

BAB IV

KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN BANGUNAN

5.1. Konsep Dasar Perancangan

Konsep dasar perancangan UNDIP Executive Office di Pleburan Semarang ini bertujuan untuk mewujudkan suatu rancangan fasilitas pusat perkantoran sewa terpatu yang mampu memwadahi kegiatan-kegiatan administrasi perusahaan dan dilengkapi dengan fasilitas penunjang, sehingga perlu aspek yang baik dari tapak hingga fasilitas bangunan. Lokasi UNDIP Executive Office ini berada di kawasan UNDIP Pleburan, Semarang Selatan.

Dasar penekanan yang digunakan dalam menyusun Program Perencanaan dan Perancangan adalah dengan faktor-faktor penentu kebutuhan sarana dan prasarana yang disesuaikan dengan fungsi dan tujuan dari bangunan itu sendiri.

- a. Pendekatan Fungsional, menganalisis data termasuk dari kesimpulan, batasan, dan anggapan untuk menentukan pelaku, aktivitas, kebutuhan ruang, hubungan kelompok ruang, standar besaran ruang, dan kapasitas serta sesuai dengan fungsi dan kebutuhan.
- b. Pendekatan Kontekstual, menganalisa keadaan di luar bangunan
- c. Pendekatan Arsitektural (Estetika Visual), meliputi karakter bangunan dan penekanan desain yang digunakan.
- d. Pendekatan Teknis. Menganalisa struktur dan bahan bangunan yang akan digunakan.
- e. Pendekatan Kinerja, menganalisa utilitas yang akan digunakan.

5.2. Program Ruang

Tabel 5. 1 Program Ruang

Kelompok Kegiatan Penyewa					
No.	Jenis Ruang	Jumlah	Luas Ruang	Total Luas Ruang	Sumber
1	Rental Office Space tipe A	3 unit di lantai 4 3 unit di lantai 5 3 unit di lantai 6 2 unit di lantai 7 2 unit di lantai 8 1 unit di lantai 9 1 unit di lantai 10 Total 15 unit	30 m ² /unit	450 m ²	SR
2	Rental Office Space tipe B	3 unit di lantai 4 2 unit di lantai 5 2 unit di lantai 6 2 unit di lantai 7 2 unit di lantai 8 2 unit di lantai 9 2 unit di lantai 10 Total 15 unit	23 m ² /unit	345 m ²	SR

3	Rental Office Space tipe C	4 unit di lantai 4 4 unit di lantai 5 4 unit di lantai 6 4 unit di lantai 7 4 unit di lantai 8 4 unit di lantai 9 4 unit di lantai 10 Total 28 unit	18 m ² /unit	504 m ²	SR
	Jumlah			1.299 m ²	
	Sirkulasi 30%			390 m ²	
	Total			1.689 m²	
Kelompok Kegiatan Pengelola					
No.	Jenis Ruang	Kapasitas	Standart	Total Luas Ruang	Sumber
1	Ruang Direktur	1 orang	27 m ²	27 m ²	DA
2	Ruang Manager	1 orang	10 m ²	10 m ²	DA
3	Ruang Sekertaris	2 unit	6 m ² /orang	12 m ²	DA
4	R. divisi Pemasaran	1 kadiv dan 2 staff	9 m ² /kadiv 5 m ² /staff	19 m ²	DA
5	R. divisi Administrasi & Keuangan	1 kadiv dan 2 staff	9 m ² /kadiv 5 m ² /staff	19 m ²	DA
6	R. divisi Pemeliharaan Bangunan	1 kadiv dan 2 staff	9 m ² /kadiv 5 m ² /staff	19 m ²	DA
7	R. divisi MEP	1 kadiv dan 2 staff	9 m ² /kadiv 5 m ² /staff	15 m ²	DA
8	Ruang rapat	16 orang	2 m ² /orang	32 m ²	POS
9	R. Tamu & Lobby	5 orang	4 m ² /orang	20 m ²	POS
10	R. Arsip	6 filling cabinet	1,5 m ² /orang	9 m ²	POS
11	Resepsionis	1 orang	2 m ² /orang	2 m ²	SR
12	Pantry	3 orang	3 m ² /orang	9 m ²	DA
13	Gudang	Peralatan	5 m ²	5 m ²	A
				198 m ²	

	Jumlah			60 m ²	
	Sirkulasi			258 m ²	
Kelompok Kegiatan Penunjang					
No.	Jenis Ruang	Kapasitas	Standart	Total Luas Ruang	Sumber
1	Lobby, resepsionis, waiting room	100 orang	1,6 m ² / orang	160 m ²	DA
2	Restaurant/cafeteria				
	- R. Makan	100 orang	1,5 m ² / orang	150 m ²	TSS
	- Dapur	4 orang	20m ²		A
	- R.kasir	1 orang	3m ²	20m ²	DA
				3m ²	
3	Minimarket				
	- Area penjualan	30 orang	1 m ² /orang	30 m ²	DA
	- Kasir				
	- Gudang Penyimpanan	1 Meja counter	1,8 x 2m ²	3,6m ²	TSS
			10% x luas total	3,2m ²	DA
	- R. karyawan	3	3m ² /orang	9m ²	A
4	Meeting room	25 orang x 4 unit	50 m ² /unit	200 m ²	TSS
5	Fitness room	30 orang	2m ² /orang	60m ²	A
6	Taman/Lounge	100 orang	2m ² /orang	200 m ²	A
7	Entertainment Center	20 orang	1,5m ² /orang	30 m ²	A
8	Coffee shop	30 orang	1,5m ² /orang	45 m ²	A
9	ATM Center	5 unit	6m ² /unit	30m ²	SR
	Jumlah			943 m ²	
	Sirkulasi			283 m ²	
	30% Total			1.226 m²	

