

BAB 3

PEMROGRAMAN ARSITEKTUR

3.1 Analisa Fungsi Bangunan

3.1.1 Kapasitas dan Karakteristik Pengguna

1. Pelaku Kegiatan

Pelaku kegiatan di Rental Office industri kreatif dibagi menjadi dua kelompok, yaitu pengelola dan penyewa/pelaku industri kreatif

- Pengelola

Sebagai kegiatan operasional Rental Office Industri Kreatif, pengelola Rental Office Industri Kreatif Kota Semarang dibagi menjadi beberapa departemen, antara lain pemilik, pengawas, manajer operasi, dan manajer layanan.

- Pelaku Industri Kreatif

Yaitu pengguna atau penggiat industri kreatif yang menggunakan rental office industri kreatif di Kota Semarang. Terdapat divisi pelaku industri kreatif, antara lain pemilik unit rental itu sendiri dan staf unit rental..

2. Karakteristik Pengguna Kantor Sewa Industri Kreatif

- Pelaku Pengelola Kantor Sewa Industri Kreatif

a. Owner/Pemilik

Menjadi pemilik dari keseluruhan unit Rental Office

b. Direktur

Merupakan orang yang bertanggung jawab untuk mengawasi dan mengelola proses kegiatan di Rental Office tersebut

c. General Manager

Adalah orang yang memantau kinerja karyawan

d. Sekretaris

Adalah seseorang yang mencatat notulen rapat perusahaan dan membantu atasan membuat laporan

e. Staff Kantor

Adalah jumlah orang atau karyawan yang bekerja di Rental Office

- Pelaku atau Pengguna Kantor Sewa Industri Kreatif

a. Pemilik Unit Sewa

Adalah orang yang membeli satu atau lebih unit persewaan rental office. Pemilik tidak datang untuk setiap hari di rental office, tetapi hanya meninjau saja

b. Staff Unit Sewa

Adalah orang-orang yang bekerja di suatu unit rental office industri kreatif

- Pelaku Service Kantor Sewa Industri Kreatif

a. Security

Adalah orang yang bertanggung jawab untuk menjaga keamanan dalam maupun luar bangunan

b. Valley Service

Adalah orang yang bertanggung jawab mengatur dan membantu memarkir kendaraan pengguna

c. Staff cafeteria

Adalah orang yang bertanggung jawab untuk menyajikan dan menyiapkan makanan dan minuman serta mengantarkannya

d. Maintenance dan engineering

Adalah orang yang bertugas memeriksa dan memperbaiki untuk area teknis dan utilitas bangunan

e. Cleaning service

Adalah orang yang bertugas membersihkan ruangan di dalam dan di luar gedung

3. Kapasitas Pengguna Kantor Sewa Industri Kreatif

a. Jumlah Pengelola

Pengelola pada Rental Office mempunyai ruang dan sirkulasi yang berbeda dari pengguna yang lain.

Macam-macam pengelola dan jumlahnya dapat dilihat pada table dibawah.

Table 1: Jumlah Pengelola Kantor Sewa Industri Kreatif

(Sumber : Analisa Pribadi)

Pengelola	Jumlah
Owner	1
Direktur	1
General Manager	1
Staff operasional	4
Sekretaris	1
Staff administrasi	1
Receptionist	2
Barista ccafeteria	6
Chef cafetaria	4
Pramusaji cafeteria	8
Security	6
Valley Service	3
Staff Teknisi	4
Cleaning Service	10
Jumlah	52

b. Jumlah pengguna / pelaku industri kreatif

Menurut badan Menurut Badan Ekonomi Kreatif (BEKRAF), total ada 16 industri ekonomi kreatif, namun saat digelar di Semarang yaitu “Semarang Startup Weekend”, acara tersebut hanya diikuti oleh 6 subsektor industri kreatif yang aktif masing-masing industri kreatif setidaknya memiliki 160 peserta. Sub-sektor tersebut antara lain Musik, Fashion, Kuliner, Penerbitan, Seni Rupa, Film, Animasi dan Video. Namun tidak menutup kemungkinan untuk pelaku industri kreatif

dibidang lain agar dapat menggunakan fasilitas di Rental Office Industri Kreatif di kota Semarang.

Table 2 : Jumlah Pelaku Sub-Sektor Industri Kreatif di Semarang

(Sumber : Laporan Kinerja Badan Ekonomi Kreatif Tahun 2019)

Sub-Sektor Industri Kreatif (Tema)	Jumlah Pelaku
Musik (General)	160
Fashion (E-Commerce)	160
Kuliner (E-Commerce)	160
Penerbitan (Fintech)	160
Seni Rupa (General)	160
Film, Animasi, Video (Game)	160
Jumlah	960 Orang

c. Jumlah Keseluruhan Pengguna Bangunan

Jumlah total pengguna bangunan Rental Office Industri Kreatif di Semarang terbagi menjadi pengelola dan peserta industri kreatif, masing-masing:

Table 3 : Jumlah Total Pengguna Kantor Sewa Industri Kreatif

(Sumber : Analisa Pribadi)

Pengguna	Pelaku
Pengelola	52
Pelaku Industri Kreatif	960
Jumlah	1012 Orang

3.1.2 Jadwal Operasional

Rental Office Industri Kreatif di Kota Semarang buka dari hari Senin s/d Jumat pukul 08.00 - 18.00. Jam operasional dipilih berdasarkan survei preseden pada bangunan Green Office Park BSD City.

Pengelola Rental Office Industri Kreatif sendiri memiliki jam operasional yang berbeda dengan jam Rental Office Industri Kreatif tersebut. Berdasarkan UU No. 13 tahun 2003 yang mengatur tentang ketenaga kerjaan yang dimana ketentuan

jam kerja 8 jam sehari untuk 5 hari kerja, sehingga jam kerja pengelola pada bangunan Rental Office Industri Kreatif di Kota Semarang sebagai berikut.

Table 4: Jadwal Kerja Pengelola

(Sumber : Analisa Pribadi)

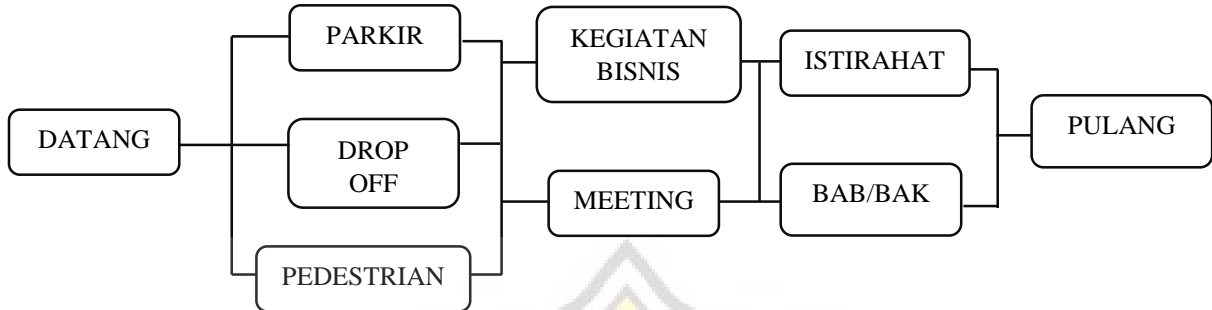
Pengelola	Jadwal Kerja
Direktur	Senin – Jumat pukul 08.00 – 16.00
General Manager	Senin – Jumat pukul 08.00 – 16.00
Staff Operasional	Senin – Jumat pukul 08.00 – 16.00
Sekretaris	Senin – Jumat pukul 08.00 – 16.00
Staff Administrasi	Senin – Jumat pukul 08.00 – 16.00
Receptionist	Shift 1 Senin – Jumat pukul 07.00 – 13.00 Shif 2 Senin – Jumat pukul 12.00 – 18.00
Barista Cafeteria	Shift 1 Senin – Jumat pukul 07.00 – 13.00 Shif 2 Senin – Jumat pukul 12.00 – 18.00
Chef Cafeteria	Shift 1 Senin – Jumat pukul 07.00 – 13.00 Shif 2 Senin – Jumat pukul 12.00 – 18.00
Pramusaji Cafeteria	Shift 1 Senin – Jumat pukul 07.00 – 13.00 Shif 2 Senin – Jumat pukul 12.00 – 18.00
Valley Service	Shift 1 Senin – Jumat pukul 07.00 – 13.00 Shif 2 Senin – Jumat pukul 12.00 – 18.00
Staff Teknisi	Senin – Jumat pukul 08.00 – 16.00
Cleaning Service	Shift 1 Senin – Jumat pukul 07.00 – 13.00 Shif 2 Senin – Jumat pukul 12.00 – 18.00
Security	Shift 1 Senin – Jumat pukul 07.00 – 13.00 Shif 2 Senin – Jumat pukul 12.00 – 18.00

3.1.3 Kegiatan Yang Terjadi

A. Pergerakan

Pola pergerakan yang akan terjadi dibedakan, antara pelaku industri kreatif dan pengelola sebagai berikut

1. Pengguna / Pelaku Industri Kreatif



Bagan 1: Pergerakan Pengguna / Pelaku Industri Kreatif

(Sumber : Analisa Pribadi)

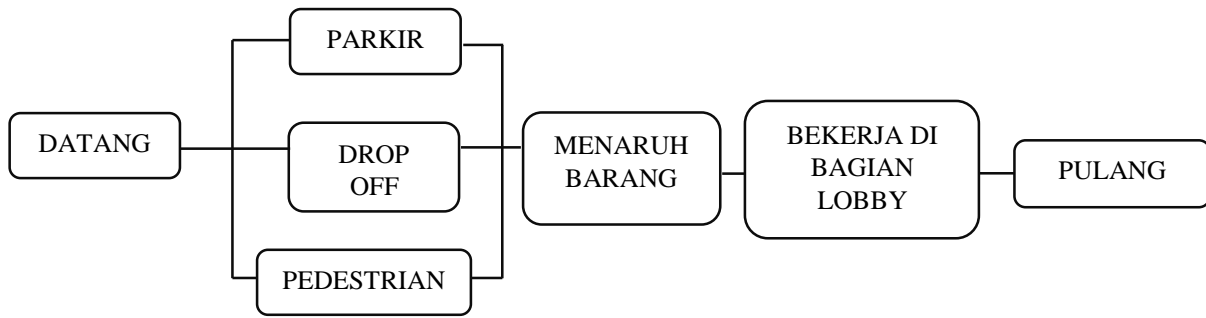
2. Pengelola (Operasional)



