

BAB IV

PENDEKATAN PROGRAM PERANCANGAN DAN PERENCANAAN ARSITEKTUR

Pendekatan program dasar perencanaan dan perancangan adalah suatu usaha untuk melakukan pendekatan pada acuan merencanakan dan merancang sehingga diharapkan dalam perancangan Puerto Purwokerto Rental Office ini mampu mendekati kelayakan dalam memenuhi persyaratan pembangunan.

4.1. Pendekatan Aspek Fungsional

4.1.1 Analisa Fungsi Bangunan Rental Office

Fungsi dari bangunan Rental Office (Kantor Sewa) adalah sebagai berikut :

1. Sebagai wadah untuk menampung beberapa perusahaan yang belum mempunyai kantor sendiri.
2. Sebagai tempat melakukan transaksi bisnis dengan pelayanan profesional serta lembaga dalam bentuk usaha komersial.
3. Sebagai tempat menampung perusahaan yang bergerak dibidang industri pemasaran. Dan bukan untuk memproduksi atau mengolah barang mentah atau setengah jadi menjadi barang jadi, tetapi untuk memasarkan hasil industri yang sudah jadi.
4. Mempermudah para konsumen (pengguna jasa) karena lokasi kantor yang sudah jelas dan terdapat beberapa jenis kegiatan yang dapat sekaligus dilakukan.

4.1.2 Pendekatan Pelaku

Berdasarkan sejarah perkembangan Rental Office dan studi pustaka, diketahui bahwa Pelaku kegiatan pada rental office dapat dibagi sebagai berikut :

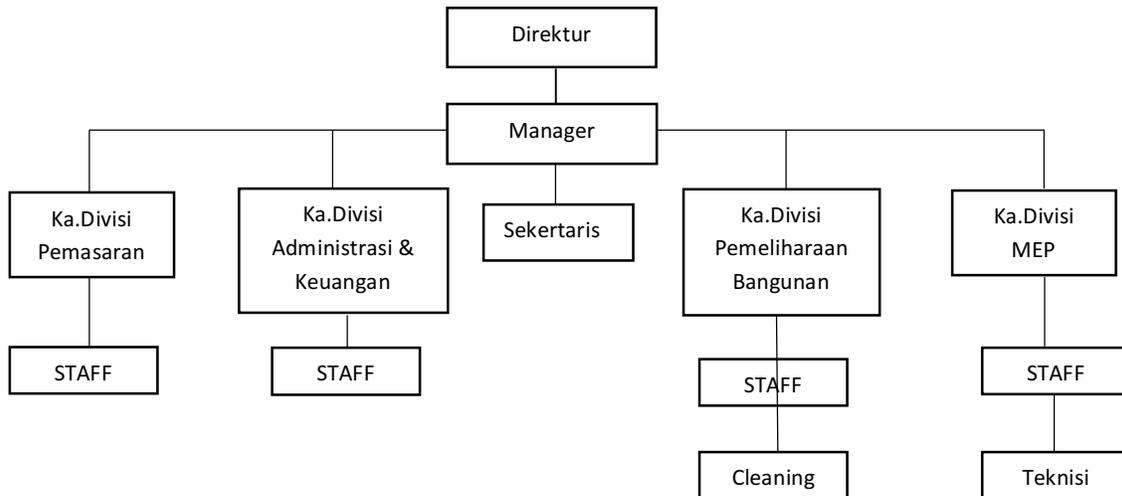
A. Penyewa

Kelompok pemakai yang secara rutin atau setiap hari melakukan aktivitas perkantoran pada ruang kantor yang telah di sewa serta kelompok penyewa unit retail seperti mini market, restaurant dan coffe shop yang secara rutin melakukan aktivitas pengelolaan fasilitas penunjang.

B. Pengelola

Kelompok pemakai bangunan yang melakukan aktifitas pengelolaan gedung tersebut baik management maupun operasional teknis dalam usaha penyewaan ruang bangunan tersebut.

Struktur organisasi kelompok pengelola adalah sebagai berikut :



C. Tamu/Pengunjung

Merupakan tamu atau klien yang datang untuk melakukan aktifitas bisnis dan perdagangan ataupun tamu yang datang untuk mengunjungi fasilitas yang ada atau pun tamu yang mengunjungi perorangan di dalam kantor.

4.1.3. Pendekatan Aktivitas

Secara garis besar kegiatan pada rental office dapat dibagi sebagai berikut :

- **Kegiatan Utama**
Kegiatan utama adalah kegiatan perkantoran
- **Kegiatan Pengelolaan**
Kegiatan Pengelolaan ini dapat berupa kegiatan gedung tersebut baik management maupun operasional teknis dalam usaha penyewaan ruang bangunan tersebut.
- **Kegiatan Penunjang**
Kegiatan penunjang disini seperti fasilitas tambahan yang menunjang kegiatan utama seperti cafeteria, meeting room dll.
- **Kegiatan Service**
Kegiatan seperti kegiatan pemeliharaan dan utilitas bangunan.

4.1.4 Pendekatan Kebutuhan Ruang

Penentuan kebutuhan ruang didasarkan pada jenis aktivitas yang dilakukan oleh pemakai utama, pengelola dan pengunjung Rental Office Grand Kamala Lagoon. Berdasarkan aktivitas pelaku dapat dianalisa ruang-ruang yang dibutuhkan Rental Office di Grand Kamala Lagoon, seperti terlihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 1 Tabel Pendekatan Kebutuhan Ruang

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Penyewa (Penyewa unit kantor dan retail)	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir • Menemui tamu/ relasi • Bekerja • Makan/Minum • Menggunakan/Mengelola fasilitas pelengkap <ul style="list-style-type: none"> • Ibadah • Ke toilet 	<ul style="list-style-type: none"> • Area Parkir • Waiting room, Co Working space • Ruang kantor • Cafeteria • Minimarket, ATM Center, Taman, Entertainment center, R.konferensi, coffee shop • Mushola • Toilet
Pengelola		
Manager, Sekertaris, Kepala Divisi, Supervisor, Staff	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir • Pengelolaan dan Administrasi Bangunan <ul style="list-style-type: none"> • Menemui tamu/relasi • Rapat • Mencari/menyimpan data • Makan/Minum • Menggunakan fasilitas pelengkap <ul style="list-style-type: none"> • Ibadah • toilet 	<ul style="list-style-type: none"> • Area parkir • Ruang Manager, Ruang Sekertaris, Ruang Kepala divisi, Ruang Supervisor, Ruang Staff • Waiting room/lobby <ul style="list-style-type: none"> • Ruang Rapat • R. Arsip <ul style="list-style-type: none"> • Pantry • Minimarket, ATM Center, Taman, Entertainment room, R.konferensi, coffee shop • Mushola • toilet
Cleaning Service	<ul style="list-style-type: none"> • Membersihkan dan Merawat bangunan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Cleaning Service

