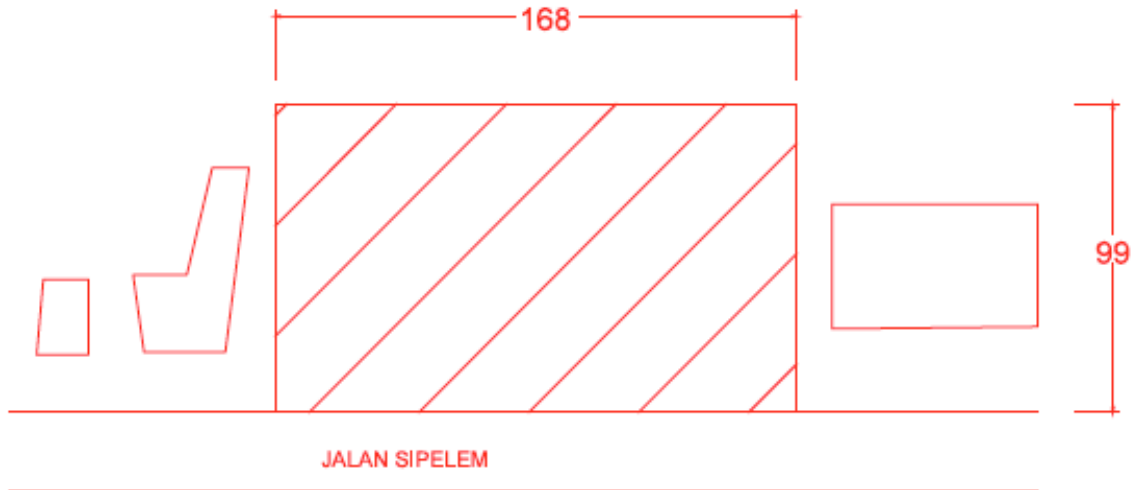


BAB V
PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1 Program Perencanaan

5.1.1 Tapak



Gambar 5.1 Tapak SLB Kota Tegal

Sumber : Google Earth

- Sebelah Utara : Sekolah Global Inbyra Tegal
- Sebelah Selatan : Rumah Sakit Mitra Keluarga Tegal
- Sebelah Barat : Komplek Perumahan Ciputra Tegal
- Sebelah Timur : Komplek Perumahan Griya Baruna Asri

KDB 60%

5.1.2 Program Ruang

a. Ruang utama sekolah

- **SMPLB**

No	Ruang	Kapasitas (orang)	Standar Minimum	Luas	Jumlah	Total
1	Kelas	8	15m ²	45m ²	9	405m ²
2	Bina Wicara	3	4m ²	9m ²	1	9m ²
3	Bina Persepsi Bunyi dan Irama	10	30m ²	30m ²	1	30m ²
4	Ketrampilan menjahit	9	24m ²	24m ²	1	24m ²
5	Ketrampilan barang bekas	9	24m ²	24m ²	1	24m ²
6	Konseling/Asesmen	3	9m ²	9m ²	1	9m ²
7	Organisasi Siswa	10	9m ²	32m ²	1	32m ²

8	Toilet	2	2m ²	3m ²	4	12m ²
Total						545
Sirkulasi 50%						272
Luas total + sirkulasi						817

Tabel 5.1 Besaran Ruang SMPLB

Sumber : Analisa Pribadi

• **SMALB**

No	Ruang	Kapasitas (orang)	Standar Minimum	Luas	Jumlah	Total
1	Kelas	8	15m ²	45m ²	9	405m ²
2	Bina Wicara	3	4m ²	9m ²	1	9m ²
3	Bina Persepsi Bunyi dan Irama	10	30m ²	30m ²	1	30m ²
4	Ketrampilan menjahit	9	24m ²	24m ²	1	24m ²
5	Ketrampilan barang bekas	9	24m ²	24m ²	1	24m ²
6	Konseling/Asesmen	3	9m ²	9m ²	1	9m ²
7	Organisasi Siswa	10	9m ²	32m ²	1	32m ²
8	Toilet	2	2m ²	3m ²	4	12m ²
Total						545
Sirkulasi 50%						272
Luas total + sirkulasi						817