Bagan 2: Pergerakan Pengelola (Operasional)

(Sumber : Analisa Pribadi)

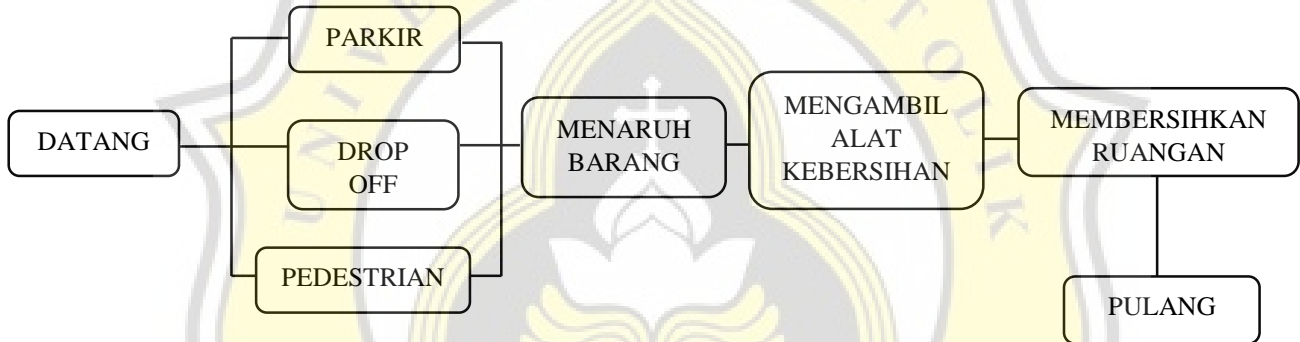
3. Receptionist



Bagan 3: Pergerakan Receptionist

(Sumber : Analisa Pribadi)

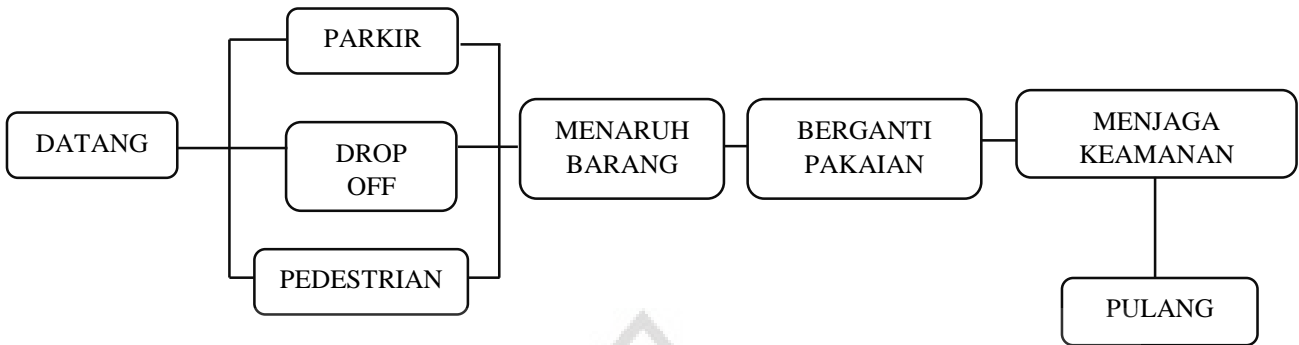
4. Cleaning Service



Bagan 4 : Pergerakan Cleaning Service

(Sumber : Analisa Pribadi)

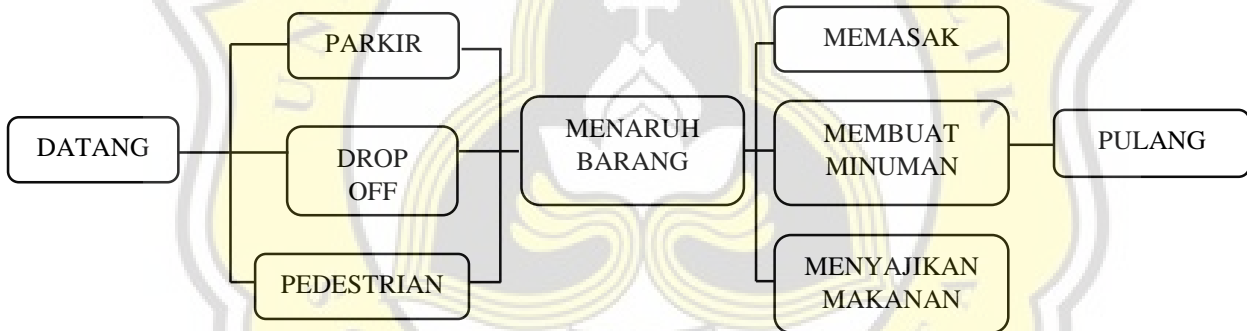
5. Security



Bagan 5 : Pergerakan Security

(Sumber : Analisa Pribadi)

6. Staff Café



Bagan 6 : Pergerakan Staff Café

(Sumber : Analisa Pribadi)

B. Kebutuhan ruang berdasarkan analisa aktivitas

Table 5 : Analisa Aktivitas dan Kebutuhan Ruang

(Sumber : Analisa Pribadi)

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat Ruang	Jenis Ruang
Pelaku Industri Kreatif Bidang Fintech	Datang	Way in	Publik	Outdoor
	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
	Drop Off	Entrance	Publik	outdoor
	Absensi Member	Lobby (Ruang Resepsionis)	Publik	Indoor
	Melihat informasi	Lobby	PPublik	Indoor
	Menyimpan barang bawaan	Loker	Semi privat	Indoor
	Bekerja	Unit Kantor Sewa	Privat	indoor
	Mencari ide	Idea room	Semi private	Indoor
	Membaca buku	Library Room	Semi private	Indoor
	Bekerja kelompok, rapat	Ruang rapat	Private	Indoor
	Workshop Bersama	Studio Fintech	Semi Private	Indoor
	Melihat pameran Karya	Exhibition space	Publik	Indoor
	Membeli makanan dan minuman	Cafeteria, dan bar	Publik	Indoor
	Bersantai, memainkan game	Game Room	Publik	Indoor
	Beribadah	Mushola	Servis	Indoor
BAB / BAK, MCK	Lavatory, toilet	Servis	Indoor	

	Pulang	<i>Way out</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
Pelaku Industri Kreatif Bidang ECommerce	Datang	<i>Way in</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
	Drop Off	Entrance	Publik	<i>outdoor</i>
	Absensi Member	Lobby (Ruang Resepsionis)	Publik	<i>Indoor</i>
	Melihat information	Lobby	Publik	<i>Indoor</i>
	Menyimpan barang bawaan	Loker	Semi privat	<i>Indoor</i>
	Bekerja	Unit Kantor Sewa	Privat	<i>indoor</i>
	Mencari ide	Idea room	Semi private	<i>Indoor</i>
	Membaca buku	Library Room	Semi private	<i>Indoor</i>
	Bekerja kelompok, rapat	Ruang rapat	Private	<i>Indoor</i>
	Workshop Bersama	Studio E-Commerce	Semi Private	Indoor
	Membeli makanan dan minuman	Cafeteria, dan bar	Publik	<i>Indoor</i>
	Bersantai, memainkan game	<i>Game Room</i>	Publik	<i>Indoor</i>
	Beribadah	Mushola	Servis	<i>Indoor</i>
	BAB / BAK	Toilet	Servis	<i>Indoor</i>
Pulang	<i>Way out</i>	Publik	<i>Outdoor</i>	
Pelaku Industri	Datang	<i>Way in</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
	Drop Off	Entrance	Publik	<i>outdoor</i>

Kreatif Bidang General (Umum)	Absensi Member	Lobby (Ruang Resepsionis)	Publik	<i>Indoor</i>
	Melihat information	Lobby	Publik	<i>Indoor</i>
	Menyimpan	Loker	Semi	<i>Indoor</i>

	barang bawaan		privat	
	Bekerja	Unit Kantor Sewa	Privat	<i>indoor</i>
	Membaca buku	Library Room	Semi private	<i>Indoor</i>
	Mencari ide	Idea room	Semi private	<i>Indoor</i>
	Membaca buku	Library Room	Semi private	<i>Indoor</i>
	Bekerja kelompok, rapat	Ruang rapat	Private	<i>Indoor</i>
	Workshop Bersama	Studio Fintech	Semi Private	<i>Indoor</i>
	Melihat pameran Karya	Exhibition space	Publik	<i>Indoor</i>
	Membeli makanan dan minuman	Cafeteria, dan bar	Publik	<i>Indoor</i>
	Bersantai, memainkan game	<i>Game Room</i>	Publik	<i>Indoor</i>
	Beribadah	Mushola	Servis	<i>Indoor</i>
	BAB / BAK, MCK	Lavatory, toilet	Servis	<i>Indoor</i>
	Pulang	<i>Way out</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
Pelaku Industri	Datang	<i>Way in</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	Area Parkir	Publik	<i>Outdoor</i>
	Drop Off	Entrance	Publik	<i>outdoor</i>

Kreatif Bidang Game	Absensi Member	Lobby (Ruang Resepsionis)	Publik	<i>Indoor</i>
	Melihat informasi	Lobby	Publik	<i>Indoor</i>
	Menyimpan barang bawaan	Loker	Semi privat	<i>Indoor</i>
	Bekerja	Unit Kantor Sewa	Privat	<i>indoor</i>
	Membaca buku	Library Room	Semi private	<i>Indoor</i>

	Mencari ide	Idea room	Semi private	<i>Indoor</i>
	Membaca buku	Library Room	Semi private	<i>Indoor</i>
	Bekerja kelompok, rapat	Ruang rapat	Private	<i>Indoor</i>
	Workshop Bersama	Studio Fintech	Semi Private	<i>Indoor</i>
	Melihat pameran Karya	Exhibition space	Publik	<i>Indoor</i>
	Membeli makanan dan minuman	Cafeteria, dan bar	Publik	<i>Indoor</i>
	Bersantai, memainkan game	<i>Game Room</i>	Publik	<i>Indoor</i>
	Beribadah	Mushola	Servis	<i>Indoor</i>
	BAB / BAK, MCK	Lavatory, toilet	Servis	<i>Indoor</i>
	Pulang	<i>Way out</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
Pengelola (Operasional Bangunan)	Parkir	Area parkir	Publik	<i>Outdoor</i>
	Drop off	Entrance	Publik	<i>Outdoor</i>
	Absensi	Lobby / Resepsion -is	Publik	<i>Indoor</i>

