

BAB VI
PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

6.1 Konsep Dasar Perancangan

Konsep dasar perancangan SD Semesta Bilingual School Kudus bertujuan untuk mewujudkan sebuah rancangan fasilitas pendidikan yang mampu memwadahi kegiatan pendidikan pada tingkat sekolah dasar sehingga diperlukan adanya perencanaan yang baik. Lokasi ini terletak di Jl. Purwosari Ganesha, Kecamatan Kota Kudus, Kabupaten Kudus.

6.1.1 Program Ruang

Dari perhitungan besaran ruang berdasarkan pendekatan analisis setiap ruang maka didapat besaran ruang seperti pada tabel 21

Tabel 21 Besaran Ruang

No	Nama Ruang	Jumlah	Luas
Kelompok Kegiatan Utama			
1	Ruang Kelas	12 Kelas	1.332m ²
2	Laboratorium Fisika	1 Kelas	94 m ²
3	Laboratorium Kimia	1 Kelas	94 m ²
4	Laboratorium Biologi	1 Kelas	94 m ²
5	Ruang Komputer	1 Kelas	94 m ²
6	Ruang Bahasa	1 Kelas	94 m ²
7	Ruang Seni	1 Kelas	94 m ²
8	Ruang Musik	1 Kelas	94 m ²
9	Ruang Tari	1 Kelas	94 m ²
10	Perpustakaan	1 Unit	78 m ²
11	Lapangan Olahraga Indoor	1 Unit	288m ²
12	Lapangan Olahraga Outdoor	1 Unit	594m ²
13	Teras	1 Unit	30m ²
14	Lobby	1 Unit	30m ²
Total			3.104 m2 Sirkulasi 20% = 621 m2 = ± 3.725 m2

Kelompok Kegiatan Pengelola			
1	Ruang Kepala Sekolah	1 Unit	14m ²
2	Ruang Guru	1 Unit	125m ²
3	Ruang Rapat	1 Unit	78m ²
4	Ruang Tamu	1 Unit	5m ²
5	Ruang Karyawan	1 Unit	16m ²
6	Ruang Administrasi	1 Unit	16m ²
7	Toilet Karyawan	1 Unit	5m ²
Total			259 m ² Sirkulasi 20% = 52 m ² = ± 311 m²
Kelompok Kegiatan Servis			
1	Dapur	1 Unit	28m ²
2	Ruang Makan	1 Unit	816m ²
3	Kantin	3 Stand Unit	20m ²
4	Gudang	1 Unit	32m ²
5	Ruang Karyawan Servis	1 Unit	36m ²
6	Kamar Mandi Siswa	10 Unit	24m ²
7	Pos Satpam	1 Unit	14m ²
8	Ruang Genset	1 Unit	26m ²
9	Ruang Trafo dan Panel	1 Unit	19m ²
10	Ruang Pompa Air Bersih	1 Unit	11m ²
11	Janitor	1 Unit	4m ²
12	Ruang Penampungan Sampah	1 Unit	7m ²
Total			1.037 m ² Sirkulasi 20% = 207 m ² = ± 1.244 m²

Kelompok Kegiatan Penunjang			
1	Ruang Psikolog	1 Unit	12m ²
2	Ruang Komunal	1 Unit	12m ²
3	Ruang UKS	1 Unit	12m ²
4	Musholla	1 Unit	12m ²
5	Ruang Multi Purpose Hall	1 Unit	960m ²
6	Ruang Sohbet	1 Unit	52m ²
7	Ruang Ganti Baju Siswa Laki-Laki	1 Unit	12m ²
8	Ruang Ganti Baju Siswa Perempuan	1 Unit	12m ²
Total			1.084 m ² Sirkulasi 10% = 108 m ² = ± 1.192 m²
Kelompok Program Ruang Parkir			
1	Parkir Mobil Karyawan	5 Unit	150m ²
2	Parkir Mobil Tamu	58 Unit	1.740m ²
3	Parkir Motor Karyawan	25 Unit	100m ²
4	Parkir Motor Tamu	10 Unit	40m ²
Total			2.030 m ² Sirkulasi 10% = 203 m ² = ± 2.233m²

Sumber : (Analisa Penulis, 2017)

Mengacu pada tabel 21, maka dapat dibuat tabel rekapitulasi program ruang berdasarkan kelompok aktivitasnya yang dijelaskan pada tabel 22 dibawah ini.

