

BAB V
HASIL RENCANA PROGRAM RUANG

5.1 Program Perencanaan

Redesain SMK 3 Semarang direncanakan semaksimal mungkin untuk mengakomodasi kebutuhan ruang yang kurang pada sekolah ini. Dengan penekanan desain arsitektur modern, diharapkan sekolah menjadi lebih efisien dan mampu bersaing dengan sekolah lainnya baik di Indonesia maupun manca Negara.

5.1.1 Tapak

Luas tapak : 19.715 m²

Batas – batas tapak :

sebelah utara : Perumahan warga

sebelah selatan : Sekolah Kelautan

sebelah timur : Gereja Keluarga Kudus Atmodirono

sebelah Barat : Kompleks dinas kanwil

Regulasi bangunan :

KDB : 50%

GSB : 15 m (Jalan Lokal Sekunder)

5.1.2 Program Ruang

No.	Ruang	Luas (m ²)	Jumlah	Total (m ²)	Sumber
<i>Kelompok Kegiatan Utama</i>					
1.	R. Kelas	64	39	2496	SSP
2.	Lab Fisika	96	1	96	SSP
3.	Lab. Kimia	96	1	96	SSP
4.	Lab bahasa	96	1	96	SSP
5.	R. Praktik gambar	96	1	96	SSP
6.	R.Praktik Batu Beton	304	1	304	SSP
7.	R. Praktik Instalansi Tenaga Listrik	208	1	208	SSP

8.	R. Praktik Audio Video	240	1	240	SSP
9.	R. Praktik Gambar Bangunan	176	1	176	SSP
10.	R. Praktik Kendaraan Ringan	256	1	256	SSP
11.	Ruang Sirkulasi (koridor)	2,5		2,5	SSP
12.	Sarana Olahraga Sepak Bola Badminton	1800 82	1	1882	DA
13.	Perpustakaan	83	1	83	DA
14.	R. konseling	12	1	12	SSP
15.	R.UKS	12	1	12	SSP
16.	R. OSIS	20	1	20	AN
17.	Gudang	24	1	24	SSP
18.	Lavatory	40,2	Putra (3) Putri(2)	40,2	DA
19.	Studio Musik	10	1	10	SE
20.	R.Pramuka	24	1	24	DA+AN
Jumlah 6.167,2 m²					
Sirkulasi 30% m²					
Luas Total 8.018 m²					
<i>Kelompok Kegiatan Pengelola</i>					
1.	Hall	16	1	16	DA
2.	Resepsionis	4	1	4	AN

3.	Kepala Sekolah	30	1	1	DA+ AN+SSP
4.	Wakil Kepala	12	5	60	SSP
5.	R. Rapat	25	1	25	AJM
6.	R.TU	60	1	60	SSP
7.	Koperasi	24	1	24	SSP
8.	Lavatory	20	1	20	DA
9.	R.Guru	92	1	92	SSP
					Total 595 m²
					Sirkulasi 30%
					Luas Total 777 m²
<i>Kelompok Kegiatan Pendukung dan Servis</i>					
1.	R.Ibadah/Musola	151	1	151	DA
2.	Auditorium	750	1	750	DA
3.	Kantin	750	1	750	DA+AN
4.	Showroom Arsitektural	90	1	90	AN + TS
5.	Showroom otomotif	28	1	28	AN + TS
6.	R.Genset	12	1	12	SSP
7.	R.Pompa	9	1	9	SSP
8.	R. Panel Listrik	9	1	9	SSP
9.	R.Service	12	1	12	SE
10.	Pos Satpam	8	1	8	SSP
11.	Gudang	20	1	20	DA
12.	Lavatory	5,8	1	5,8	DA

Total 1.844,8 m²					
Sirkulasi 30%					
Luas Total 2.398					
Ruang Luar					
1.	Motor	792	2 m ²	4.410	DA+AN
2.	Mobil.	168	15 m ²	6.552	DA+AN
Luas Total 22.155 m²					

KDB : 50%

Perhitungan Luas Total dengan KDB 50% : $22.155 \text{ m}^2 / 0.5 = 44.310 \text{ m}^2$, tidak sesuai dengan luas tapak eksisting, yakni 17.915 m². Oleh karena itu, akan dibangun redesign 3 lantai sesuai dengan batas maksimum pembangunan SMK.