Tabel 5.2 Besaran Ruang SMALB

Sumber : Analisa Pribadi

b. Ruang Kegiatan Bersama

No	Ruang	Kapasitas (orang)	Standar Minimum	Luas	Jumlah	Total
1	Perpustakaan	30	30m ²	98m ²	1	98m ²
2	Serbaguna	150	300m ²	300m ²	1	300m ²
3	Unit Kesehatan Sekolah (UKS)	3	12m ²	24m ²	1	24m ²
4	Lapangan OR	154	200m ²	200m ²	1	200m ²
Total						622
Sirkulasi 50%						311
Luas total + sirkulasi						933

Tabel 5.3 Besaran Ruang Kegiatan Bersama

Sumber : Analisa Pribadi

c. Ruang Pengelola

No	Ruang	Kapasitas	Standar	Luas	Jumlah	Total
----	-------	-----------	---------	------	--------	-------

		(orang)	Minimum			
1	Kepala Sekolah	2	20m ²	20m ²	1	20m ²
2	Guru	46	4m ² /guru	184m ²	1	184m ²
3	Tata Usaha (TU)	10	30m ²	40m ²	1	40m ²
4	Rapat	20	-	24m ²	1	24m ²
5	Tamu	5	-	12m ²	1	12m ²
6	Lobby	20	9m ² + 20%	17m ²	1	17m ²
7	Toilet Guru	2	2m ²	3m ²	2	6m ²
Total						303
Sirkulasi 30%						91
Luas total + sirkulasi						394

Tabel 5.4 Besaran Ruang Pengelola
Sumber : Analisa Pribadi

d. Ruang Service

No	Ruang	Kapasitas (orang)	Standar Minimum	Luas	Jumlah	Total
1	Lapangan Parkir					
	Mobil	65	15m ² /mobil	15m ²	1	1950m ²
	Motor	77	2m ² /motor	2m ²	1	308m ²
	Sepeda	74	2m ² /sepeda	2m ²	1	296m ²
2	Pos Jaga	1	6m ²	6m ²	1	6m ²
3	Musholla	123	1.375m ² /orang	266m ²	1	266m ²
4	Koperasi	10	-	45m ²	1	45m ²
5	Gudang	2	18m ²	18m ²	1	18m ²
6	Pantry	2	6m ²	6m ²	2	12m ²
7	Toilet Servis	2	2m ²	3m ²	2	6m ²
Total						2907
Sirkulasi 50%						1453
Luas total + sirkulasi						4350

Tabel 5.5 Besaran Ruang Service
Sumber : Analisa Pribadi

e. Luas total kebutuhan tapak

No	Kelompok Ruang	Luas (m ²)
1	Kegiatan Utama SMPLB	817
2	Kegiatan Utama SMALB	817
3	Kegiatan Bersama	933
4	Pengelola	394
5	Service	4350
Total		7311

Tabel 5.6 Luas total kebutuhan tapak
Sumber : Analisa Pribadi

Jadi luas total SLB yaitu 7311 m²

KDB 30–60%, maka kebutuhan tapak 100/60 x 7311 = **12.185m²**

5.1.3 Perencanaan Ruang

No	Nama Ruang	Perencanaan			
		Warna	Material	Akustik	Penghawaan
1	Kelas SMPLB	Krem, Abu-abu	Dinding lapis akustik	V	Alami
2	Kelas SMALB	Krem, Abu-abu	Dinding lapis akustik	V	Alami
3	Bina Wicara	Biru Pastel, Krem	Dinding lapis akustik	V	Alami + Buatan
4	Bina Persepsi Bunyi dan Irama	Biru Pastel, Abu-abu	Dinding lapis akustik	V	Alami + Buatan
5	Ketrampilan menjahit	Kuning Pastel, Putih	Dinding lapis akustik	V	Alami
6	Ketrampilan barang bekas	Kuning Pastel, Putih	Dinding lapis akustik	V	Alami
7	Konseling/ Asesmen	Biru Pastel, Krem	Dinding halus	V	Alami + Buatan
8	Organisasi Siswa	Nila	Dinding halus		Alami + Buatan
9	Toilet	Kuning Pastel	Dinding dengan keramik		Buatan
10	Perpustakaan	Krem	Dinding lapis akustik	V	Alami + Buatan
11	Serbaguna	Krem, Coklat	Dinding halus		Alami + Buatan
12	Unit Kesehatan Sekolah (UKS)	Kuning Pastel, Abu-abu	Dinding halus		Alami + Buatan
13	Lapangan OR	Hijau, Putih, Oranye	Tanah, Semen halus		Alami
14	Kepala Sekolah	Abu-abu	Dinding halus		Alami + Buatan
15	Guru	Krem, Nila	Dinding Halus		Alami + Buatan
16	Tata Usaha (TU)	Krem, Nila	Dinding Halus		Alami + Buatan
17	Rapat	Krem, Nila	Dinding Halus		Buatan
19	Tamu	Krem, Nila	Dinding Halus		Alami + Buatan
20	Lobby	Kuning Pastel	Dinding Halus		Alami + Buatan