Menyimpan Barang bawaan	Ruang Loker	Semi Private	<i>Indoor</i>
Rapat dan mengawasi kinerja dari bangunan	<i>Ruang Meeting</i>	Privat	<i>Indoor</i>
Melakukan <i>maintenance</i> , <i>controller</i> , dan perawatan bangunan	R.Genset R.Pompa R.Lift Gudang Janitor Shaft sampah, plumbing Ground tank Roof tank	Servis	<i>Indoor</i>
Membuat	<i>Cafeteria</i>	Publik	<i>Indoor</i>

	makanan, minuman. Membeli makanan dan minuman			
	Beribadah	<i>Musholla</i>	Servis	<i>Indoor</i>
	Beristirahat	Ruang istirahat	Publik	<i>Indoor</i>
	Mengambil uang tunak, mengecek rekening	ATM Center	Servis	<i>Indoor</i>
	BAB / BAK	Toilet	Servis	<i>Indoor</i>
	Pulang	Way out	Publik	<i>Outdoor</i>
Pengelola (Receptionist)	Parkir	Area parkir	Publik	<i>Outdoor</i>
	Drop off	Entrance	Publik	<i>Outdoor</i>
	Absensi	Lobby	Publik	<i>Indoor</i>
	Menyampaikan informasi dan reservasi	Ruang Resepsionis	Publik	<i>Indoor</i>
	Membuat makanan, minuman. Membeli makanan dan minuman	<i>Pantry, Cafeteria, dan bar</i>	Publik	<i>Indoor</i>

	Beribadah	<i>Musholla</i>	Servis	<i>Indoor</i>
	Beristirahat	Ruang istirahat	Publik	<i>Indoor</i>
	Mengambil uang tunak, mengecek rekening	ATM Center	Servis	<i>Indoor</i>
	BAB / BAK	Toilet	Servis	<i>Indoor</i>
	Pulang	Way out	Publik	<i>Outdoor</i>
Pengelola Cafeteria	Parkir	Area parkir	Publik	<i>Outdoor</i>
	Drop off	Entrance	Publik	<i>Outdoor</i>
	Absensi	Lobby	Publik	<i>Indoor</i>
	Ganti pakaian	Ruang ganti	Privat	<i>Indoor</i>
	Menyediakan makanan dan minuman	Meja display makanan	Publik	<i>Indoor</i>
	Membuat makanan, minuman. Membeli makanan dan minuman	<i>Kitchen Room</i>	Publik	<i>Indoor</i>
	Melayani pembayaran	Ruang Kasir	Publik	<i>Indoor</i>
	Menjual snack	<i>Snack corner</i>	Publik	<i>Indoor</i>
	Mencuci piring, gelas, dan peralatan	<i>Ruang cuci</i>	Publik	<i>Indoor</i>
	Menyimpan stock barang	<i>R.penyimpanan</i>	Publik	<i>Indoor</i>
	Bongkar muat stock makanan	<i>Loading dock</i>	Servis	<i>Indoor</i>
	Beribadah	<i>Musholla</i>	Servis	<i>Indoor</i>
	Beristirahat	Ruang istirahat	Publik	<i>Indoor</i>
	BAB / BAK	Toilet	Servis	<i>Indoor</i>
	Pulang	Way out	Publik	<i>Outdoor</i>
	Absensi	Lobby	Publik	<i>Indoor</i>

Pengelola (Security)	Menjaga ketertiban, keamanan dalam dan luar bangunan	Pos keamanan	Servis	<i>Outdoor</i> <i>Indoor</i>
	Melihat rekaman cctv	Ruang CCTV	Servis	<i>Indoor</i>
	Membuat makanan, minuman. Membeli makanan dan minuman	<i>Cafetaria</i>	Publik	<i>Indoor</i>
	Beribadah	<i>Musholla</i>	Servis	<i>Indoor</i>
	Beristirahat	Ruang istirahat	Publik	<i>Indoor</i>
	Menjaga barang staff	Loker	Servis	<i>Indoor</i>
	BAB / BAK	Toilet	Servis	<i>Indoor</i>
	Pulang	Way out	Publik	<i>Outdoor</i>

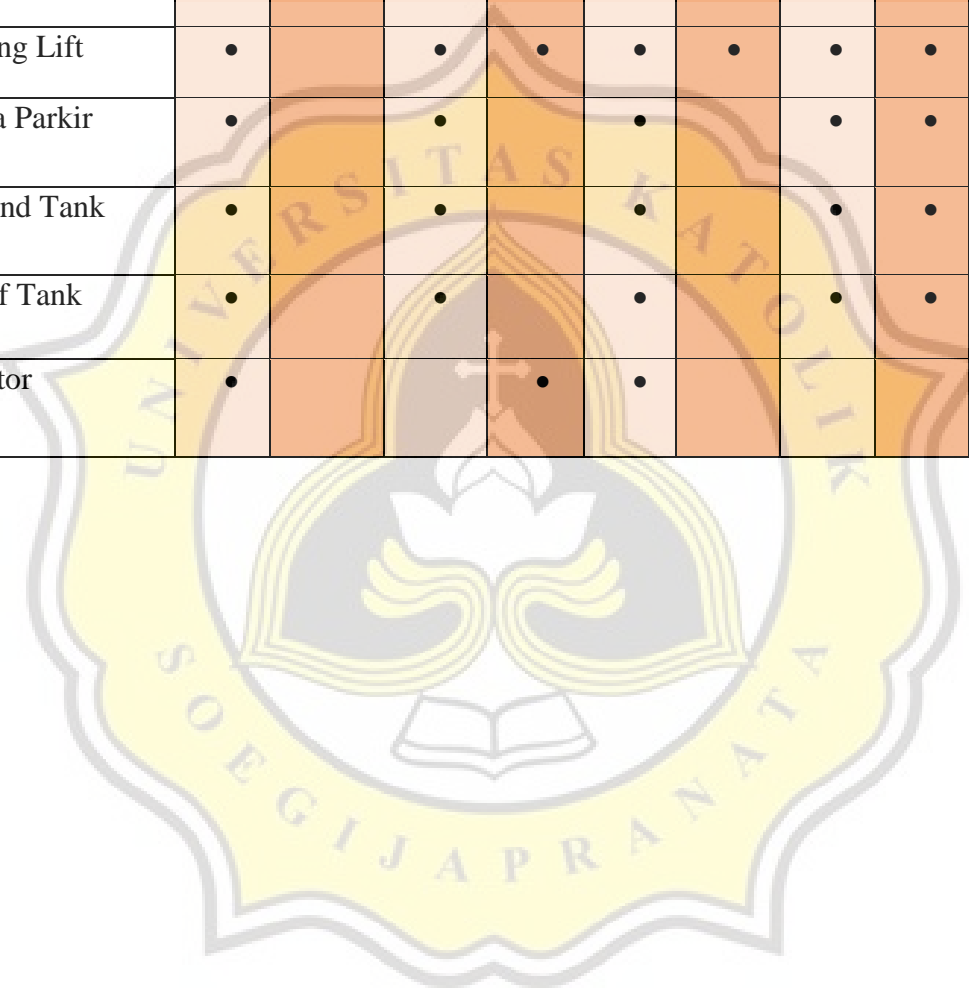
C. Persyaratan Keruangan

Persyaratan ruang pada Kantor Sewa Industri Kreatif, yaitu yang dikaji adalah aspek akustik, pencahayaan, keamanan, kesehatan, dan penghawaan

No	Nama Ruang	Aspek									
		Akustik		Pencahayaan		Penghawaan		Keamanan		Kesehatan	
		Stabil	Terang	Alami	Buatan	Alami	Buatan	Kebakaran	Sekuritas	Radiasi	Kelembaban
1	<i>Enterance / Pintu Masuk</i>	•		•		•		•	•	•	•
2	<i>Exit / Pintu Keluar</i>	•		•							

3	Ruang Lobby dan Resepsionis	•		•	•	•	•	•	•	•	•
4	Ruang Tunggu	•		•	•	•	•	•	•	•	•
5	Communal Space	•		•	•	•	•	•	•	•	•
6	Idea Room	•	•		•	•		•	•	•	•
7	Library Room	•	•								
8	Game Room	•		•	•		•	•	•	•	•
9	Ruang rapat	•	•		•		•	•	•	•	•
10	Unit Kantor Sewa Tipe A	•		•	•		•	•	•	•	•
11	Unit Kantor Sewa Tipe B	•		•	•		•	•	•	•	•
12	Unit Kantor Sewa Tipe C	•		•	•		•	•	•	•	•
13	Workshop Studio Fintech		•	•	•		•	•	•	•	•
14	Workshop Studio eCommerce		•	•	•		•	•	•	•	•
15	Workshop Studio General	•		•	•	•	•	•	•		•
16	Workshop Studio Game	•		•	•	•	•	•	•	•	•
17	ATM Center	•		•	•	•	•	•	•	•	•
18	Playground	•		•	•	•	•	•	•	•	•
19	Cafeteria dan Bar	•		•	•	•	•	•	•	•	•
20	Pantry	•		•	•	•	•	•	•	•	•
21	Gudang	•		•	•	•	•	•			•
22	Loading Dock	•		•	•	•	•	•	•	•	•
23	Ruang Print dan Fotocopy	•		•	•	•	•	•	•	•	•
24	Ruang Direktur		•	•	•	•	•	•		•	•
25	Ruang General Manager		•	•	•	•	•	•		•	•
26	Ruang Sekretaris		•	•	•	•	•	•		•	•
27	Ruang Staff dan Karyawan		•	•	•	•	•	•	•	•	•
28	Ruang Cleaning Service	•		•	•	•	•	•		•	•
29	Ruang kesehatan	•		•	•	•	•	•		•	•