Tabel 22 Rekapitulasi Besaran Ruang

No	Kelompok Kegiatan	Luas
1	Kelompok Kegiatan Utama	± 3.725 m ²
2	Kelompok Kegiatan Pengelola	± 311 m ²
3	Kelompok Kegiatan Servis	± 1.244 m ²

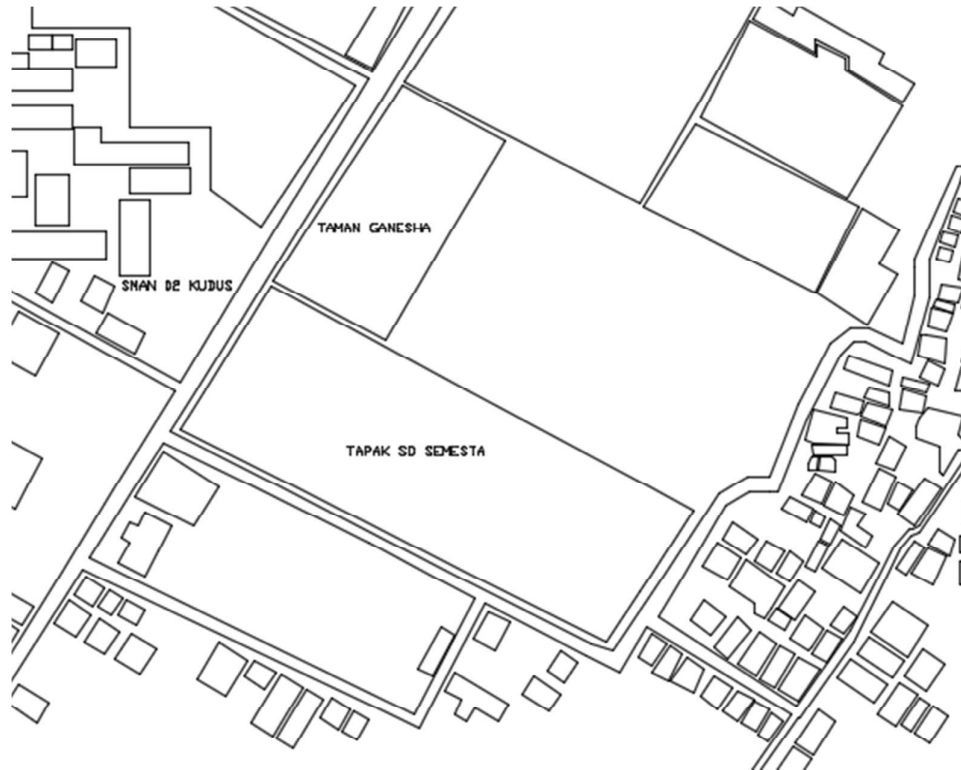
4	Kelompok Kegiatan Penunjang	$\pm 1.192 \text{ m}^2$
	Subtotal	$\pm 6.472 \text{ m}^2$ Sirkulasi 20% = 1.294 m^2 = $\pm 7.766 \text{ m}^2$
6	Kelompok Ruang Parkir	$\pm 2.233 \text{ m}^2$
	Total	$\pm 9.999 \text{ m}^2$

Sumber : (Analisa Penulis, 2017)

Dari perhitungan rekapitulasi program ruang pada tabel 22 diatas, maka dapat diketahui bahwa total luas bangunan total untuk perancangan SD Semesta Bilingual School Kudus adalah $\pm 9.999 \text{ m}^2$

6.1.2 Rincian Tapak

Lokasi tapak perencanaan pembangunan SD Semesta merupakan tawaran pemerintah Kabupaten Kudus yang terletak di kawasan pendidikan, seperti pada gambar 63



Gambar 63 Tapak Terpilih

Sumber : (Bappedakudus, 2017)

Lokasi Tapak Terletak di Jl. Purwosari Ganesa, Kota Kudus, Kabupaten Kudus dengan luas lahan $\pm 17.642 \text{ m}^2$ dengan batas-batas tapak sebagai berikut.

- Utara = Taman Ganesha
- Selatan = Pertokoan dan lahan Kosong
- Timur = Permukiman Warga
- Barat = SMAN 02 Kudus

Untuk batas-batas tapak bagian utara yaitu taman ganesha dapat dilihat pada gambar 64, sedangkan untuk batas-batas tapak bagian barat yaitu SMAN 02 Kudus dapat dilihat pada gambar 65.