21	Lapangan Parkir				
	Mobil		Semen halus		Alami
	Motor		Semen halus		Alami
	Sepeda		Semen halus		Alami
22	Pos Jaga	Putih	Dinding Halus		Alami + Buatan
23	Musholla	Krem, putih	Dinding Halus		Alami + Buatan
24	Koperasi	Kuning	Dinding Halus		Alami + Buatan
25	Gudang	Putih	Dinding Halus		Buatan
26	Pantry	Krem, Kuning	Dinding Halus		Alami + Buatan

Tabel 5.7 Perencanaan Ruang

Sumber : Analisa Pribadi

5.2 Program Perancangan

5.2.1 Aspek Kinerja

a. Pengondisian Udara

Pengaturan penghawaan untuk memperoleh sirkulasi udara yang baik dan memenuhi persyaratan kesehatan, sehingga tercipta kenyamanan ruang. Sistem pengondisian udara yang digunakan ditekankan pada penghawaan alami melalui jendela, lubang dinding, dan ventilasi dengan memanfaatkan angin dan udara setempat yang segar dan bersih. Sedangkan pengondisian udara buatan hanya digunakan pada ruang-ruang tertentu, yaitu ruang perpustakaan dan ruang rapat pengelola.

b. Pencahayaan

1. Pencahayaan alami

Dimanfaatkan pada pagi dan siang hari dengan pemanfaatan sinar matahari. Penerapannya terhadap ruang, yaitu pencahayaan mutlak, digunakan pada ruang-ruang yang membutuhkan suasana yang terang, seperti ruang administrasi, sekretariat, ruang rapat, ruang pertemuan, dll. Pencahayaan sebagian/cahaya redup, digunakan pada ruang meditasi dan kapel.

Faktor yang mempengaruhi pengaturan pencahayaan alami yaitu;

- a) Bukaan pada dinding, berupa jendela, lubang dinding, ventilasi, dll.
- b) Ketinggian bangunan
- c) Warna yang dipergunakan

2. Pencahayaan buatan

Digunakan pada malam hari, atau ruang yang tidak terkena matahari atau berkurang intensitasnya karena pengaruh cuaca. Penerapannya adalah:

- a) Pencahayaan secara merata, digunakan untuk ruang-ruang yang membutuhkan suasana yang terang secara merata, yaitu ruang pertemuan, ruang pengelola, dll.

b) Pencahayaan setempat, pencahayaan yang dikonsentrasikan pada tempat-tempat tertentu, untuk menambah pencahayaan umum yang mungkin terhalang.

c. Akustik

Ruang-ruang seperti ruang kelas, perpustakaan, dll membutuhkan sistem akustik yang mampu meredam kebisingan yang ditimbulkan dari area parkir, generator listrik, dll. Penerapannya dalam menciptakan akustik yang baik dengan cara mengatur jarak antar massa bangunan, pemberian vegetasi sebagai barier dan pemecahan dengan material bangunan.

d. Jaringan Listrik

Jaringan listrik yang digunakan memanfaatkan fasilitas yang diberikan oleh PLN, yang kemudian disalurkan ke gardu utama setelah melalui transformator, aliran listrik kemudian didistribusikan ke tiap-tiap lantai atau bangunan melalui *Sub Distribution Panel* (SDP). Bangunan menggunakan UPS (*Uninterruptible Power Supply*) yang dilengkapi dengan *automatic switch*. Serta untuk cadangannya menggunakan genset yang digunakan apabila aliran listrik terputus

e. Jaringan Air Bersih

Kebutuhan air bersih didapatkan dari PDAM melalui saluran utama kota di sepanjang jalan utama kawasan, kemudian disalurkan melalui pipa-pipa ke ruang-ruang yang membutuhkan air bersih serta terdapat *ground reservoir* yang dapat menampung persediaan air bersih.