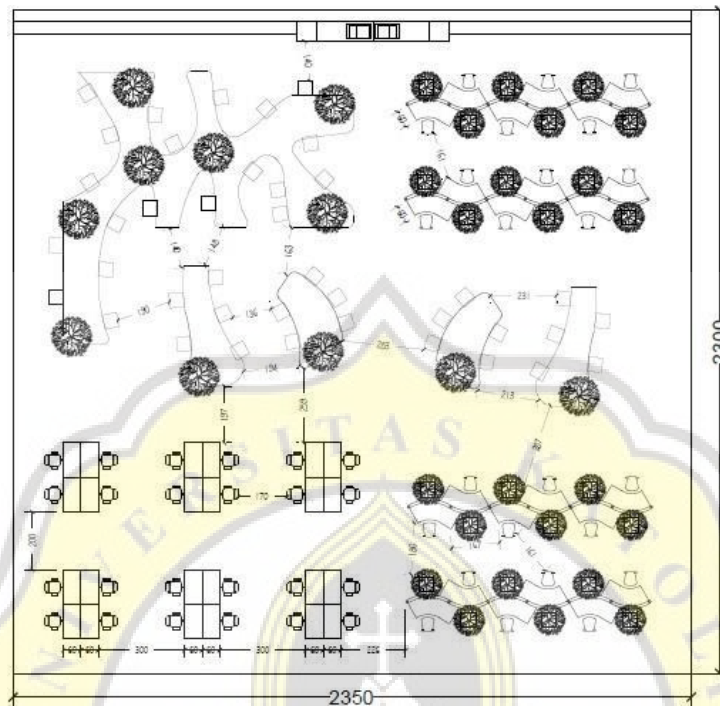
30	Ruang Ibu Menyusui		•	•	•	•	•	•	•	•	•
31	Ruang CCTV		•	•	•	•	•	•	•	•	•
32	Musholla		•	•	•	•	•	•	•	•	•
33	Toilet	•		•	•	•	•	•	•	•	•
34	Ruang Loker	•		•	•	•	•	•	•	•	•
35	Ruang Ganti	•		•	•	•	•	•	•	•	•
36	Ruang Genset	•		•		•		•	•	•	•
37	Ruang Pompa	•		•		•		•	•	•	•
38	Tangga Darurat	•		•	•	•	•	•	•	•	•
39	Ruang Lift	•		•	•	•	•	•	•	•	•
40	Area Parkir	•		•		•		•	•	•	•
41	Gound Tank	•		•		•		•	•	•	•
42	Roof Tank	•		•		•		•	•	•	•
43	Janitor	•			•	•					



3.1.4 Ruang Dalam

A. Studi Ruang Khusus

1. Unit Kantor Sewa



Gambar 20 : Studi Ruang Khusus Unit Kantor Sewa

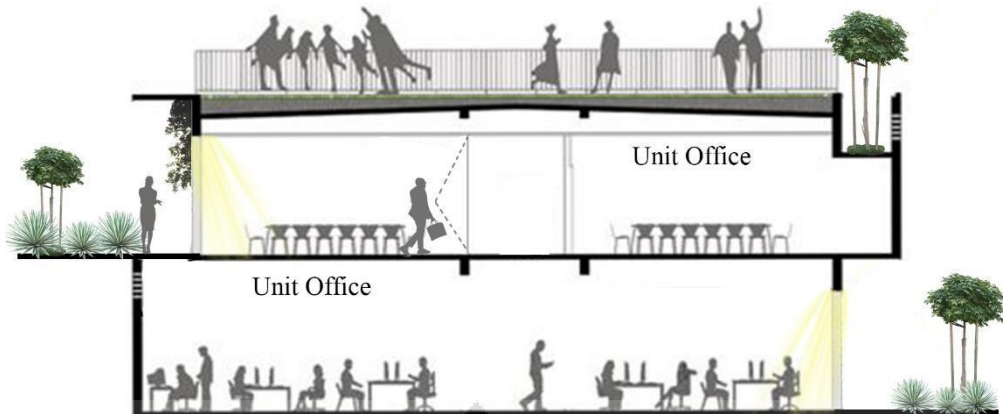
(Sumber : analisis pribadi)

Pada satu ruang unit sewa tersebut didesain dengan konsep *all in one*, dimana semua aktivitas tersebut dikonsentrasikan dalam satu ruangan, ruangan menjadi fleksibel untuk berbagai aktivitas yang ada di rental office industri kreatif ini.

- **Karakteristik ruangan :**

- Menyediakan meja dan kursi standar serta fasilitas pendukung lainnya untuk bekerja dengan komputer, serta dapat digunakan untuk menulis dan membaca.
- Penempatan stop kontak disesuaikan dengan penempatan furniture meja, serta wifi dan fasilitas internet lainnya.
- Adanya fasilitas pantry yang dapat digunakan untuk pengguna bangunan

- Analisa Ruang dan Bentuk

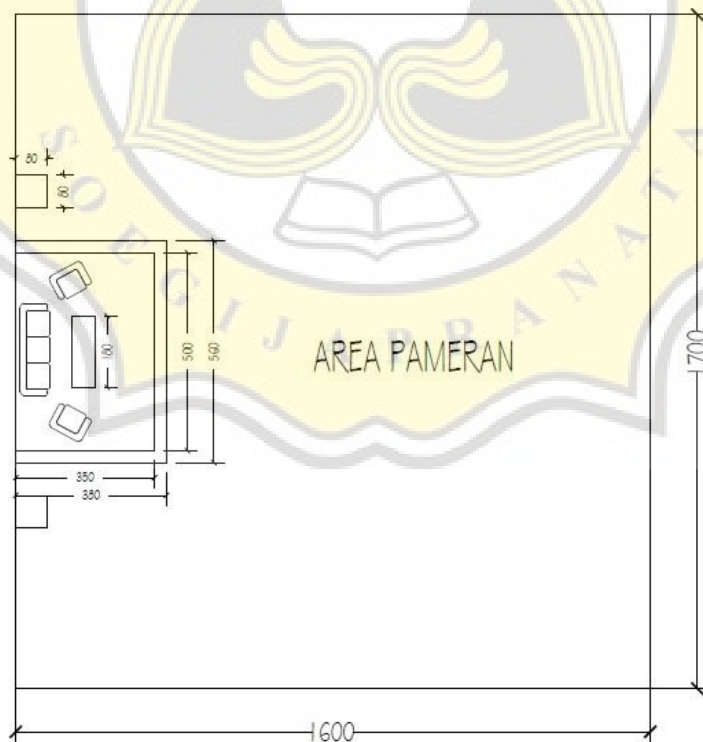


Gambar 21 : Analisa ruang dan bentuk unit office

(Sumber : Analisa Pribadi)

Penerapan ruang dan bentuk yang dijelaskan di atas bertujuan untuk menghubungkan manusia dengan alam secara langsung. Dengan mengaplikasikan dinding transparan, manusia langsung menyatu dengan area hijau di dalam dan di luar bangunan. Sinar matahari dapat masuk secara langsung untuk menciptakan suasana yang dinamis, dan penghawaan alami diterapkan, bertujuan untuk membawa udara segar dari luar ke dalam bangunan.

2. Exhibition Room



Gambar 22 : Studi ruang khusus Exhibition room

(Sumber : analisa pribadi)

Ruang tersebut digunakan sebagai ruang untuk pameran dan pertunjukan seni. Ruangnya fleksibel dan bisa digunakan untuk berbagai aktivitas.

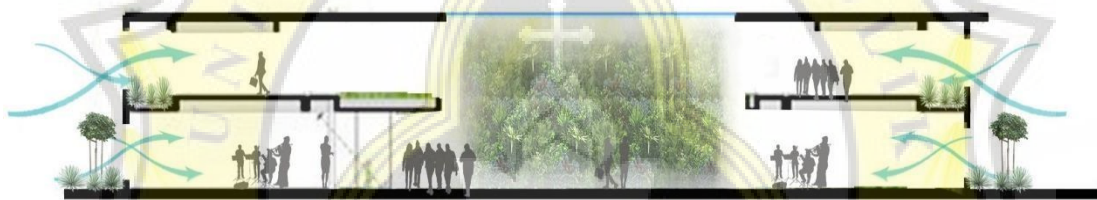
Ruangan dapat digunakan oleh pengguna di area manapun, namun tetap terletak di samping kantor persewaan industri kreatif

- **Karakteristik Ruangan :**

- Dapat menampung maksimal 200 orang
- Dapat digunakan sebagai pameran dan event space
- Desain atau penataan furnitur disesuaikan dengan tema pameran yang akan diadakan
- Menggunakan penghawaan buatan , tetapi untuk pencahayaan lebih cenderung menggunakan cahaya alami

Dapat disewa untuk even selain pengguna rental office industri kreatif

- **Analisa Ruang dan Bentuk**

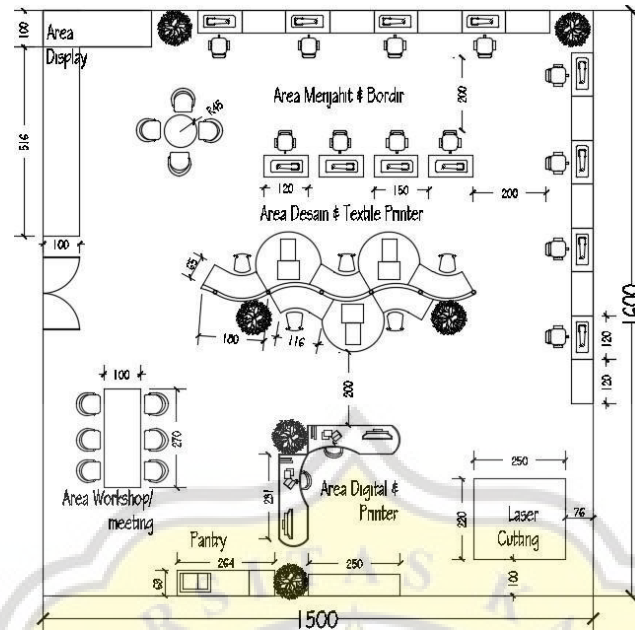


Gambar 23 : Analisa ruang dan bentuk exhibition room

(Sumber : Analisa Pribadi)

Penerapan ruang dan bentuk yang dijelaskan di atas bertujuan untuk menghubungkan manusia dengan alam secara langsung. Dengan menghadirkan vertikal garden dan menerapkan *transparent wall*, manusia langsung dapat terintegrasi dengan area hijau di dalam dan di luar bangunan. Membawa cahaya matahari dari luar masuk secara langsung untuk menciptakan suasana dinamis. *Vertikal garden* menggunakan sistem pengairan *sprinkler irrigation timer* dimana menghasilkan efek *misting* atau embun air buatan sehingga dapat menghadirkan unsur air sehingga pengguna dapat merasakan seperti berada di alam.