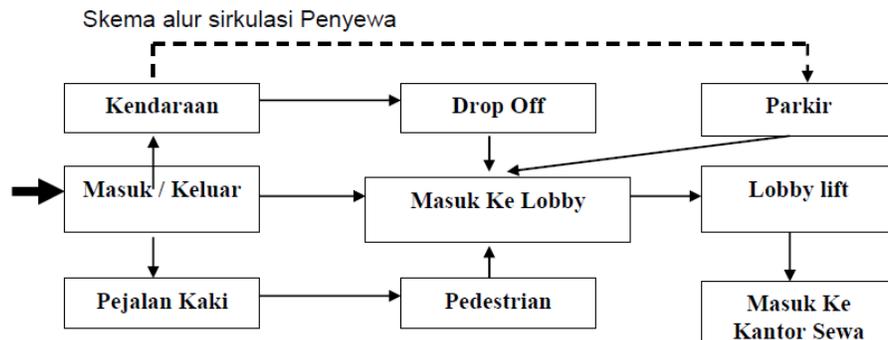
Teknisi	<ul style="list-style-type: none"> • Pemeliharaan, Mekanikal Elektrikal, Penyimpanan Peralatan, Pengelolaan Air Bersih 	<ul style="list-style-type: none"> • R. Mesin lift, R. Genset, R. AHU, R. Pompa, R. Water Tank & pompa, R. trafo, R panel.
Satpam	<ul style="list-style-type: none"> • Menjaga keamanan 	<ul style="list-style-type: none"> • R. satpam
Pengunjung		
Tamu	<ul style="list-style-type: none"> • Menunggu & Menemui relasi • Menggunakan fasilitas pelengkap • Makan & Minum 	<ul style="list-style-type: none"> • Waiting room, Co Working space • Minimarket, ATM Center, Taman, Entertainment room, R.konferensi, coffee shop • Cafeteria

(Sumber : Analisa Penulis)

4.1.5 Pendekatan Sirkulasi Ruang

Pendekatan sirkulasi ruang dapat dilihat dari proses kegiatan pada Rental Office dikelompokkan menjadi beberapa macam, diantaranya:

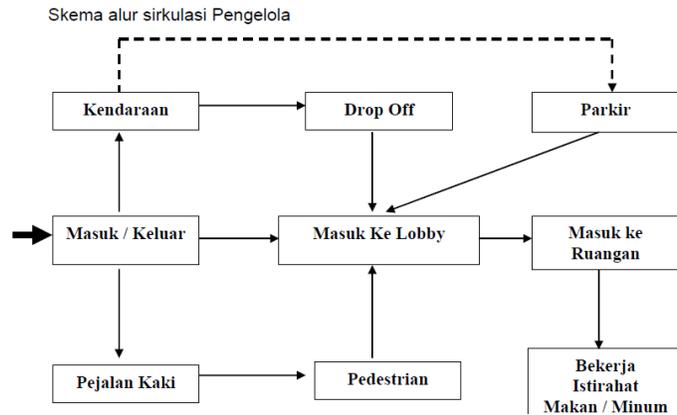
1. Sirkulasi Penyewa



Gambar 4. 1 Diagram Sirkulasi Ruang

Sumber : Analisa Penulis

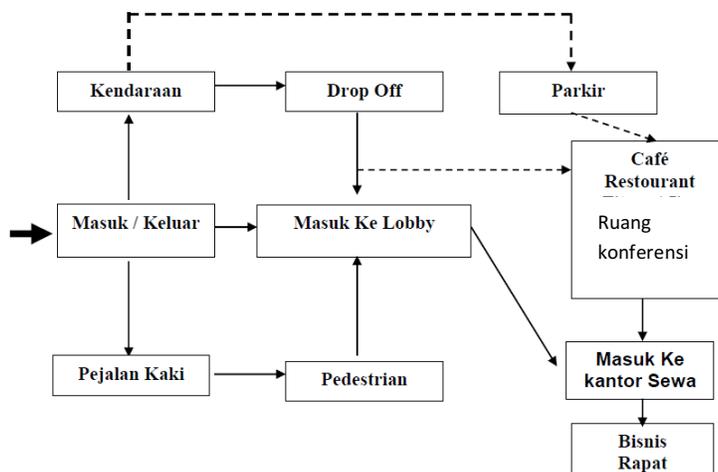
2. Sirkulasi Penyewa Pengelola



Gambar 4. 2 Diagram Sirkulasi Ruang

Sumber : Analisa Penulis

3. Sirkulasi Pengunjung



Gambar 4. 3 Diagram Sirkulasi Ruang

Sumber : Analisa Penulis

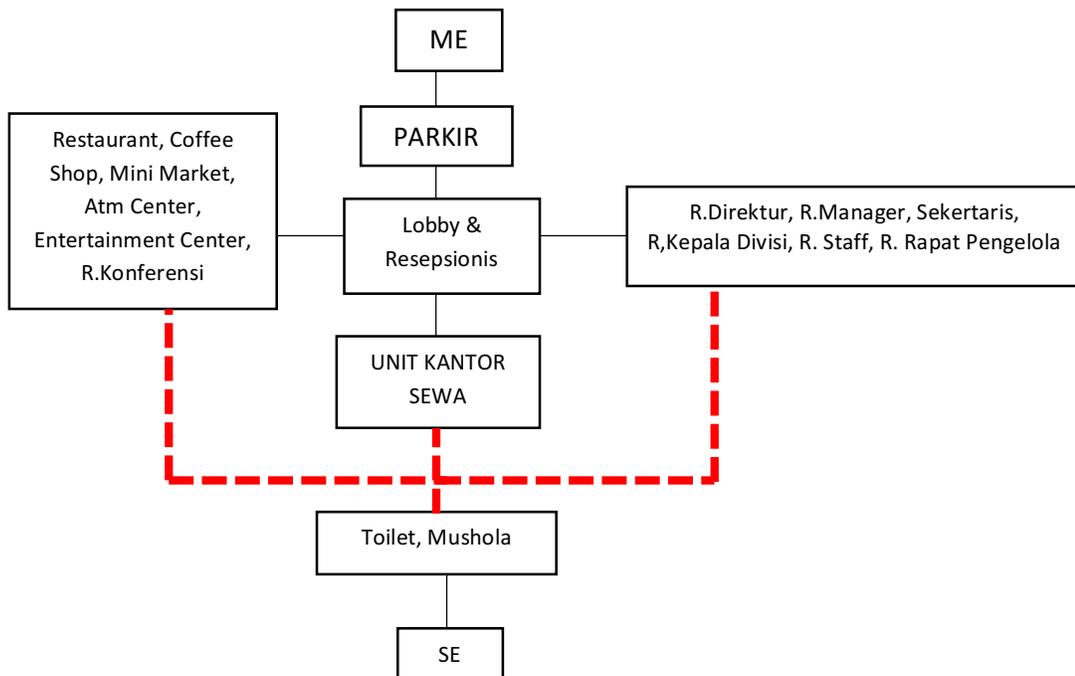
4.1.6 Hubungan Antar Ruang

Pendekatan Hubungan antar ruang dapat dilihat dari proses kegiatan pada Rental Office dikelompokkan menjadi beberapa macam, diantaranya :

- Hubungan Ruang Makro :



- Hubungan Ruang Mikro



4.1.7. Building Depth dan Pendekatan Gubahan Massa

a. Building Depth dan Orientasi Berdasarkan APP EDGE Buildings

Gross Internal Area Excluding Car Parking	<input type="text" value="5,200"/>	m ²
Floors Above Grade	<input type="text" value="13"/>	no.
Floors Below Grade	<input type="text" value="2"/>	no.
Floor-to-Floor Height	<input type="text" value="4.5"/>	m

Floor Plan Depth*** m

Main Orientation*** 

*** These parameters will be used to estimate building dimensions. If the exact details of the dimensions and orientation are available, then complete the User Entry fields in the Building Lengths section. The orientation of the building will have a direct effect on energy consumption.