Gambar 64 Batas tapak bagian utara "Taman Ganesha"

Sumber : (Hasil Survey Penulis, 2017)



Gambar 65 Batas tapak bagian barat "SMAN 02 Kudus"

Sumber : (Hasil Survey Penulis, 2017)

Kondisi Lahan :

- Kontur : Relatif Datar
- KDB : 70 % (untuk bangunan pendidikan)
- KLB : 2,8 (untuk pendidikan)
- Lantai Maks. : 4 lantai
- GSB : 18 meter

Tapak memiliki potensi-potensi sebagai berikut :

1. Lokasi lahan dipojok (Hook) maka memiliki 2 akses jalan
2. Berada di lokasi kawasan pendidikan
3. Berada di lokasi dekat permukiman warga
4. Berada di dekat pusat kota Kabupaten Kudus
5. Bersebelahan dengan Taman kota yakni Taman Ganesha

Untuk memperjelas gambaran situasi akses jalan menuju lokasi tapak terdapat akses jalan primer dan sekunder, untuk akses jalan primer dapat dilihat pada gambar 66 dengan akses lebar jalan ± 8 meter.



Gambar 66 Akses jalan utama menuju lokasi tapak SD Semesta Kudus

Sumber : (Hasil Survey Penulis, 2017)

Untuk akses jalan sekunder dapat dilihat pada gambar 67 dengan akses lebar jalan ± 6 meter, jalan ini merupakan akses menuju permukiman warga.



Gambar 67 Akses jalan sekunder lokasi tapak SD Semesta Kudus
Sumber : (Hasil Survey Penulis,2017)

6.2 Aspek Kinerja

Dalam proses perencanaan perancangan pembangunan SD Semesta memiliki beberapa aspek kinerja yang dapat dilihat pada tabel 23 dibawah ini.

Tabel 23 Aspek Kinerja

No	Aspek Kinerja	Penggunaan pada Bangunan
1	Sistem Pencahayaan	- Alami - Buatan
2	Sistem Penghawaan	- Alami - Buatan
3	Sistem Jaringan Air Bersih	- PAM (Down Feed System)
4	Sistem Pembuangan Air Kotor	- Pengolahan air bekas - Pengolahan air limbah
5	Sistem Jaringan Listrik	- PLN
6	Sistem Pembuangan Sampah	- Pengelolaan aktif - Pengelolaan pasif
7	Sistem Pencegahan Kebakaran	- Fire Security System Otomatis
8	Sistem Penangkal Petir	- Electrostatic Field
9	Sistem Komunikasi	- Komunikasi Internal - Komunikasi External
10	Sistem Pengawas Keamanan	- Pengawasan manual - Pengawasan Digital
11	Sistem Transportasi Vertikal	- Tangga

Sumber : (Analisa Penulis, 2017)

6.3 Aspek Teknis

1. Sub Structure

Pondasi untuk bangunan sarana pendidikan harus mampu menopang struktur di atasnya dan memperhatikan aspek keamanan. Untuk itu digunakan :

A. Pondasi Dangkal (beban ringan – menengah)

- Pondasi lajur untuk bidang dinding
- Pondasi setempat untuk menopang kolom,
- Pondasi bidang beton apabila tanah tidak stabil

B. Pondasi Dalam (beban berat)

- Pondasi tiang pancang

2. Super Structure

A. Dinding

Dinding digunakan untuk membagi ruangan sebagai fungsi dan juga sebagai sebuah shelter. Untuk itu dinding dapat menggunakan bahan-bahan sebagai berikut :

- Bata, untuk dinding luar maupun dalam
- Beton, untuk dinding luar maupun dalam

B. Atap

Penggunaan struktur baja untuk bangunan bentang lebar dan menggunakan baja ringan untuk bentang sedang atau pendek, material penutup atap menggunakan genteng dan metal deck.

6.4 Aspek Arsitektural

Aspek arsitektural perencanaan dan perancangan SD Semesta Bilingual School Kudus dengan ini memiliki konsep pendukung sebagai berikut.

1. Penampilan Bangunan

Penampilan bangunan SD Semesta Bilingual School Kudus dengan ini mempertimbangkan :

- Karakter bangunan yang ingin ditampilkan, yaitu memberikan kesan modern dan atraktif
- Memperhatikan unsur-unsur yang dapat meningkatkan program kerja *active learning* baik eksterior maupun interior
- Mampu mencerminkan aktifitas kedalam bangunan
- Bagian dalam ruang kelas menggunakan dual tone warna
- Desain bangunan eksterior maupun interior memiliki desain universal tidak terpatok dengan ciri khas agama tertentu.

2. Massa Bangunan

Menyesuaikan bentuk tapak dan didesain terhadap penggunaan bentuk denah, sumbu jalan dan Analisis yang terjadi didalam tapak.