3. Maker Space



Gambar 24 : Studi Ruang Khusus Maker Space

(sumber : Analisa Pribadi)

Ruangan ini digunakan di area di mana karya seni bisa dalam bentuk artistik atau digital. Umumnya dapat menampung hingga 50 orang. Ada juga area workshop yang mampu menampung maksimal 6 orang.

- **Karakteristik Ruangan :**

- Terdapat peralatan produksi termasuk mesin jahit, cetakan, komputer, untuk desain digital yang digunakan dalam pembuatan produk
- Dapat menampung hingga 50 orang
- Membutuhkan ketenangan dan kenyamanan
- Membutuhkan pencahayaan yang cukup (Alami dan buatan)
- Tersedia bagi pengguna rental office industri kreatif pada bidangnya

- **Analisa Ruang dan Bentuk**



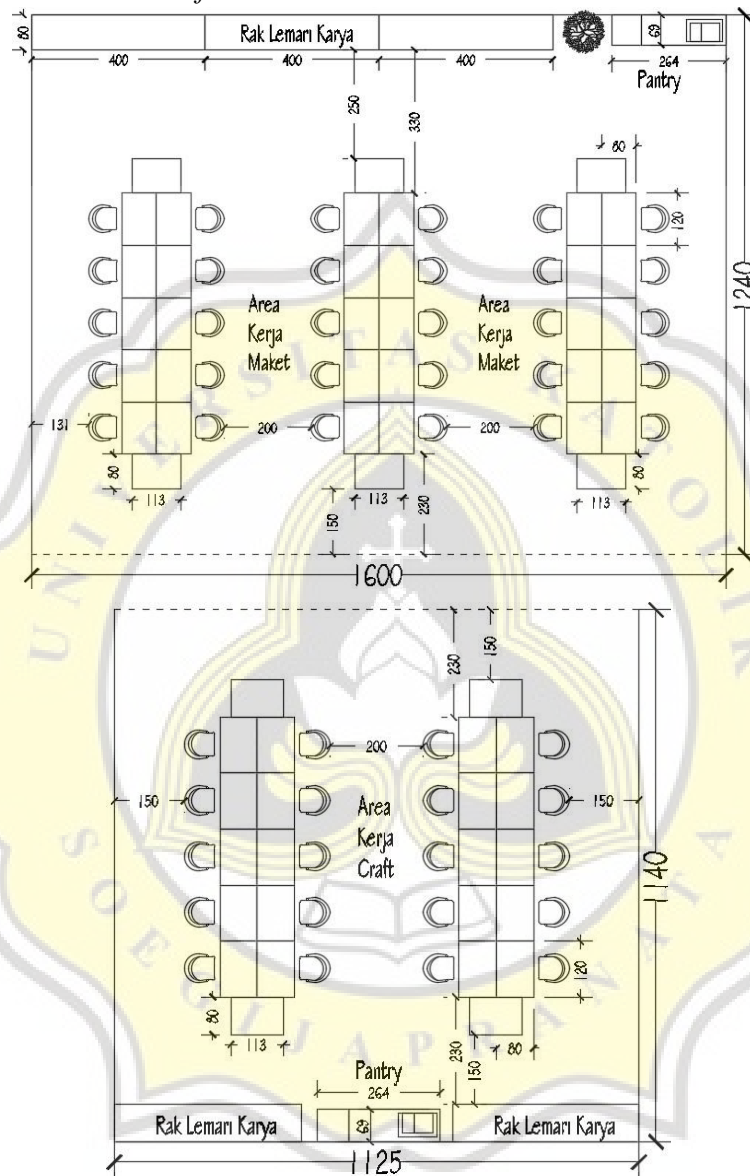
Gambar 25 : Penerapan ruang dan bentuk maker space

(Sumber : Analisa Pribadi)

Penerapan ruang dan bentuk di atas menghadirkan *natural analogues*, yang mengambil bentuk dan pola biomorfik sebagai hubungan material dengan alam.

Pengaplikasian ini berfungsi sebagai elemen dekoratif yang mencerminkan geologi lokal dari alam itu sendiri. Dengan menerapkan dinding transparan/ kaca, manusia bisa langsung membaur dengan area hijau di luar.

4. Studio maket dan *craft*



Gambar 26 : Studi Ruang Khusus sStudio Maket dan Craft

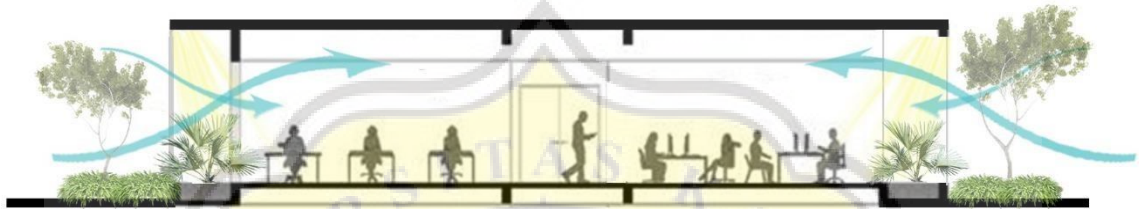
(Sumber : Analisa pribadi)

Merupakan ruangan yang digunakan oleh pengguna perkantoran industri kreatif di bidang seni, yaitu di bidang arsitektur dan seni kriya (*craft*). Pada ruangan ini dapat digunakan hingga 50 orang.

- **Karakteristik ruangan :**

- Terdapat perangkat komputer yang dirancang khusus untuk pengguna di bidang arsitektur, dengan spesifikasi (AutoCAD, Photoshop, Sketchup, dll)
- Terdapat furniture lemari sebagai tempat menyimpan karya
- Penggunaan pencahayaan alami dan buatan dalam ruangan
- Terdapat fasilitas meja dan kursi

- **Analisa Ruang dan Bentuk**

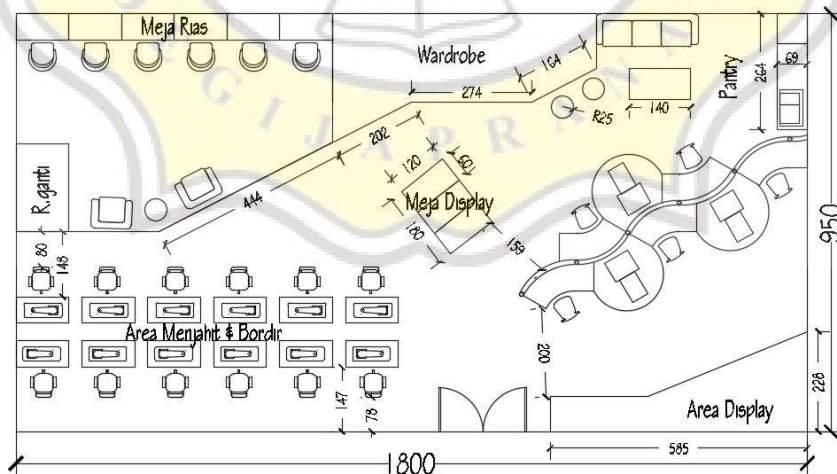


Gambar 27 : Analisa ruang dan bentuk maket dan craft

(Sumber : Analisa Pribadi)

Penerapan ruang dan bentuk yang dijelaskan di atas bertujuan untuk menghubungkan manusia dengan alam secara langsung. Dengan menerapkan dinding transparan, manusia langsung terintegrasi dengan area hijau di dalam dan di luar bangunan. Sinar matahari langsung didatangkan untuk menciptakan suasana yang dinamis, dan penghawaan alami diterapkan, bertujuan untuk membawa udara segar masuk ke dalam bangunan.

5. Studi fashion



Gambar 28 : Studi Ruang khusus Studio Fashion

(Sumber : Analisa pribadi)

Merupakan ruangan yang dapat digunakan terutama dibidang fashion. Ruang dapat menampung hingga 30 orang dan kegiatan yang ada di dalam antara lain menjahit, border, design produk, dll.

- **Karakteristik ruangan :**

- Memeiliki fasilitas antara lain meja, kursi, lampu kerja, mesin jahit, mesin border, area design produk
- Menggunakan penghawaan buatan
- Pencahayaan yang digunakan antara lain pencahayaan buatan dan alami
- Dapat menampung kegiatan dengan kapasitas hingga 30 orang
- Terdapat tuang ganti dan ruang *make up* yang terhubung langsung dengan studio fashion

- **Analisa Ruang dan Bentuk**

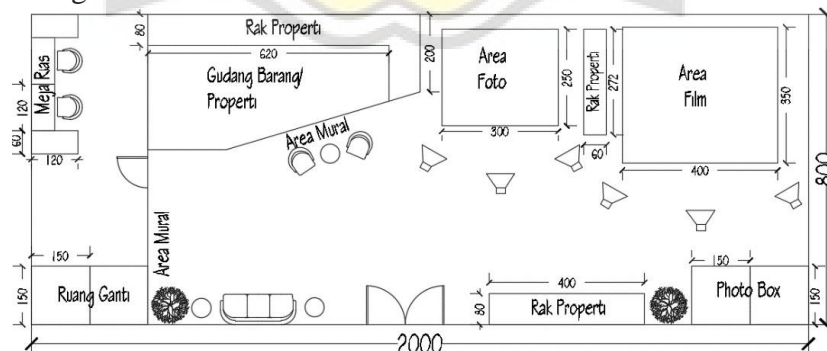


Gambar 29 : Analisa ruang dan bentuk studio fashion

(Sumber : Analisa pribadi)

Penerapan ruang dan bentuk seperti diatas menghadirkan pembawaan unsur *natural analogues*, dimana menggunakan bentuk dan pola biomorfik sebagai hubungan material dengan alam. Penerapan tersebut sebagai elemen dekoratif dan mencerminkan geologi lokal dari alam itu sendiri. Menerapkan *transparent wall*/dinding kaca, dimana manusia dapat terintegrasi secara langsung dengan area hijau yang ada di luar bangunan.