	Building Lengths	
	<i>Default</i>	<i>User Entry</i>
North	<input type="text" value="9.2"/>	<input type="text" value="20.6"/> m
South	<input type="text" value="9.2"/>	<input type="text" value="31"/> m
East	<input type="text" value="9.2"/>	<input type="text" value="0"/> m
West	<input type="text" value="9.2"/>	<input type="text" value="12.5"/> m
Northeast	<input type="text" value="9.2"/>	<input type="text" value="13.5"/> m
Northwest	<input type="text" value="9.2"/>	<input type="text" value="12"/> m
Southeast	<input type="text" value="9.2"/>	<input type="text" value="0"/> m
Southwest	<input type="text" value="9.2"/>	<input type="text" value="15"/> m

b. Pendekatan Gubahan Massa

KONSEP GUBAHAN MASSA

1. based on ORIENTATION

KEADAAN TAPAK



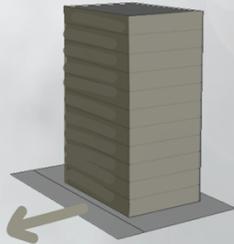
UTARA

dalam EDGE App menunjukkan bahwa orientasi atau bukaan utama yang terbaik adalah menghadap **utara dan selatan**

REALITA

orientasi utama tapak menghadap ke utara. sehingga entrance dan bukaan maksimal dapat menghadap ke jalan utama

RESPON



sisi utara dan selatan dengan bukaan maksimum

sisi timur dan barat dengan bukaan paling minimum

2. based on BUILDING DEPTH

DATA

dalam EDGE App menunjukkan bahwa semakin tipis atau pendek tebal bangunan maka presentase saving energy akan meningkat.

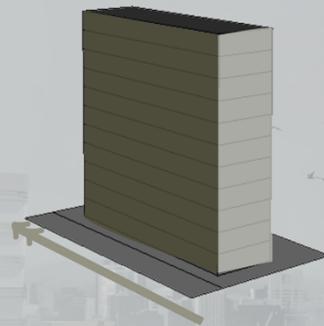
RESPON



bagian yang diperlebar karena menghadap utara



building dept dibuat tipis agar saving energy



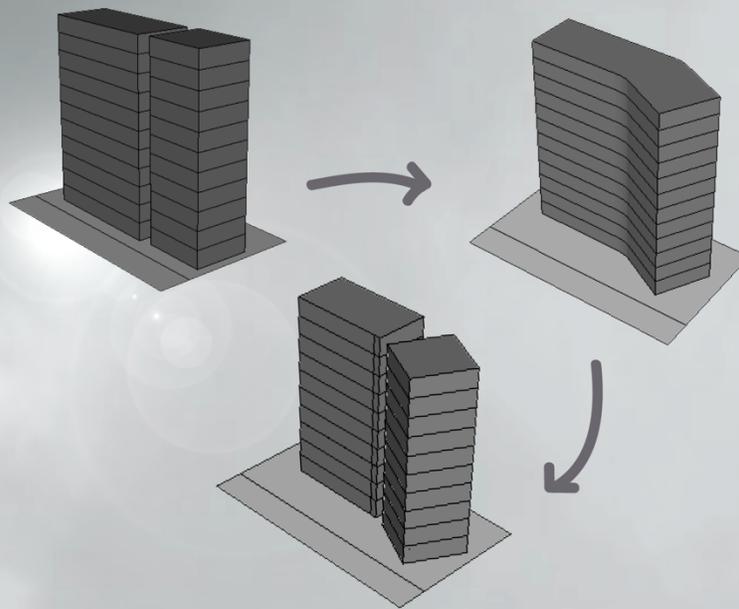
3. based on VIEW TO SITE

KEADAAN TAPAK

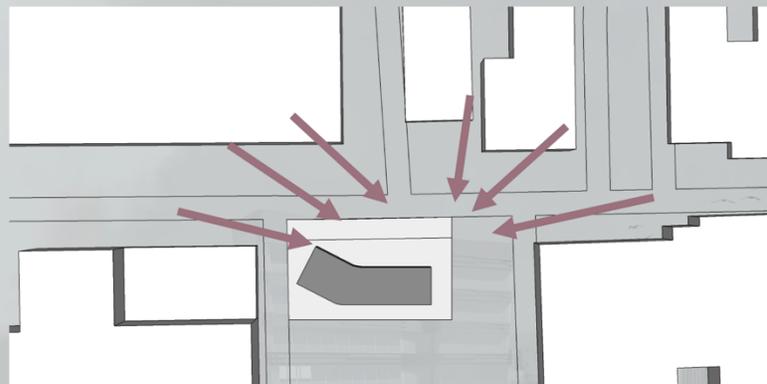
site berada di jalur jalan utama dengan lintasan kendaraan ke arah timur dan barat. oleh karena bangunan harus merespon dan menangkap dari dua arah utama yaitu barat dan timur