f. Jaringan Air Kotor dan Sampah

Penyaluran air kotor melalui pompa air kotor disalurkan ke saluran utama pembuangan air kotor. Pembuangan air kotor perlu diperhatikan agar tidak terjadi pencemaran, dengan cara:

1. Limbah buangan dari kloset dibuang melalui pipa tertutup ke bak kontrol, kemudian ke septic tank, selanjutnya ke peresapan.
2. Air buangan dari kamar mandi dialirkan ke bak kontrol, kemudian disalurkan ke peresapan.
3. Pembuangan air hujan melalui pipa terbuka dan kemudian disalurkan ke saluran pembuangan.
4. Pembuangan sampah dengan cara pengumpulan dalam bak penampungan sampah dan truk sampah akan membawa sampah ke tempat pembuangan sampah akhir.

g. Jaringan Transportasi Vertikal

Transportasi vertikal yang digunakan pada rumah sekolah ini hanya dengan menggunakan tangga dan trap pada ruang luar.

h. Jaringan Pemadam Kebakaran

Jaringan pemadam kebakaran digunakan untuk mengantisipasi terjadinya bahaya kebakaran sistem yang digunakan *Fire Extinguisher*, *Hydrant Box*, dan *Hydrant Pillar*. Hydrant Pillar digunakan untuk system pemadam kebakaran halaman, sedangkan hydrant box dan fire extinguisher digunakan untuk system pemadam kebakaran dalam bangunan.

i. Jaringan Komunikasi

Sistem komunikasi antar massa bangunan menggunakan *intercome* dan telepon, sedangkan ke luar kompleks dengan menggunakan telepon dan fax.

j. Jaringan Penangkal Petir

Sistem penangkal petir yang digunakan sistem penangkal petir Franklin. Sistem ini digunakan dengan menyesuaikan potensi tapak pada massa bangunan.

5.2.2 Aspek Teknis

a. Struktur

Penggunaan struktur pada SLB ini didasarkan atas pertimbangan penyesuaian dengan unit fungsi ruang dan maca kegiatan yang diwadahnya, tutuntan ruang, bentuk, dimensi serta fleksibilitas ruang. Struktur yang digunakan mampu memenuhi persyaratan keamanan dan bahaya seperti gempa, kebakaran dan petir. Mencerminkan aktivitas, fungsi dan citra bangunan yang dirancang, serta selaras dengan lingkungannya. Kemudiann memperhatikan faktor fisik setempat, meliputi kondisi lapisan tanah, faktor angin dan hujan.

b. Bahan bangunan

Penggunaan bahan bangunan disesuaikan dengan kondisi fisik dari tempat rumah retret ini direncanakan. Pertimbangan dilakukan padapemilihan material yang awet dan mampu menunjang kekuatan struktur, baik material alam maupun material pabrikasi. Bahan bangunan yang digunakan mampu memberikan kesan dekat dengan alam, dengan memperhatikan faktor keawetan dan kemudahan dalam perawatannya.

5.2.3 Aspek Arsitektural

a. Bentuk Bangunan

Bentuk bangunan ditentukan berdasarkan pada fungsi dan karakter masing-masing massa bangunan, serta potensi tapak, meliputi topografi, view, dan penyesuaian dengan masyarakat dan lingkungan setempat.

b. Penataan Ruang Luar

- 1) Terciptanya ruang dan kegiatan yang mendukung pola penataan massa bangunan.
- 2) Pengaturan *zone* dengan memperhatikan hirarki ruang
- 3) Pengaturan jarak antar massa bangunan, untuk keperluan visual dan persyaratan pencahayaan pada bangunan
- 4) Penggunaan vegetasi dengan memperhatikan jenis tanaman dan fungsinya masing-masing, sebagai *ground cover*, peneduh, pengarah, dll.