100% dikarenakan semua anak tinggal di dalam asrama. Dengan perkiraan pengunjung 15 orang setiap harinya.

No.	Nama Kendaraan	Persentase	Perhitungan
1	Angkutan Umum	15%	15 x 13 / 100 = 3 orang
2	Mobil	30%	15 x 30 /100 = 5 mobil
3	Motor	55%	15 x 55 / 100 = 10 motor

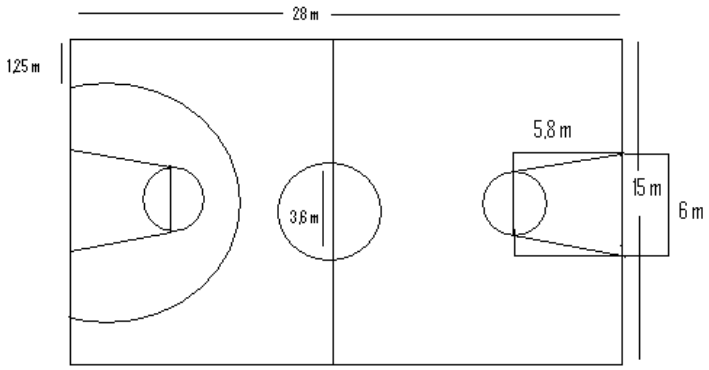
Tabel 26. Perhitungan pengunjung yang berkendara di SMPLB tunagrahita berasrama
Sumber : Analisa Pribadi

Berdasarkan perhitungan diatas jumlah area parkir yang dibutuhkan di SMPLB tunagrahita berasrama ,

Jenis kendaraan	Dimensi (m)	Luas / Unit (m²)	Unit	Luas (m²)
Pengajar dan staf				
Motor	1 x 2	2	67	134 m²
Mobil	2,5 x 5	12,5	19	237,5 m²
Total Luas				405,5 m²
Pengunjung atau orang tua				
Motor	1 x 2	2	10	20 m²
Mobil	2,5 x 5	12,5	5	62,5 m²
				82,5 m²
Total Luas				488 m²
Sirkulasi x 100%				**976 m²**

Tabel 27. Perhitungan kebutuhan lahan parkir
Sumber : Analisa Pribadi

2. Kebutuhan Lahan Lapangan Olahraga



Gambar 40. Lapangan olahraga
Sumber : brainly.co.id

SMPLB Tunagrahita Berasrama ini membedakan antara lapangan olahraga dengan lapangan upacara. Besaran lapangan olahraga pada sekolah yaitu 28m x 15m sesuai dengan standar lapangan olahraga sekolah. Lapangan Upacara menggunakan lapangan rumput.

Lapangan Olahraga	28m x 15m	420m²
Total Luasan		420m²

Tabel 28. Perhitungan luasan total ruang luar
Sumber : Analisa Pribadi

Berdasarkan perhitungan diatas , menghasilkan studi besaran ruang luar :

Luas kebutuhan ruang luar : Luas kebutuhan lahan parkir + luas lapangan olahraga + luas lapangan upacara

: 976 m² + 420 m²

: 1396 m²

3.5.3 Studi Luasan Sirkulasi

Dalam menentukan luasan sirkulasi di SMPLB Tunagrahita ini , memiliki persentase 30% dari total seluruh bangunan.

Luasan Sirkulasi : Luas bangunan ruang dalam x 30%

: 6,742 x 30%

: 2,022 m²

3.6 Analisa dan Progam Tapak

3.6.1 Analisa Relasi Keruangan dan Tapak

Dalam pembuatan SMPLB Tunagrahita Berasrama memiliki peraturan tata ruang dan bangunan berdasarkan Peraturan Daerah Kota Magelang ,

KDB	: 40%
KLB	: 2,3
RTH	: 30%
GSB	: 4 meter
Luas Tapak	: 21,873 m²
Luas Kebutuhan ruang dalam	: 6,742 m²

Luas Kebutuhan ruang luar : 1816 m²

Perhitungan Koefisien Dasar Bangunan (KDB)

40% x Luas lahan = 40% x 21,873 m²

= 8,749 m²

Perhitungan Luas Ruang Terbuka Hijau (RTH)

30% x Luas Lahan = 30% x 21,873 m²

= 6,561 m²

Perhitungan Luas Bangunan : Luas besaran bangunan + luas kebutuhan ruang luar + RTH

: 8,749 m² + 1816 m² + 6,561 m²

: 17,123 m²

3.6.2 Analisa Lingkungan Tapak

Kondisi tapak pada lingkungan memiliki intensitas cahaya rata – rata adalah 2648 Lux pada sore hari. Arah angin pada tapak bergerak dari utara ke selatan.

Gambar 41. Topografi tapak
Sumber : google earth

Tapak terpilih memiliki Kondisi topografi pada tapak relatif datar , sehingga tapak dapat diolah menjadi SMPLB tunagrahita berasrama dengan baik.

Gambar 42. Drainase di sekitar tapak
Sumber : google maps

Lokasi memiliki lebar drainase 0,5m dengan kedalaman drainase 1m. Dengan adanya drainase pada tapak , pada saat hujan air hujan akan turun dari tapak dan cenderung mengarah ke drainase dan sebagian air terserap oleh vegetasi pada sekitar tapak.

Gambar 43. Vegetasi pada depan tapak
Sumber : google maps

Di dalam tapak terdapat banyak vegetasi yang meneduhi area tapak secara langsung. Area tapak berupa lahan kosong sehingga pada siang hari tapak cukup sejuk karena terdapat peneduhan didalamnya.