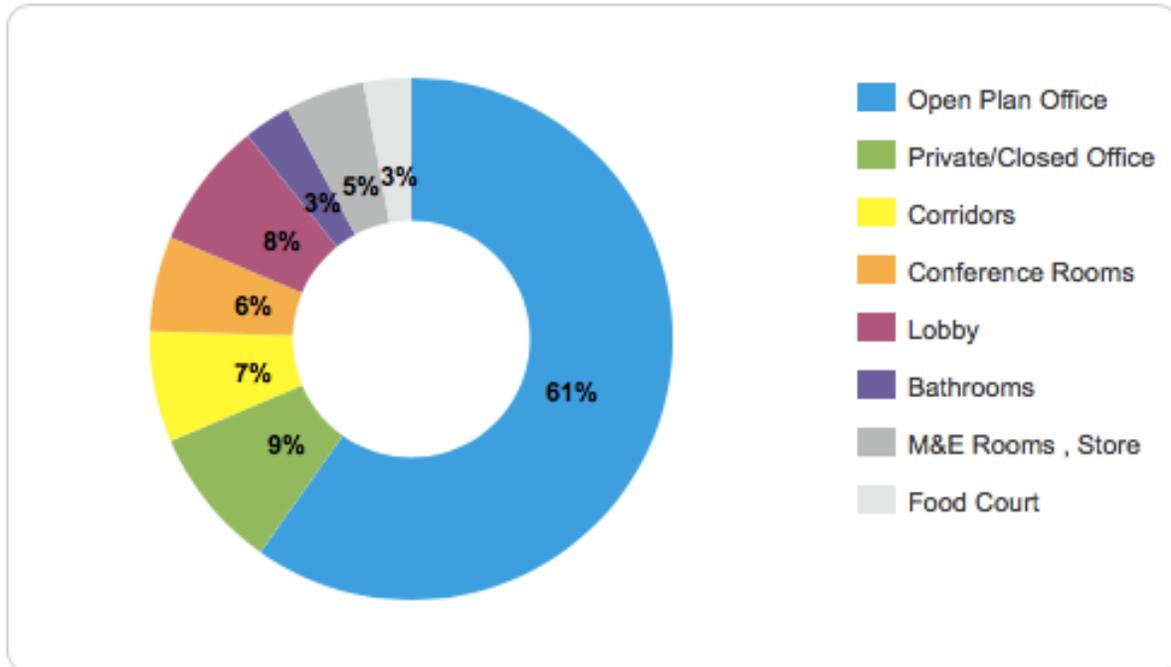
RESPON



Untuk merespon view to site, bangunan dipotong lalu putar menyering ke arah barat laut. Pemutaran potongan bangunan dilakukan untuk menghindari penambahan building depth.

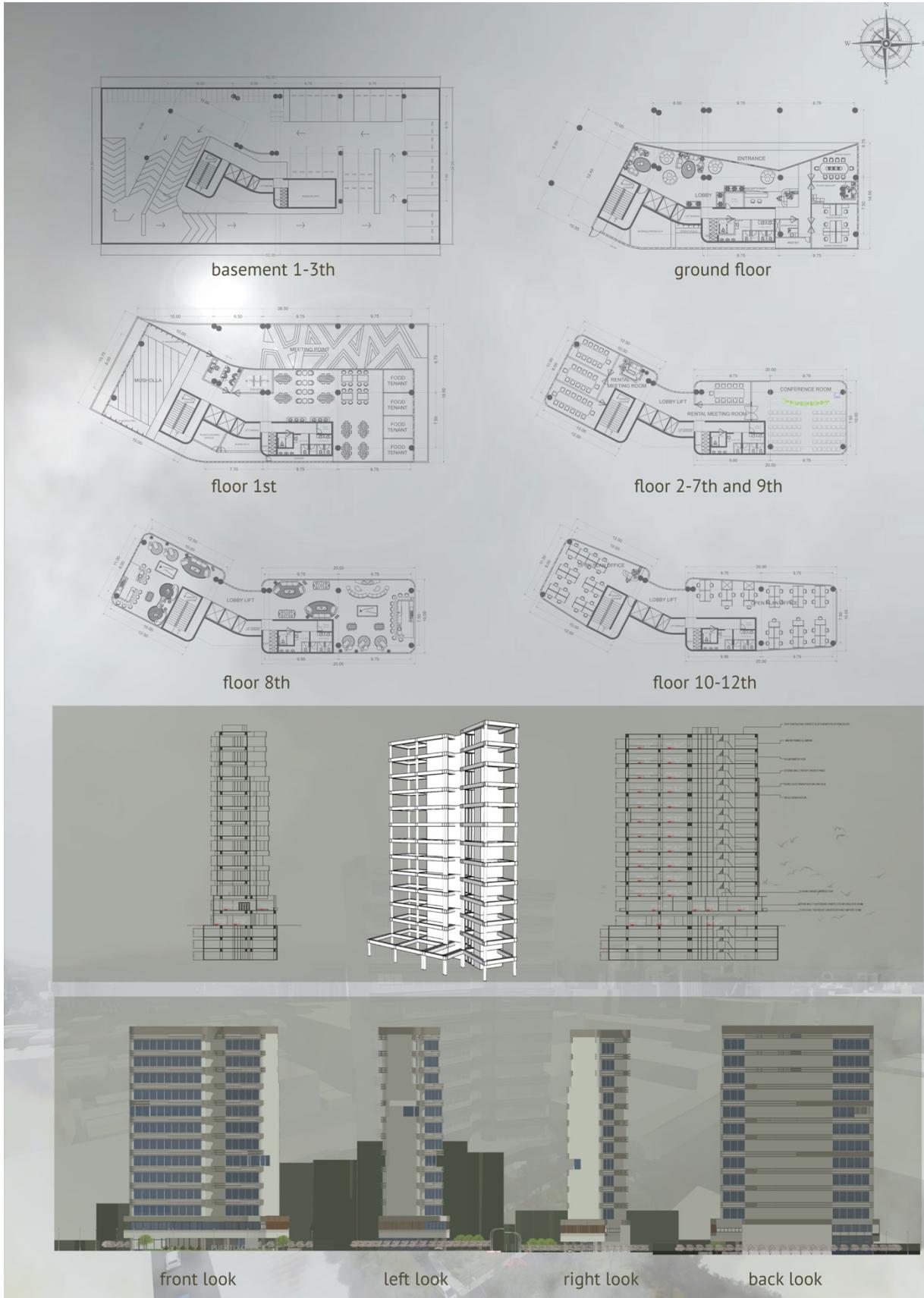


4.1.8. Besaran Ruang Menurut APP EDGE Buildings



	<i>Default</i>	<i>User Entry</i>	
Open Plan Office	3,156	<input type="text"/>	m ²
Private/Closed Office	478	<input type="text"/>	m ²
Corridors	348	<input type="text"/>	m ²
Conference Rooms	296	<input type="text"/>	m ²
Lobby	400	<input type="text"/>	m ²
Bathrooms	140	<input type="text"/>	m ²
M&E Rooms, Store **		244	m ²
Food Court	140	<input type="text"/>	m ²
Gross Internal Area		5,200	m ²

**The M&E Rooms, Store field is equal to the remaining space required to total the gross internal area excluding car parking.



4.2. Saving Menurut APP EDGE BUILDING

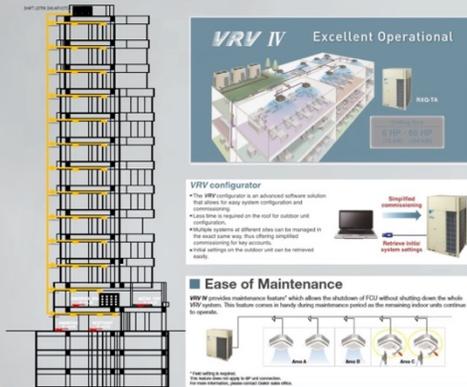
4.2.1. Energy Saving Menurut APP EDGE Buildings

1. edgeApp - ENERGY

OFE01 window to wall ratio

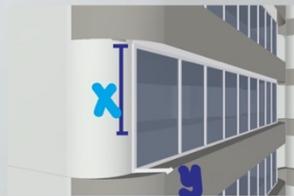


OFE011 variable refrigerant flow (vrf) system)