6. Studio Fotografi



Gambar 30 : Studi Ruang Khusus Studi Fotografi

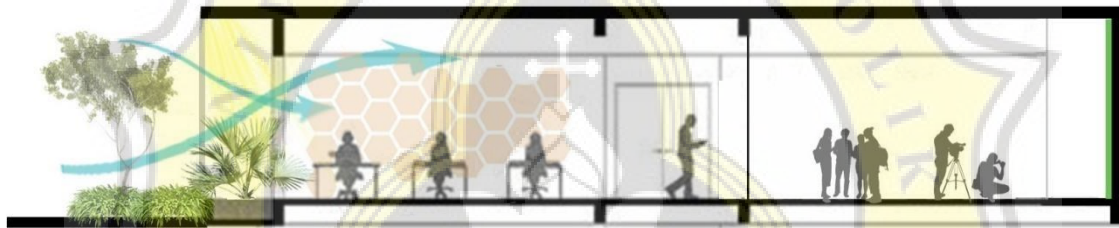
(Sumber : Analisa pribadi)

Pada ruangan tersebut digunakan untuk pengguna terutama dibidang fotografi. Namun pengguna yang lain dapat menggunakannya sebagai tempat untuk foto produk yang telah dibuat saat berkreasi. Ruang tersebut dapat menampung hingga 20 orang.

- **Karakteristik ruangan :**

- Terdapat fasilitas seperti lighting, camera set propert, dan sebagainya.
- Menggunakan pencahayaan alami dan buatan
- Terdiri dari beberapa ruang yaitu area foto, area film, area ganti, photo box, dan ruang *make up*
- Menggunakan penghawaan buatan
- Dapat digunakan selain dari bidang fotografi sebagai ruang foto produk

- **Analisa Ruang dan Bentuk**



Gambar 31 : Analisa ruang dan bentuk studio fotografi

(Sumber : Analisa pribadi)

Pada studio fotografi terdapat satu sisi yang tidak terkena sinar matahari langsung, namun sinar matahari tetap dapat masuk karena terdapat bukaan pada sisi lainnya sehingga dapat membawa cahaya dinamis dari luar gedung. menggunakan bentuk dan pola biomorfik sebagai bahan untuk hubungan dengan alam. Pengaplikasian elemen dekoratif dan beberapa menggunakan dinding kaca, di mana manusia dapat diintegrasikan dengan area hijau di luar, yang bertujuan untuk menghubungkan manusia dan alam secara langsung.

B. Sumber Analisa dimensi Ruang

SRK : Studi Ruang Khusus

DA : Neufert Architect Data

AS : Asumsi

Table 6 : Analisa Dimensi Ruang

(Sumber : Analisa Pribadi)

Area Penerimaan dan Lobby						
Ruang	Jumlah Ruang	Sumber	Kapasitas	Sirkulasi	Analisa Besaran	Luas Ruang
Enterance	1	AS	30 Orang	50%	0,09/ orang	4,05
Lobby Receptionist	1	AS	30 Orang	50%	0,72 /orang	32,4
Ruang Tunggu	1	AS	30 Orang	50%	0,72 /orang	32,4
Unit Kegiatan Utama						
Unit Kantor Sewa Tipe A	16	SRK	5 Orang	300 %	<ul style="list-style-type: none"> • Meja panjang (2) = 0,9 = 1,8 • Kursi kotak @0,48 (4)= 2,4 • Kursi karet bulat @0,4 (2)= 0,8 • Total = 5 	20 x 16 = 320
Unit Kantor Sewa Tipe B	16	SRK	15 Orang	300 %	<ul style="list-style-type: none"> • Meja panjang (4) = 0,9 = 3,6 • Kursi kotak @0,48 (13)= 6,24 • Kursi karet bulat @0,4 (2)= 0,8 • Total = 13,64 	54,56 x 16 = 872,96
Unit Kantor Sewa Tipe C	8	SRK	50 Orang	300 %	<ul style="list-style-type: none"> • Meja panjang (10) = 0,9 = 9 • Kursi kotak @0,48 (40)= 19,2 • Kursi karet bulat @0,4 (10)=4 Meeting room <ul style="list-style-type: none"> • Meja rapat + kursi = 9,6 • Proyektor area = 2,5 • Bufet & loker = 2,5 • Total = 46,6 	187,2 x 8 = 1497,6

Ruang Studio Industri Kreatif Bidang Fintech						
Ruang Digital	1	SRK	48 orang	300 %	Area digital :	224,48
					<ul style="list-style-type: none"> • Meja kursi komputer dan rak printer (5) = $10,3 \times 5 = 51,5$ Area meeting : <ul style="list-style-type: none"> • Meja panjang = 2,7 • Kursi @0,32 (6) = 1,92 • Total = 56,12 	
Ruang Studio Industri Kreatif Bidang E-Commece						
Studio Fashion	1	SRK	30 Orang	200 %	<ul style="list-style-type: none"> • Meja bordir @1,2 (12) = 14,4 • Meja display @0,72 (3) = 2,16 • Kursi @0,32 (30) = 9,6 • Meja desain & printer textile @1,6 (5)= 8 • Manekin display = 5,4 • Pantry = 1,62 • Meja <i>makeup</i> @0,72 (6) = 4,32 • <i>Wardrobe</i> = 12 • Ruang ganti = 2,4 • Total = 59,9 	179,7
Maker space	1	SRK	50 Orang	200 %	<ul style="list-style-type: none"> • Meja kerja @1,32 (20) = 26,4 • Rak lemari karya (2) = 6,4 • Kursi @0,25 (40) = 10 • Pantry = 1,62 • Total = 43,02 	128,25

Ruang Studio Industri Kreatif Bidang Game						
Ruang Digital dan Editing	1	SRK	48 orang	300 %	Area digital : <ul style="list-style-type: none"> • Meja kursi komputer dan rak printer (5) = $10,3 \times 5 = 51,5$ 	224,48
					Area meeting : <ul style="list-style-type: none"> • Meja panjang = 2,7 • Kursi @0,32 (6) = 1,92 • Total = 56,12 	
Ruang Studio Industri Kreatif Bidang General (Umum)						
Studio Foto	1	SRK	20 orang	200 %	<ul style="list-style-type: none"> • Photo area = 8,02 • Film space = 14,7 • R. Ganti @1,74 (2) = 3,48 • Meja & kursi rias @1,45 (2) = 2,9 • Rak make up @0,6 (2) = 1,2 • Foto box @1,8 (2) = 3,6 • Properti = 11,34 • Rak properti @0,6 (4) = 2,4 • Gudang = 24 • Total = 71,64 	160
Ruang Maket dan Craft	1	SRK	50 orang	200 %	Ruang Maket <ul style="list-style-type: none"> • Meja kerja @ 0,96 (30) = 28,8 • Rak lemari karya (3) 3,2 = 9,66 • Kursi @0,25 (30) = 7,5 • Meja alat @0,9 (6) = 5,5 • Pantry = 1,62 	198,3

					Ruang Craft <ul style="list-style-type: none"> • Meja Kerja @1,32(20) = 28,8 • Rak lemari karya (2) = 6,4 • Kursi @25 (40) = 10 • Pantry = 1,62 • Total = 43,02 	128,24
Ruang Content Creator	1	SRK	50 orang	200 %	Area digital : <ul style="list-style-type: none"> • Meja kursi komputer dan rak printer (5) = $10,3 \times 5 = 51,5$ Area meeting : <ul style="list-style-type: none"> • Meja panjang = 2,7 • Kursi @0,32 (6) = 1,92 • Total = 56,12 	224,48
Ruang Penunjang						
Library Room	1	AS	20 orang	200 %	<ul style="list-style-type: none"> • Rak Buku @1,2 (10) = 12 • Kursi @0,25 (25) = 6,25 • Meja baca @ 1,05 (15) = 15,75 • Total = 34 	102

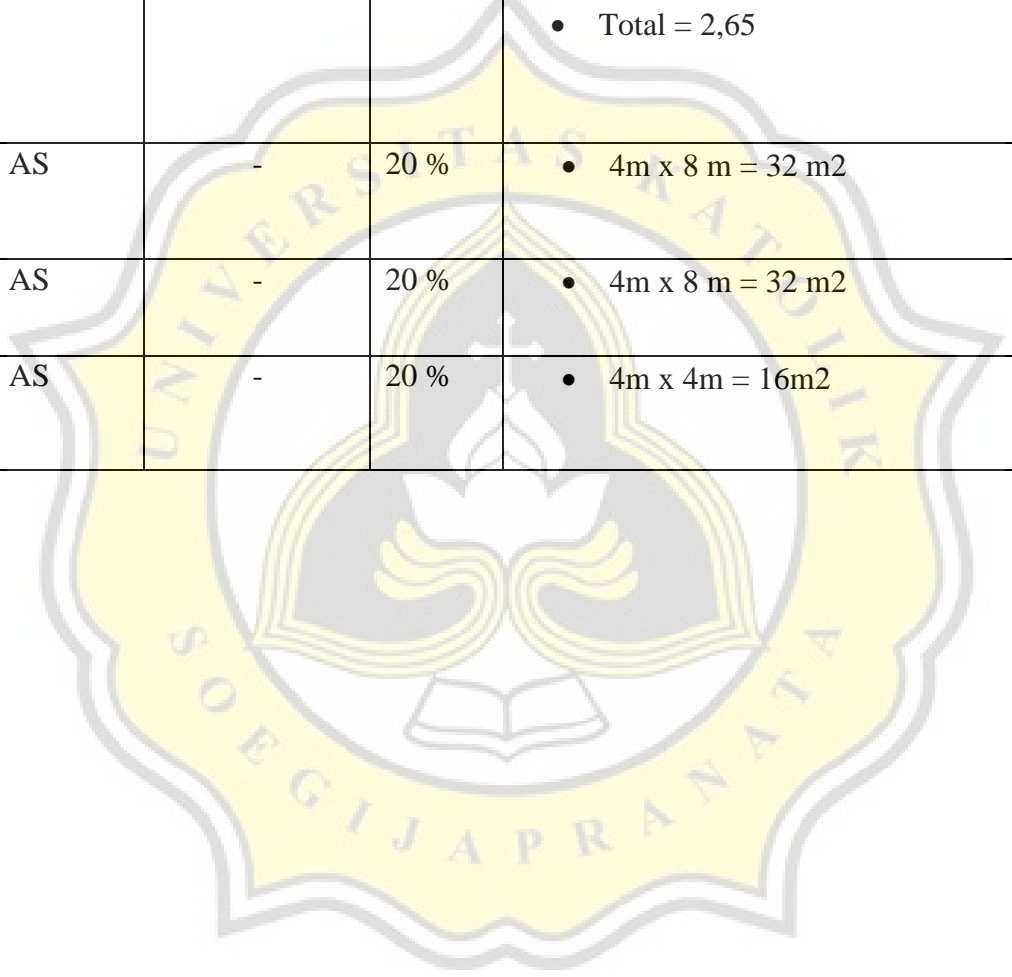
Cafetaria	1	AS DA	100 orang	100 %	<ul style="list-style-type: none"> • Meja kursi kap. 2 org @0,97 (7) = 6,86 • Meja kursi kap. 4 org @1,95 (9) =17,64 • Kursi @0,18 (4) = 0,72 • Meja kursi kap. 8 org @3,92 (8) = 7,86 • Meja sofa kap. 4 org @3,05 (2) = 6,1 • Meja sofa kap. 8 org @3,6 = 10,16 • Kasir @0,85 (1) = 0,85 • estalase @0,85 (2) = 1,7 • Pastry Warmer = 1,28 • Meja Bar @9,5 (1) = 9,5 • Toilet 6,35 • Gudang barang 8,15 • Tenant @6 (5) = 30 	297
					<ul style="list-style-type: none"> • Dapur coffe shop @16,7 (1) = 16,77 • Area smooking 28,3 • Total keseluruhan = 152,14 	
Ruang Fotokopi dan Print	1	SRK	6 Orang	50 %	<ul style="list-style-type: none"> • Meja komputer dan rak printer (2) 10,3 = 20,6 • Kursi @0,32 (6) = 1,92 • Mesin fotokopi @1,5 (2) = 3,0 • Mesin Printer @1 (2) = 2,0 • Total = 27,53 	42
Pantry	4	DA	10 orang	50 %	<ul style="list-style-type: none"> • Kitchen Set @6 (4) = 24 	34