Kelompok Kegiatan Servis					
No.	Jenis Ruang	Jumlah	Standart	Total Luas Ruang	Sumber
1	Toilet pria	3 lavatory, 3 urinoir, 3 wastafel x 12 lantai	2,7 m ² / lavatory, 0,8 m ² / urinoir, 0,9 m ² / wastafel	156 m ²	TSS
2	Toilet wanita	3 lavatory, 4 wastafel X 12 lantai	2,7 m ² / lavatory, 0,9 m ² / wastafel	144 m ²	TSS
3	Mushola & Tempat Wudhu	1 unit x 10 lantai	20m ²	100 m ²	A
4	Lift	8 m ² /unit	2,5 m ² /unit	20 m ²	SNI
5	Lift service	1 unit x 10 lantai	1.00 m ² /unit	10 m ²	SNI
6	Tangga darurat	2 unit x 10 lantai	9,2 m ²	184 m ²	DA
	Gudang Peralatan	1 unit x 10 lantai	10m ²	100 m ²	A
	Janitor	1 unit x 10 lantai	3 m ²	30 m ²	A
7	R. Panel listrik	2 unit	4 m ²	4 m ²	TSS
8	R. Genset	1 unit	40 m ²	40 m ²	TSS
9	R. Trafo	1 unit	20 m ²	20 m ²	TSS
10	R. Pompa	1 unit	20 m ²	20 m ²	TSS
11	R. VRV	5 unit	10 m ² / unit	50 m ²	TSS
13	R. Supir	3 unit	10 m ² / unit	30 m ²	A
14	R. satpam	2 unit	10 m ² / unit	20 m ²	A
15	R. Cleaning service	1 unit	10 m ² / unit	10 m ²	A
15	R. Mesin lift	1 unit	6 m ² / unit	6 m ²	SR
	R. Mesin AC	1 unit	24 m ²	24 m ²	SR
	Jumlah			968m ²	
	Sirkulasi 30%			291 m ²	

	Total	1.259 m ²	
--	-------	----------------------	--

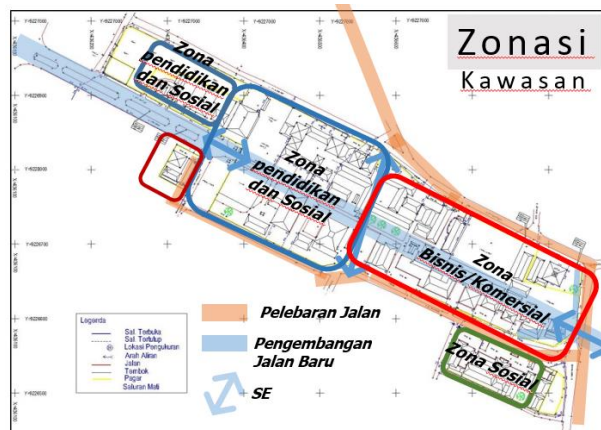
Tabel 5. 2 Rekapitulai Besaran Ruang

1	Kegiatan Utama (unit kantor sewa)	1.689 m ²
2	Kegiatan pengelola	258 m ²
3	Kegiatan Penunjang	1.226 m ²
4	Kegiatan servis	1.259 m ²
5	Area Parkir	1.392 m ²
JUMLAH TOTAL LUAS BANGUNAN		±5.824 m²

Jadi jumlah total keseluruhan luas bangunan adalah ± 5.824 m²

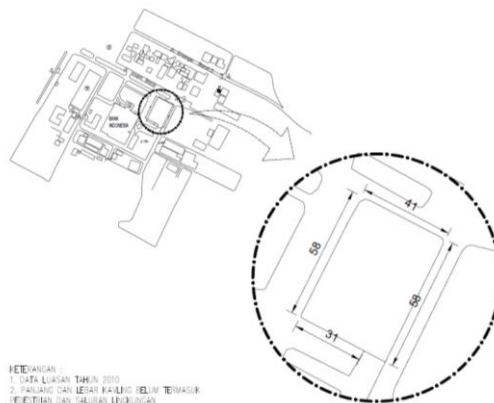
5.3. Tapak Terpilih

Berdasarkan analisa, maka tapak UNDIP Executive Office ada di Pleburan sesuai dengan lokasi rencana pengembangan dan komersialisasi Kampus UNDIP Pleburan Semarang oleh PT.Tumbuh Jaya Desain yaitu di Jl. Imam Barjo, Pleburan, Semarang.