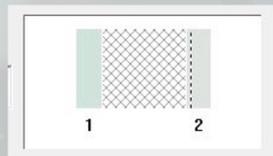
OFE04 external shading devices

x --- tinggi jendela = 2 m
y --- lebar overhang = 60 cm



AASF
0.38

OFE07 low-e coated glass



1 = panasap blue 5mm
gap = argon
2 = low-e blue 5mm

Center of Glass Results Temperature Data Optical Data Airflow Data Color Properties Radiation Penetration									
U-value	SHGC	SHGC	Rad. Ht. Gain	T _{int}	T _{ext}	Lamp 1 Full	Sup 1 Full	Lamp 2 Full	Sup 2 Full
W/m ² K	W/m ²	W/m ²	W/m ²	°C	°C	W/m ²	W/m ²	W/m ²	W/m ²
1.167	0.398	0.347	201	0.560	0.0089	1.0000	0.0000	0.0000	1.0000

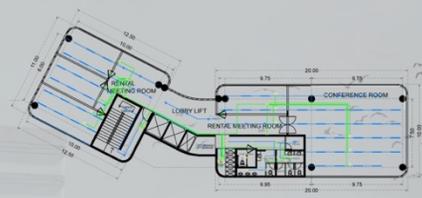
SHGC
0.34

U-factor
1.129

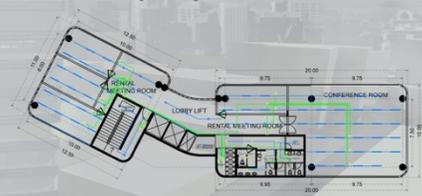
OFE024 energy saving light bulbs- internal & eksternal spaces

Lamp Type	Description
Compact fluorescent lamps (CFLs)	CFLs are available for most light fittings as a direct replacement for incandescent bulbs. CFLs use a fluorescent tube that has been folded into the shape of the incandescent bulb they have been designed to replace. In comparison to incandescent bulbs, CFLs can last as much as 15 times longer. It should be noted that the service life can be reduced by frequent switching, so CFLs are not always appropriate where lights will be turned on and off frequently. CFLs use only a fraction of the energy of their incandescent alternatives and therefore produce less heat. As with normal fluorescent lamps, CFLs require ballasts in order to operate. Older lamps use magnetic ballasts, but these have largely been replaced with electronic ballasts that operate at a high frequency. Although the efficacy is not affected, electronic ballasts have reduced warm-up times and flickering, which were issues with the earlier CFLs.
Light emitting diode (LED)	LED technology has evolved quickly and there are LED lamps available for most light fittings, and in different color temperatures ranging from warm white to daylight. The efficacy levels of LEDs are much higher than CFLs. The service life of LED lamps can be as much as two to three times the longest life of any available compact fluorescent lamp, and is not affected by frequent on/off cycles. Over the last few years, the performance of LED lamps has improved greatly while prices have dropped sharply, and they are now highly cost-effective.
T5 Lamps	The name of these fluorescent tubes refers to their shape (tubular) and diameter (5 units measured in 1/8th of an inch). T5s have a miniature G5 bi-pin base with 5mm spacing, while T8s and T12s have a G13 bi-pin base with 13mm spacing. Although T8 T12s to T5 conversion kits are available, dedicated T5 luminaires should be specified in new construction projects, as using ballasts designed for T8s and T12s could reduce the service life of T5s.