Ruang santai	1	AS	10 orang	50 %	<ul style="list-style-type: none"> • 0,72 / orang 	10,8
Exhibition	1	SRK	200 orang	200 %	<ul style="list-style-type: none"> • Stage = 14,5 • Meja model <i>sculpture</i> = 1,28 • Total = 15,78 	270
ATM Center	1	DA	10 orang	20 %	<ul style="list-style-type: none"> • Mesin ATM dan pengguna = 4 x 10 • Total = 40 	40
Ruang Pengelola						
Ruang Direktur	1	DA	3 orang	200 %	<ul style="list-style-type: none"> • Meja kerja @1,2 (1) = 1,2 • Kursi @ 0,25 (3) = 0,72 • Nakas panjang @1,2 (1) = 1,2 □ Double sofa @1,2 (1) = 1,2 • Meja kecil @0,36(1) = 0,36 	14,14
					<ul style="list-style-type: none"> • Total = 4,71 	
Ruang General Manger	1	DA	3 orang	200 %	<ul style="list-style-type: none"> • Meja kerja @1,2 (1) = 1,2 • Kursi @ 0,25 (3) = 0,72 • Nakas panjang @1,2 (1) = 1,2 • Double sofa @1,2 (1) = 1,2 • Meja kecil @0,36(1) = 0,36 • Total = 4,71 	14,14

Ruang Sekretaris	1	AS	4 orang	200 %	<ul style="list-style-type: none"> • Meja kerja @1,2 (1) = 1,2 • Kursi @ 0,25 (3) = 0,72 • Nakas panjang = @1,2 (1) = 1,2 • Total = 2,28 	9,45
Ruang Bendahara	1	AS	2 orang	200 %	<ul style="list-style-type: none"> • Meja kerja @1,2 (1) = 1,2 • Kursi @ 0,25 (3) = 0,72 • Nakas panjang = @1,2 (1) = 1,2 • Total = 2,28 	9,45
Ruang Administrasi	1	AS	4 orang	200 %	<ul style="list-style-type: none"> • Meja kerja @1,2 (1) = 1,2 • Kursi @ 0,25 (3) = 0,72 • Nakas panjang = @1,2 (1) = 1,2 • Total = 2,28 	9,45
Ruang Staff dan Karyawan	1	AS	10 orang	200 %	<ul style="list-style-type: none"> • 6m x 3m = 5,4 m² 	36
Ruang Cleaning Service	1	AS	10 orang	30 %	<ul style="list-style-type: none"> • 1,8m x 3m = 5,4 	36
Ruang Informasi	1	AS	4 orang	200 %	<ul style="list-style-type: none"> • Meja kerja @1,2 (1) = 1,2 • Kursi @ 0,25 (3) = 0,72 • Nakas panjang = @1,2 (1) = 1,2 • Total = 2,28 	9,45
Ruang Service						

Musholla	1	-	40 orang	50 %	<ul style="list-style-type: none"> • Sajadah @0,6 (40) = 24 • Estalase @0,48 (2) = 0,96 • Wudhu pria = 4,0 • Wudhu wanita = 4,0 • Total = 32,96 	49,44
Ruang Loker	1	AS	30 orang	200 %	<ul style="list-style-type: none"> • Lemari set 0,8 (10) = 8 	24
Ruang Ganti	4	AS	1 Orang	-	<ul style="list-style-type: none"> • Bilik @1x1,5 (4) = 6 	6
Toilet Wanita	4	DA	6 orang	100 %	<ul style="list-style-type: none"> • Toilet @1,5 (3) = 4,5 • Wastafel @0,6 (2) = 1,2 • Total = 5,7 	11,4 x 4 = 45,6
Toilet Pria	4	DA	8 orang	100 %	<ul style="list-style-type: none"> • Toilet @1,5 (3) = 4,5 • Wastafel @0,6 (2) = 1,2 	17,16 x 4 = 68,64
					<ul style="list-style-type: none"> • Urinoir @0,96 (3) = 2,88 • Total = 8,58 	
Janitor	4	DA	1 Orang	100 %	<ul style="list-style-type: none"> • Lemari @0,6 x 3 = 1,8 	3,6 x 4 = 14,4

Ruang CCTV	1	DA	2 orang	200 %	<ul style="list-style-type: none"> • Meja kerja @ 1,5 (1) = 1,5 • Kursi @ 0,25 (2) = 0.5 • Lemari loker dan dispenser = 0,65 • Total = 2,65 	7,95
Ruang Genset	1	AS	-	20 %	<ul style="list-style-type: none"> • 4m x 8 m = 32 m² 	38,4
Ruang Pompa	1	AS	-	20 %	<ul style="list-style-type: none"> • 4m x 8 m = 32 m² 	38,4
Ruang MEP	1	AS	-	20 %	<ul style="list-style-type: none"> • 4m x 4m = 16m² 	19,2



Dari analisis dimensi besaran ruang di atas, dapat ditentukan luas bangunan sebagai berikut :

Total luas Bangunan (LB)

= (luas unit kegiatan utama + ruang penunjang + pengelolaan + ruang service) = 5581,82 m²
--

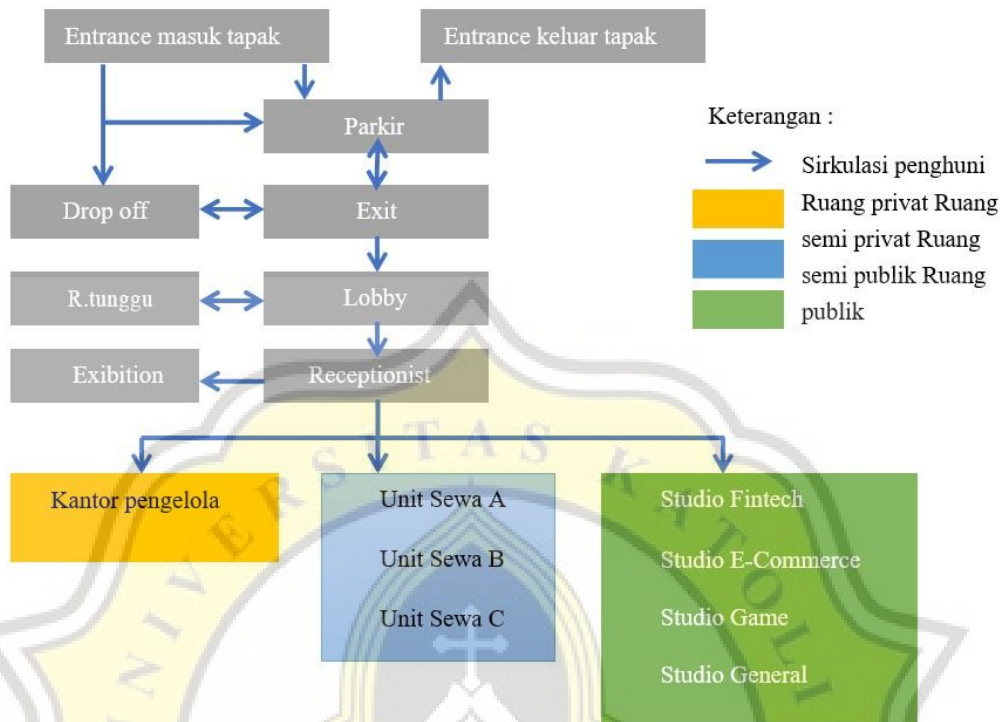
3.1.5 Struktur Ruang

A. Pengelompokan ruang

Privat	Semi Privat	Publik	Service
Unit kantor sewa	Studio Fashion	Enterance masuk dan keluar tapak	Musholla
Ruang direktur	Ruang digital dan Editing	Enterance masuk dan keluar bangunan	Ruang Loker
Ruang sekretaris	Maker Space	Area parkir	Ruang Ganti
Ruang bendahara	Studio Foto	Lobby dan receptionist	Toilet Wanita
Ruang administrasi	Studio maket	Ruang Tunggu	Toilet Pria
Ruang general manager	Studio Craft	Cafeteria dan bar	Janitor
Ruang rapat	Ruang Content Creator	Exhibition Room	Ruang CCTV
Ruang Informasi	Ruang staff dan karyawan	Library Room	Ruang Genset
	Ruang Security	ATM Center	Ruang Pompa
	Ruang ibu menyusui	Playground	Ruang MEP
	Ruang Fotokopi dan print	Game Room	Ruang Cleaning Service
		Ruang santai	Gudang