5.2 Konsep Perencanaan Ruang

5.2.1 Sistem distribusi air bersih

Penyediaan air bersih dapat diperoleh dari PDAM dan sumur artesis yang ada disekitar kontur kedua SMK 3 Semarang, sistem distribusi air bersih yang digunakan yaitu down feed system. Dengan menampung air dari PDAM pada reservoir yang berada di bagian paling tinggi dari kontur SMK 3 Semarang, kemudian dapat disalurkan dengan peralon-peralon air bersih disalurkan ke tiap – tiap lavatory

5.2.2 Sistem pengolahan air kotor

Sistem air buangan yang akan diterapkan dari hasil sisa kotoran yang sudah tidak dapat diolah kembali, air akan masuk ke saluran selokan sekolah dan mengalir dengan sungai yang bermuara di sebuah sungai besar. Kotoran yang mengendap akan ditampung di dalam septictanc yang dipendam disuatu permukaan tanah di kontur yang paling rendah, agar tidak mencemari lingkungan.

5.2.3 Sistem pemadam kebakaran

Sistem pemadam kebakaran yang digunakan adalah

- Hydrant box
- Fire Estenghuiser
- Manual Alarm

- Sprinkler

Dan sebagai antisipasi kebakaran sekolah ini juga menerapkan fasilitas seperti :

- a. Daun pintu dapat dibuka keluar
- b. Pintu dapat dibuka dari dalam tanpa kunci
- c. Bangunan beton strukturnya harus mampu terbakar minimal 7 jam.

5.2.4 Sistem pencahayaan

Sistem pencahayaan yang digunakan yaitu alami dan buatan. Pencahayaan alami diperoleh dari cahaya matahari yang masuk kedalam bangunan secara tidak langsung (terang langit). Pencahayaan ini ada berlangsung selama siang hari. Pencahayaan buatan juga digunakan untuk ruang-ruang tertentu dan dalam keadaan tertentu, missal cuaca mendung dan lainnya.

5.2.5 Sistem Penghawaan

➤ Sistem penghawaan alami

Sistem penghawaan alami menggunakan sistem silang (cross ventilation) digunakan pada unit kelas, kantor, beberapa ruang praktik, lavatory, gudang, dan servis

➤ Sistem penghawaan buatan

Sistem penghawaan buatan menggunakan air conditioner (ac) jenis setempat, selain itu kipas angin yang digunakan untuk beberapa ruang.

5.2.6 Sistem penangkal petir

Sistem penangkal petir yang digunakan yaitu sistem franklin, yaitu batang yang runcing dari bahan copper spit dipasang paling atas dan dihubungkan dengan batang tembaga menuju ke elektroda yang ditanam ke tanah

5.2.7 Sistem penyediaan dan distribusi listrik

Sumber listrik utama berasal dari PLN, jaringan listrik diperlukan untuk melayani kebutuhan penunjang kegiatan yang berlangsung di SMK 3 Semarang ini seperti, penerangan buatan, pompa air, AC, komputer dan lain-lain. Selain itu digunakan genset yang berfungsi menyimpan listrik.

5.2.8 Jaringan Komunikasi dan Sound System

➤ Sistem Jaringan komunikasi yang digunakan intercom dan handy talky

➤ Sistem Jaringan komunikasi yang digunakan menggunakan telfon dan fax

➤ Wifi dan LAN

5.2.9 CCTV

Pada SMK 3 Semarang menggunakan CCTV digunakan untuk memantau kegiatan siswa di sekitar sekolah. CCTV diletakkan pada area koridor sekolah, dan sudut – sudut sekolah yang dirasa penting, sehingga guru dan pengelola sekolah dapat mengetahui apabila terjadi sesuatu dengan siswa.

5.2.10 Sistem pengelolaan sampah

Sistem pengolahan sampah menggunakan tempat sampah yang terdapat pada tiap unit ruang kemudian dikumpulkan pada terdapat tempat pembuangan sampah sementara ditampung dan diangkut oleh petugas pembuangan sampah kecamatan Limbangan

5.2.11 Sistem Struktur

Sistem struktur yang digunakan yaitu system modul ang memiliki patokan untuk menentukan ukuran-ukuran lebar, tinggi, jarak, elemen-elemen ruangan atau bangunan.

5.2.12 Penerapan Arsitektur Modern

Penerapan ciri arsitektur modern akan mengkaitkan mengenai fasad bangunan yang akan dibentuk berdasarkan karakteristik dari anti Historical yakni akan mengikuti tren dunia, dan abstrack. Abstrak dan teratur memiliki maksud ialah tidak membuat bangunan simetris layaknya bangunan resmi, namun tetap memperhatikan fungsi ruang. Selain itu struktur bangunan akan terekspose dan diterapkan dalam system strutur modul