OFE26 lighting control for staircases and corridors



OFE04 occupancy sensors in bathroom



total energy saving
46.97 %

4.2.3. Material Saving Menurut APP EDGE Buildings

3. edgeApp - MATERIAL

FLOOR SLABS:
concrete filler slab with
polystyrene



ROOF CONS:
concrete filler slab with
polystyrene



WINDOWS :
panasap blue
dan low-e blue



EXTERNAL WALL :
precast concrete
panel



OVERHANG :
pvc cladding 60
cm



INTERNAL WALL :
plasterboards on
metal studs with
insulation



WINDOW FRAMING :
aluminium



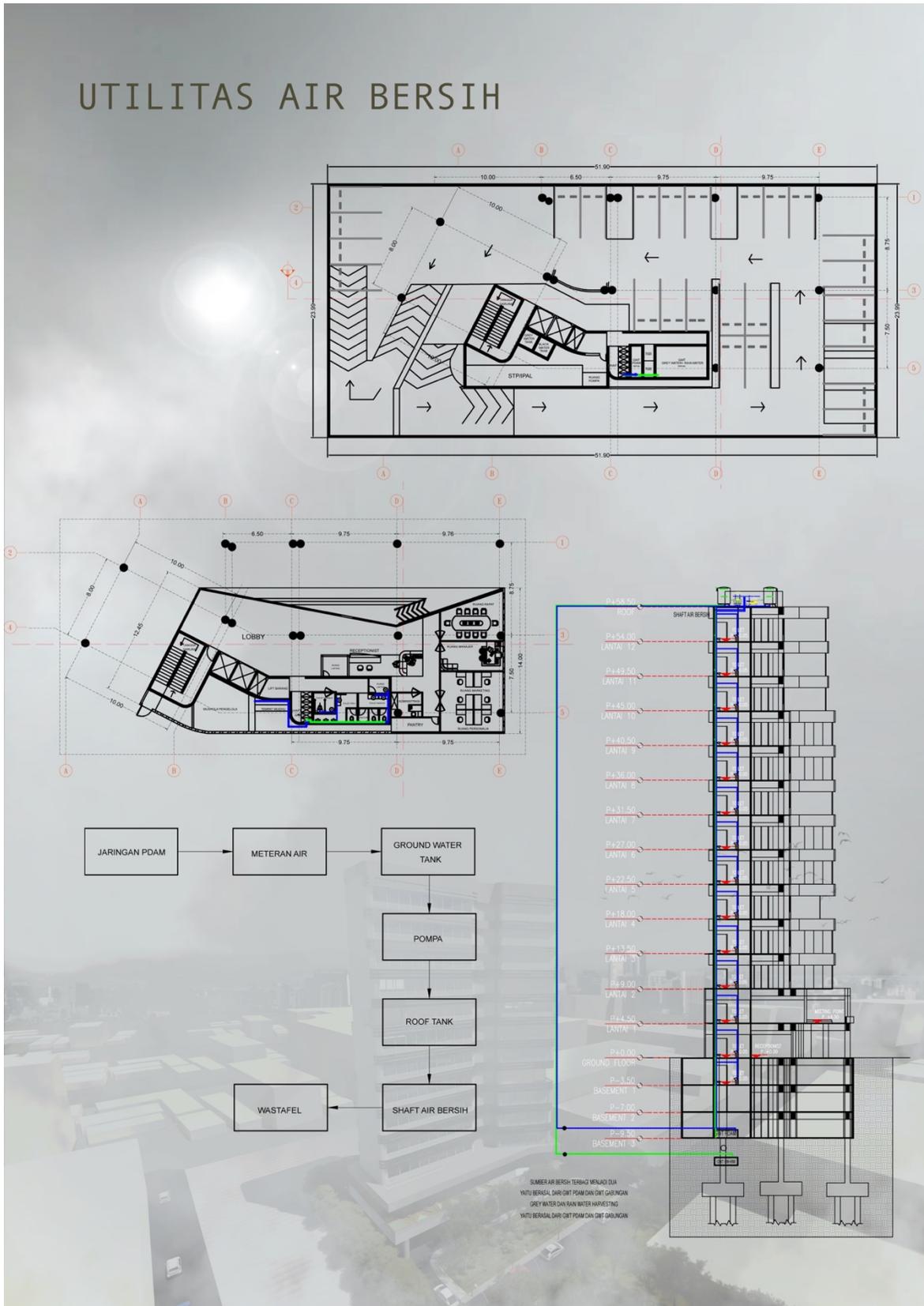
FLOORING :
finished concrete
floor



**total saving material
46.06 %**

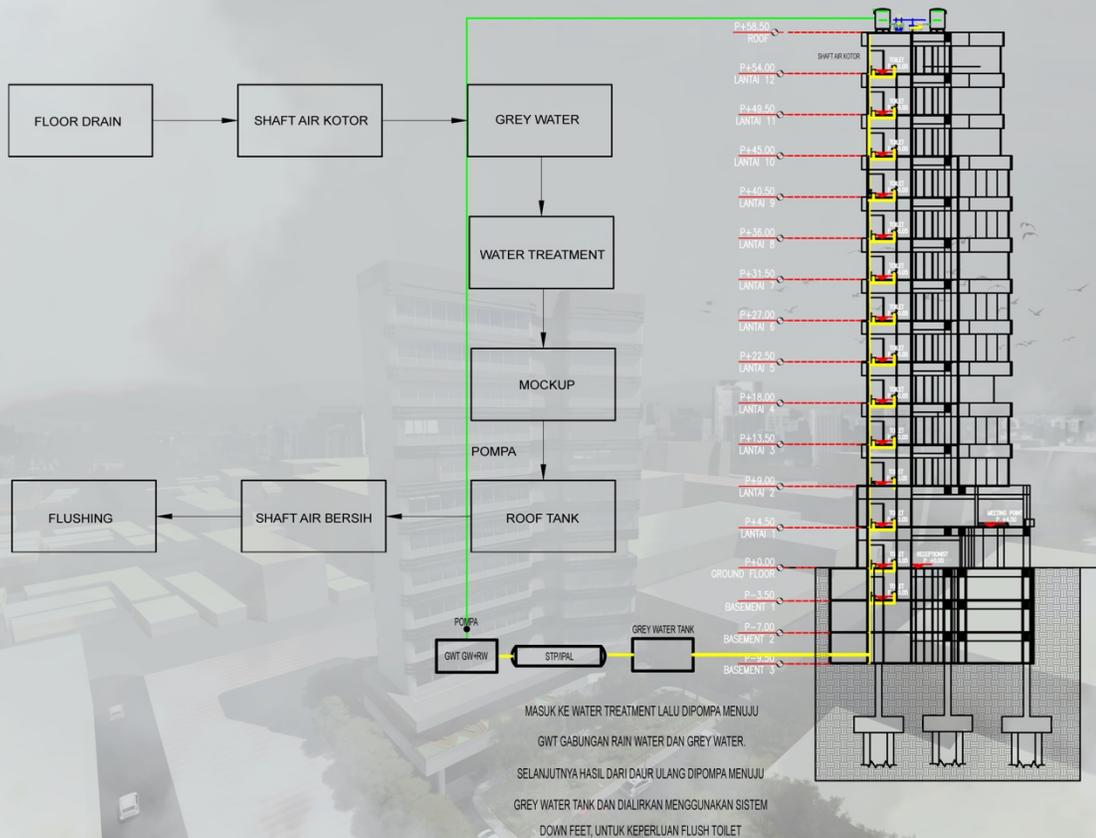
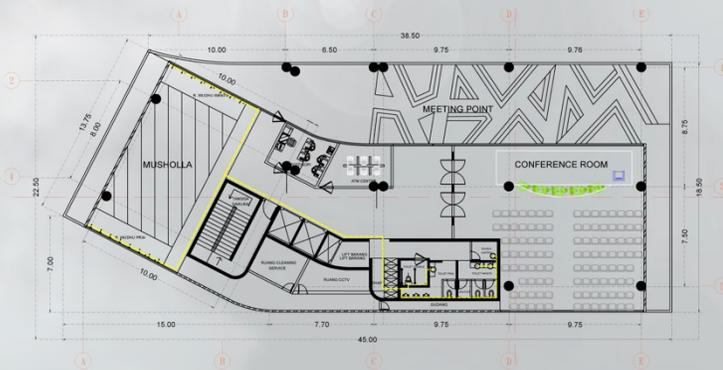
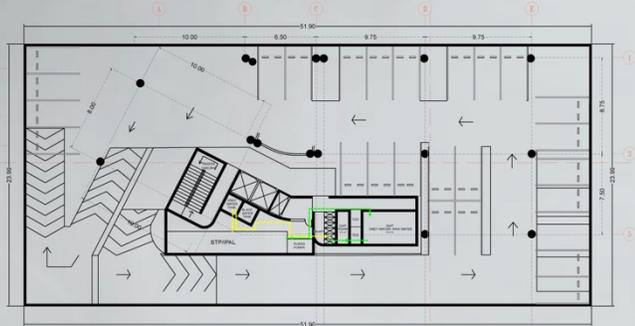
4.3. Pendekatan Aspek Kinerja

