

BAB V

PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PUSAT STUDI PENGOLAHAN AIR DAN SAMPAH DI WADUK UNDIP

5.1 PROGRAM DASAR PERENCANAAN

Berikut adalah tabel program kebutuhan ruang yang telah dihitung.

No.	Kebutuhan Ruang	Luas (m ²)
RUANG PENERIMA		
1	Parkir Pengunjung	1082,00
2	Parkir Pengelola	430,00
3	Outdoor Hall	247,50
AREA GALERI 1759,5		
1	Indoor Hall	192,70
2	Galeri	511,77
3	Auditorium	216,00
4	R. Proyektor	10,98
5	R. Kontrol Monitor	9,33
AREA TREATMENT 940,78		
1	Area Pengolahan Air	862,00
2	Area Pengolahan Sampah Organik	704,26
3	Area Pengolahan Sampah Anorganik	285,05
4	R. Kontrol	27,99
5	Laboratorium Air	56,90
6	Laboratorium Sampah	93,80
AREA PENGELOLA 2030		
1	R. Pengelola Galeri	46,56
2	R. Pengelola Treatment	54,54
3	R. Karyawan Galeri	10,50
4	R. Karyawan Treatment	15,00
KEAMANAN 126,6		
1	R. CCTV	9,33
2	Pos Security	8,10
PENDUKUNG 17,43		
1	Lavatory laki-laki	69,24
2	Lavatory perempuan	104,26
3	Musholla	34,30
4	Kantin	85,95
ELEKTRIKAL 293,75		
1	R. PUTM	52,32

2	R. Trafo	6,25
3	R. LVMDP	20,16
4	R. Genset	17,92
5	R. Baterai	33,28
6	R. Petugas PLN	8,01
R. KELOLA KEBUTUHAN AIR 137,94		
1	R.Pompa dan Groundtank	24,52
2	R. IPAL	14,88
R. KELOLA UDARA 39,4		
1	R. Chiller	35,19
2	R. AHU	27,54
R. KELOLA KEBAKARAN 62,73		
1	R. Pompa dan Groundtank	24,52
2	R. Tangki gas CO ₂ dan Pompa	35,00
Jumlah		5.467,65
Sirkulasi 50%		2.733,82
Total		8.201,47

Tabel 5.1. Tabel Program Ruang

Dari peraturan terkait di Kecamatan Tembalang, Koefisien Dasar Bangunan hanya sebesar 40%. Jadi:

Luas lahan = 13.675,87 m²

KDB = 40%

Lahan yang boleh dibangun
= 40/100 x 13.675,87
= 5.470,35 m²

Kebutuhan ruang = 7.653,17 m²

Jadi bangunan akan memiliki ketinggian kira-kira 2 lantai

5.2 PROGRAM DASAR PERANCANGAN

5.2.1 Aspek Visual

Visual bangunan yang difokuskan ke arah arsitektur Hi-tech dan Brutalisme yang membuat bangunan akan memiliki dominasi tampilan berupa bahan baja, kaca dan beton ekspos.

5.2.2 Aspek Teknis

Konsep visual yang diterapkan akan membuat struktur bangunan merupakan penggabungan dari baja dan beton baik untuk kolom, balok, plat lantai, dan plat atap.

5.2.3 Aspek Kinerja

Berdasar dari konsep Hi-Tech yang menampilkan sebagian besar utilitas atau tanpa penutup, maka utilitas akan diperlihatkan dengan memakai jenis langit-langit yang berbahan terbuka misalnya jaring-jaring kawat, atau bahkan tanpa langit-langit sehingga utilitas berupa ducting dan pipa-pipa dapat terlihat oleh pengguna bangunan.