Gambar 5.1 Zonasi Kawasan UNDIP Pleburan

Sumber : Laporan Pengembangan dan Komersialisasi Kampus UNDIP Pleburan



Gambar 5.2 Site UNDIP Executive Office Pleburan

Sumber : Laporan Pengembangan dan Komersialisasi Kampus UNDIP Pleburan

KLB = 8.00
KDB = 80%
Ketinggian Lantai Maksimal = 10 Lantai
Luas lahan = 2.378 m²
Batas-batas lahan :
Utara = Jalan Imam Barjo
Barat = Bank Indonesia Jawa Tengah
Timur = Jalan Kusumawardani
Selatan = Bank Indonesia Jawa Tengah

5.4. Penekanan Aspek Arsitektural (Estetika Visual)

Penekanan desain UNDIP Executive Office adalah penekanan desain arsitektur Hi-Tech yaitu dengan cara selalu mengekspose struktur dan konstruksi bangunan, menampilkan bagian dalam bangunan yang mempunyai nilai sama pada bagian luar bangunan, bagian interior diekspose sehingga dapat dilihat dari luar bangunan, desainnya dilapisi oleh unsur-unsur transparan pada dinding luarnya, pelapis struktur dengan warna abu-abu, pelapis pipa saluran, tangga, dan elevator dengan warna perak dan metalik yang akan menghasilkan citra Hi-Tech semakin kuat.

5.5. Penekanan Aspek Teknis

Pendekatan sistem modul

Pendekatan sistem modul digunakan untuk menentukan ukuran lebar, tinggi dan jarak antar kolom pada bangunan. Dan dasar penentuan modul adalah aktivitas pemakai, system utilitas, dimensi kendaraan dan hal – hal khusus dalam perencanaan nanti.

Pendekatan Sistem Struktur

Dasar yang digunakan dalam system struktur adalah :

- a. kekuatan bahan terhadap besarnya beban
- b. ketahanan bahan terhadap bahaya kebakaran, organisme dan kelembapan udara
- c. kemudahan dan kecepatan pelaksana
- d. mendukung tampilan bangunan secara umum
- e. menyesuaikan terhadap bentuk lahan
- f. menyesuaikan terhadap kondisi ruang

Beberapa system stuktur yang dapat dipakai adalah :

- a. sistem struktur grid
- b. sistem struktur kantilever
- c. sistem struktur lanjut

5.6. Penekanan Aspek Kinerja

5.6.1. Sistem Pencahayaan

Terdapat dua macam sistem pencahayaan yang dapat digunakan pada bangunan UNDIP Executive Office, yaitu:

1. Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami didapat melalui penggunaan material pelindung bangunan yang didominasi oleh kaca, serta terdapatnya void pada bagian tengah bangunan

2. Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan pada bangunan terhubung dengan sistem *BAS (Building Automatic System)*

5.6.2. Sistem penghawaan

Penghawaan pada bangunan ini menggunakan dua sistem penghawaan yaitu, penghawaan alami dan penghawaan buatan :

1. Penghawaan alami

Penghawaan alami didapat melalui sistem cross ventilation pada bangunan serta dengan adanya void pada bagian tengah bangunan.

2. Penghawaan Buatan

Penghawaan buatan menggunakan AC Split dengan tipe multi-split disebut sistem VRV.

5.6.3. Sistem Air Bersih

Sistem air bersih yang pertama menggunakan system *down feet*. Untuk penghematan penggunaan air sistem air bersih yang kedua menggunakan sistem water recycling. Air yang dipakai untuk Flushing, Cooling Tower dan Landscape (Splinkler) menggunakan air recycle dari air hujan.

5.6.4. Sistem Air Kotor

Menggunakan sistem pengolahan air limbah (SPT – Sewage Treatment Plant).

5.6.5. Sistem Pembuangan Sampah

Pembuangan sampah menggunakan dua jenis sampah organik dan sampah anorganik, setelah itu sampah tersebut akan diambil oleh mobil sampah dan dibuang ketempat pembuangan akhir.

5.6.6. Sistem Jaringan Listrik

Distribusi listrik berasal dari PLN dan Generator Set sebagai cadangan apabila distribusi listrik dari PLN terhambat.

5.6.7. Sistem Pencegah Kebakaran

Bangunan dilengkapi dengan sistem pendeteksi awal bahaya kebakaran (*early warning fire detection*) yang secara otomatis memberikan alarm bahaya atau langsung mengaktifkan alat pemadam.

5.6.8. Sistem Komunikasi

UNDIP Executive Office nantinya akan dilengkapi sistem komunikasi internal dan eksternal.

5.6.9. Sistem Penangkal Petir

UNDIP Executive Office nantinya akan menggunakan sistem penangkal petir elektrostatik dengan radius perlindungan 50-150 m².

5.6.10. Sistem Audio Visual

Perlengkapan sound system dan audio visual yang digunakan adalah *Public Address, Microphone* dan *speaker, Film Projector*, dan CCTV.