4.3.1. Utilitas Air Bersih



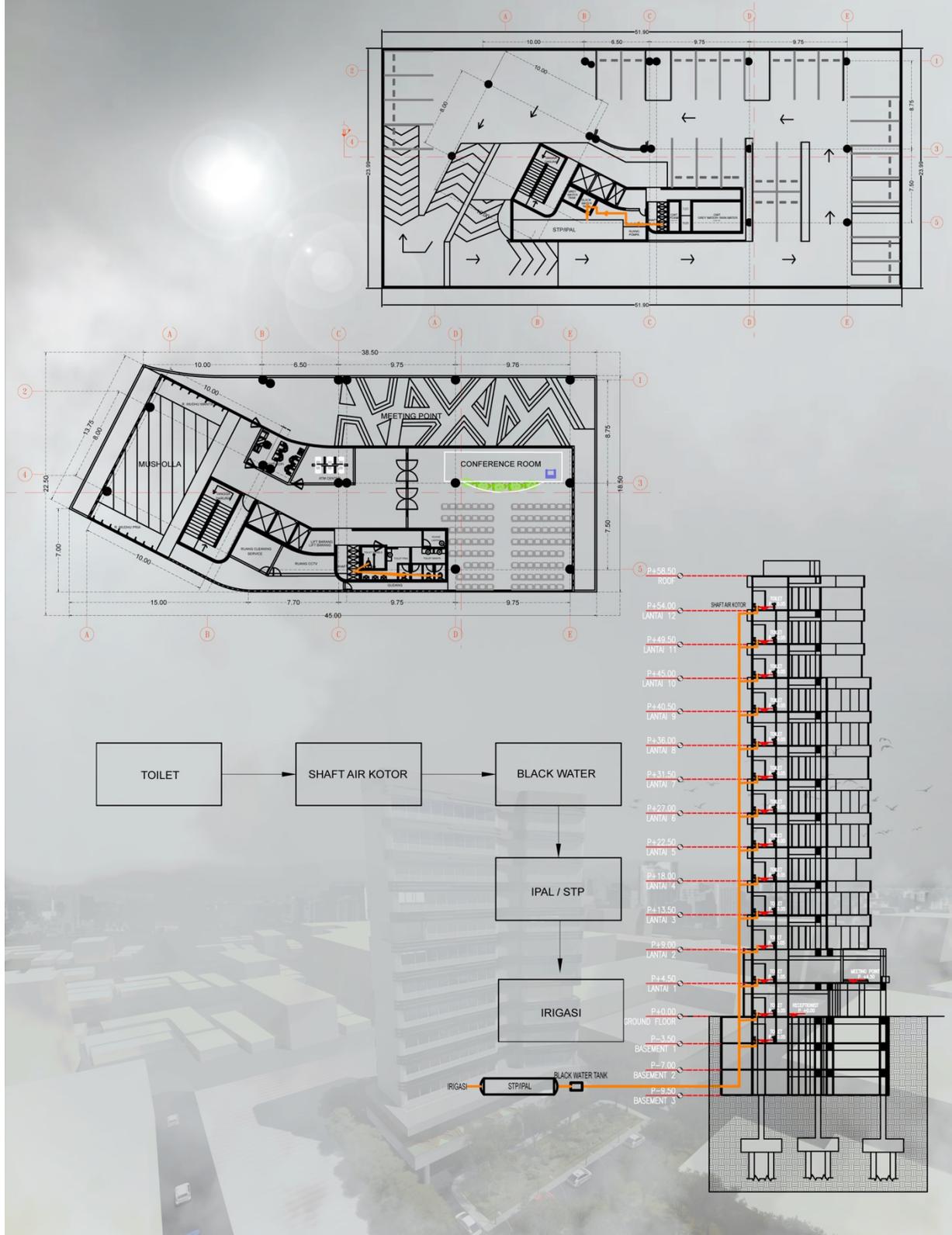
4.3.2. Utilitas Grey Water

UTILITAS GREY WATER



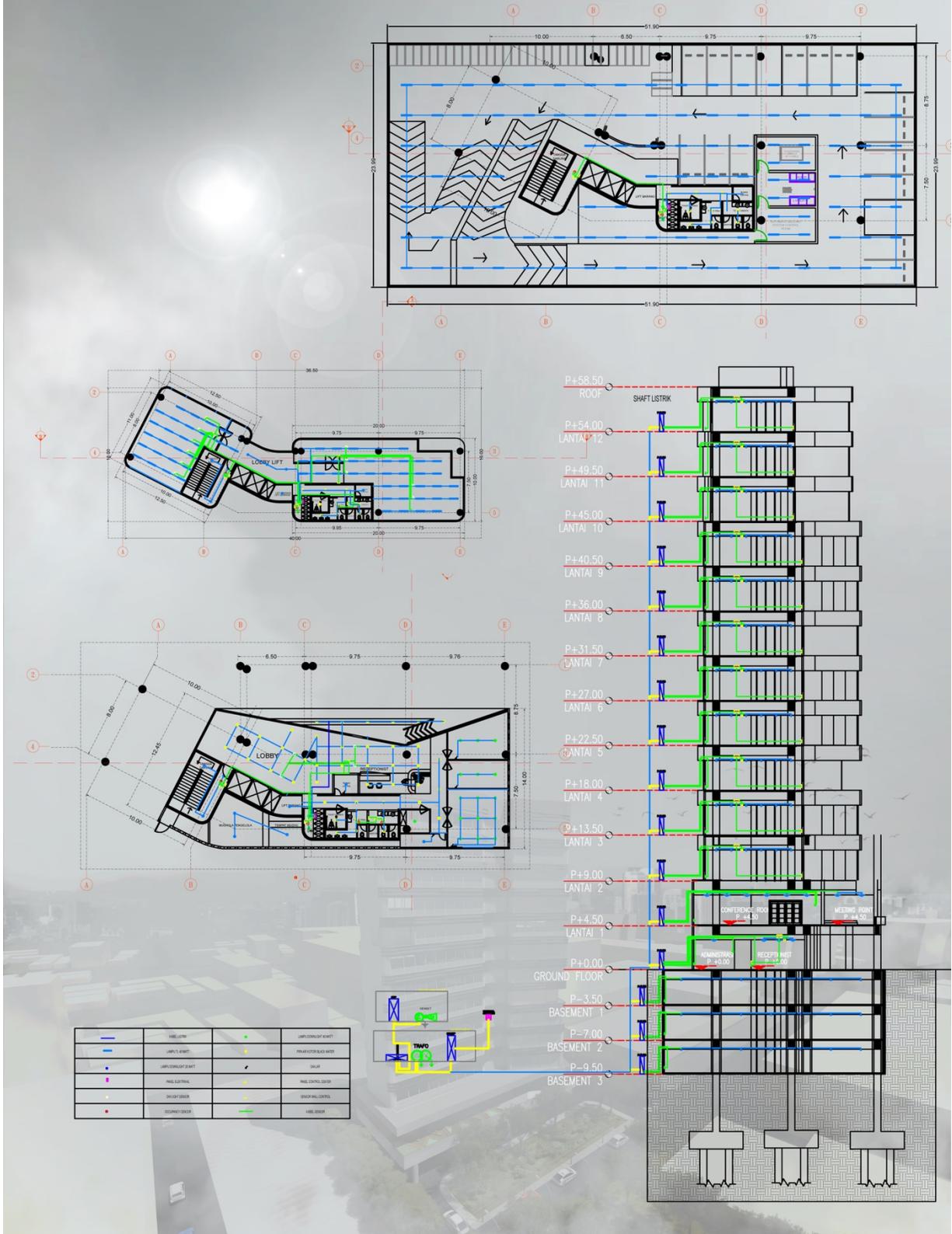
4.3.3. Utilitas Black Water

UTILITAS BLACK WATER



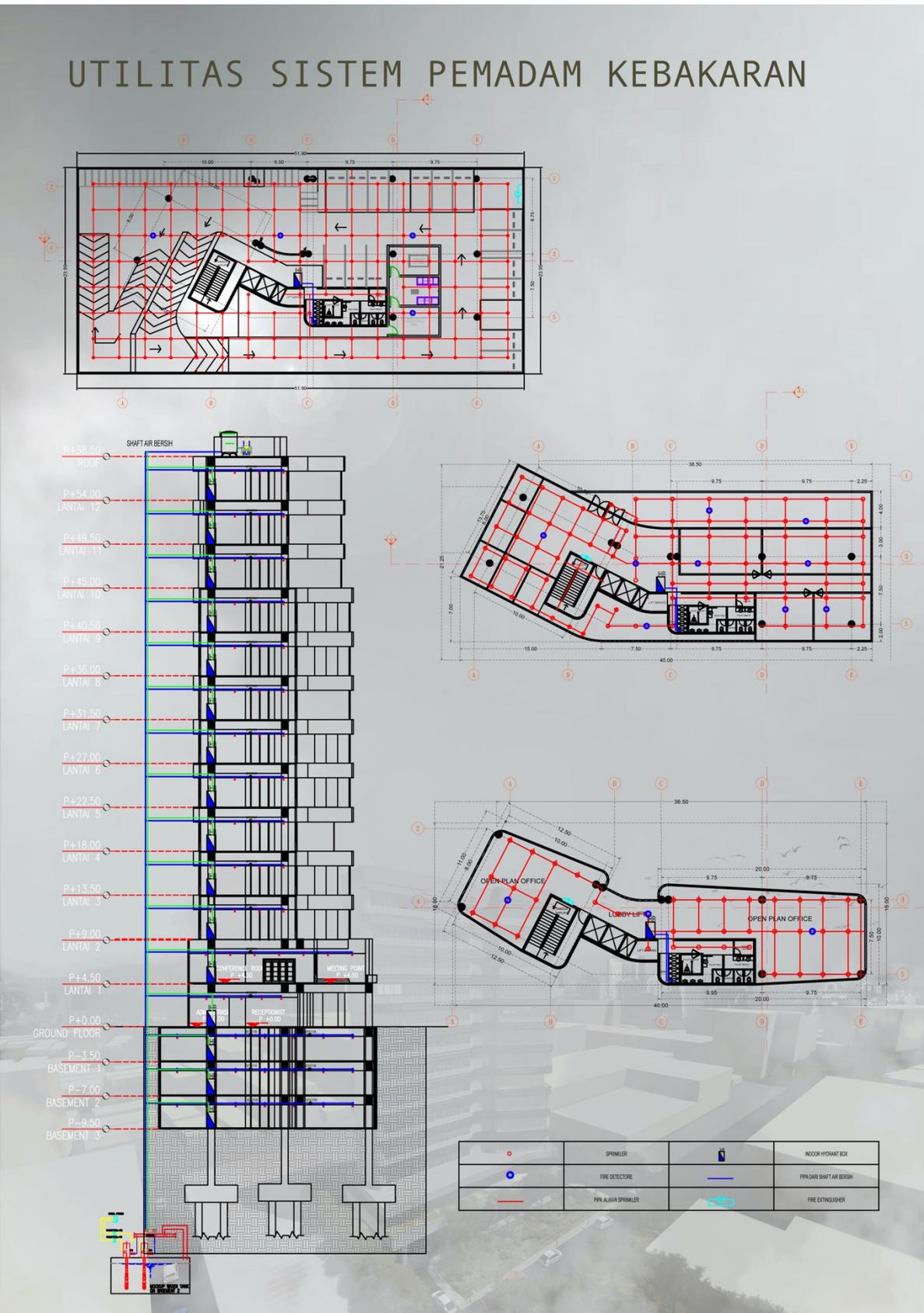
4.3.4. Utilitas Listrik

UTILITAS LISTRIK



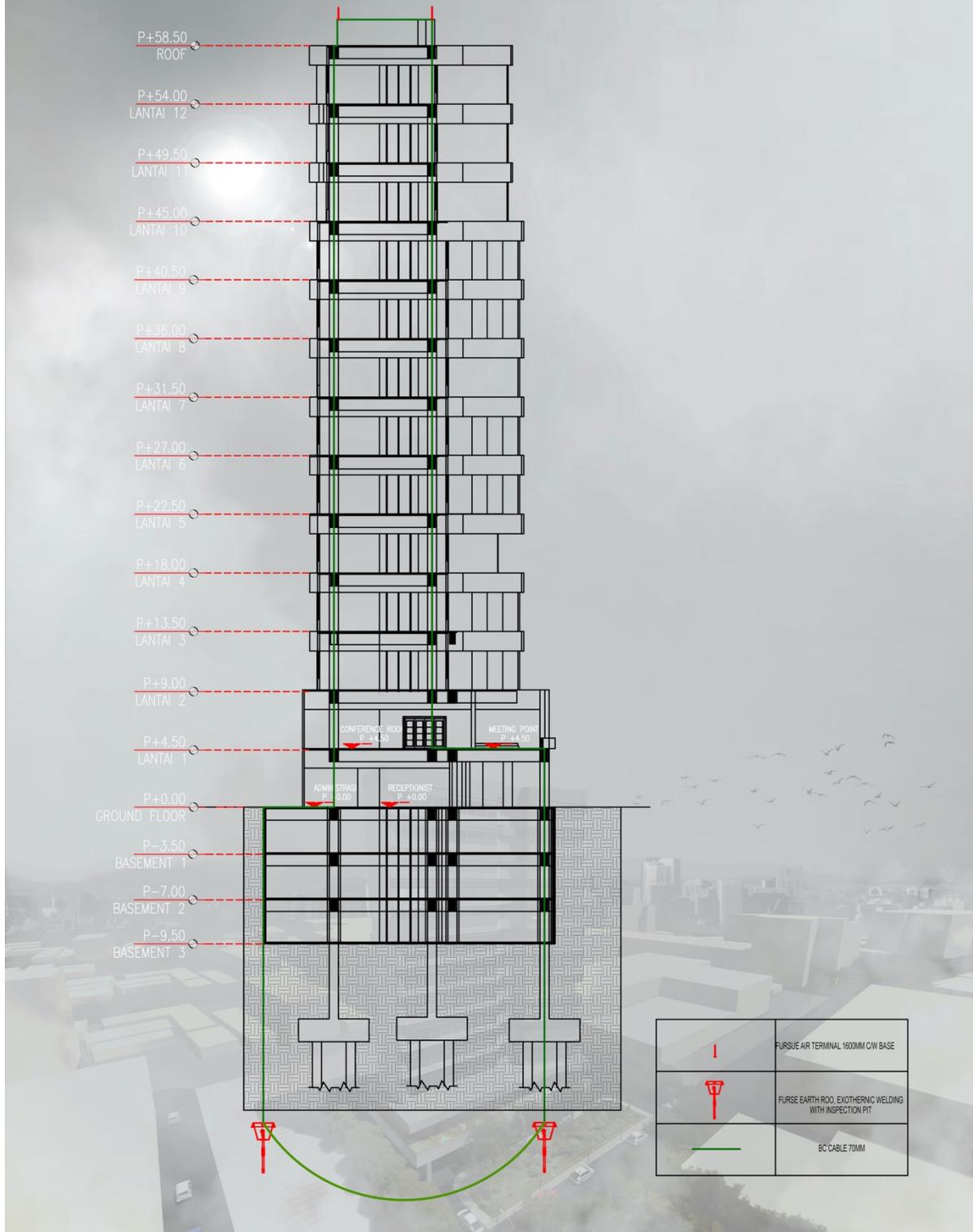
4.3.6. Utilitas Sistem Pemadam Kebakaran

UTILITAS SISTEM PEMADAM KEBAKARAN



4.3.7. Utilitas Sistem Penangkal Petir

UTILITAS SISTEM PENANGKAL PETIR



4.3.8. Utilitas Air Hujan