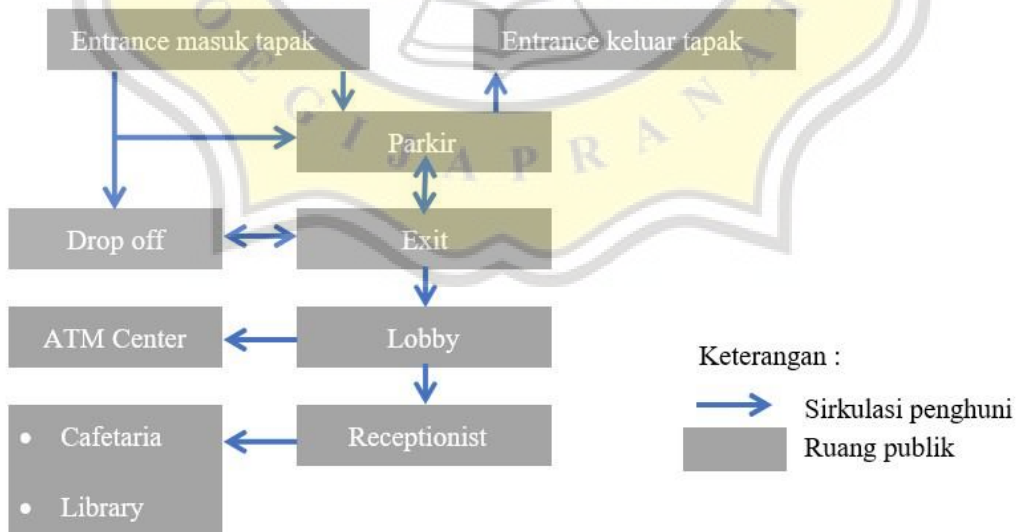
B. Alur Pergerakan

1. Sirkulasi Kegiatan Utama



Bagan 7 : Sirkulasi Kegiatan Utama
(Sumber : Analisa Pribadi)

2. Sirkulasi Kegiatan Penunjang



Bagan 8 : Sirkulasi Kegiatan Penunjang
(Sumber : Analisa pribadi)

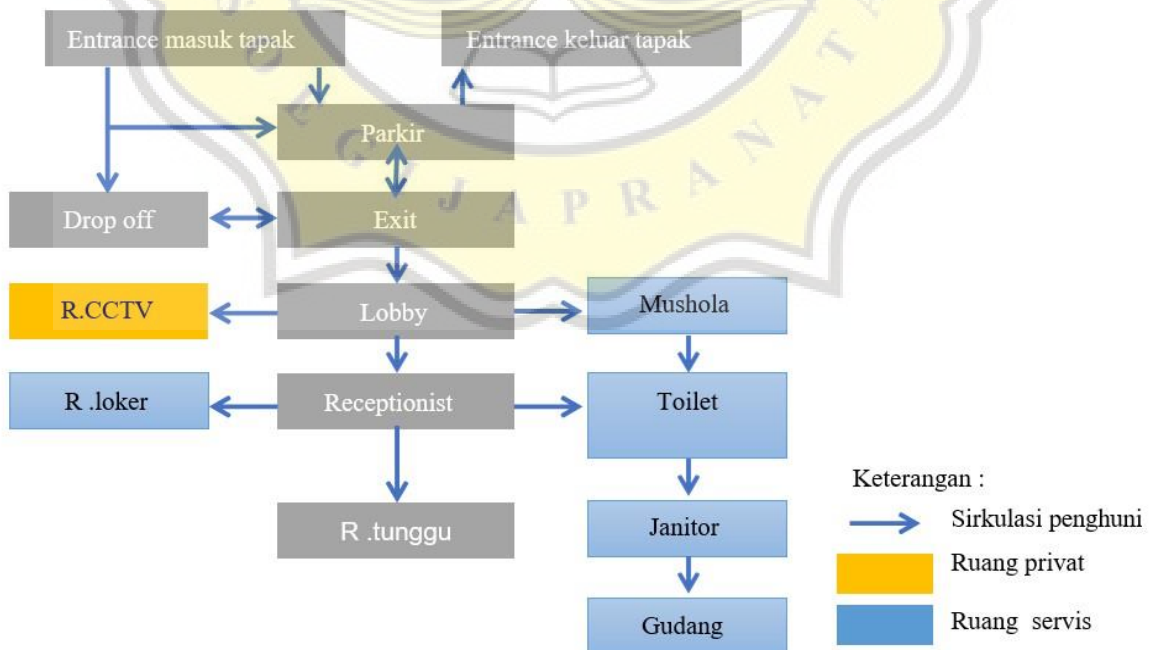
3. Sirkulasi Kegiatan Pengelola



Bagan 9 : Sirkulasi Pengelola

(Sumber : Analisa Pribadi)

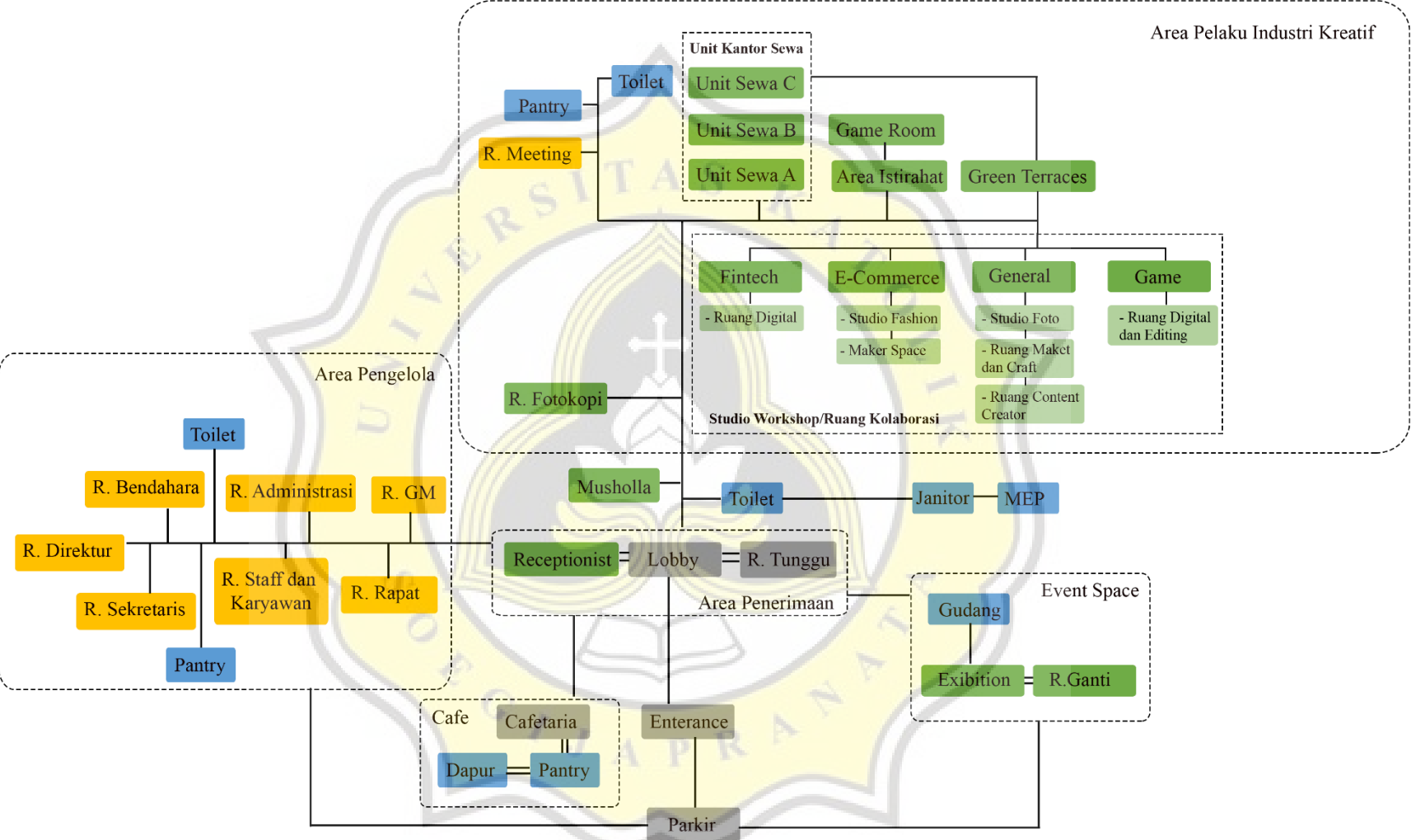
4. Sirkulasi Kegiatan Service



Bagan 10 : Sirkulasi Kegiatan Service

(Sumber : Analisa Pribadi)

C. Hubungan Antar Ruang



Bagan 11 : Hubungan Antar Ruang

(Sumber : Analisa Pribadi)

3.2 Analisa Dan Program tapak

3.2.1 Jenis Ruang Luar

A. Kebutuhan Ruang parkir

Pengguna gedung Rental Office Industri Kreatif di Kota Semarang menurut analisa adalah 1012 orang. Berikut adalah analisa perhitungan luas lahan parkir berdasarkan asumsi pengunjung/pengguna bangunan.

a. Pengelola

Jumlah pengelola	= 52 orang
Sepeda (5%)	= 3 orang
Motor (60%)	= 31 orang x 80% = 24 Motor
Mobil (20%)	= 10 orang x 80% = 8 mobil
Kendaraan Umum (15%)	= 8 orang

b. Pengunjung/pelaku industri kreatif

Jumlah total	= 960 orang
Mobil (25%)	= 240 orang
• 2 penumpang (50%)	= 60 mobil
• 4 penumpang (50%)	= 42 mobil
• Total mobil	= 102 mobil
Motor (60%)	= 576 orang x 70% = 403 motor
Sepeda (5%)	= 58 orang
Kendaraan umum (10%)	= 96 orang

Total kebutuhan parkir kendaraan :

- Mobil (DA) (102 x 10 = 1020 m²)
- Motor (DA) (403 x 2,2 = 886,6 m²)
- Sepeda (DA) (58 x 1,08 = 62,64 m²)

Total luas lahan parkir :

$$1969,24 \text{ m}^2 + \text{sirkulasi } 100\% = \mathbf{3938,48 \text{ m}^2}$$

3.2.2 Luas Lahan efektif

a. Regulasi tapak

Berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK) BWK IX Kecamatan Mijen :

KDB (Koefisien Dasar bangunan) = 40%

KLB (Koefisien Lantai Bangunan) = KLB 1,6 dan maksimal 4 lantai.

GSB (Garis Sepadan Bangunan) = 32 meter

RTH (Ruang Terbuka HIjau) = 30%

b. Luas Kebutuhan Tapak

$$\begin{aligned} &= (\text{Luas total bangunan : KLB}) + \text{luas area parkir} \\ &= (5581,8 : 1,6) + 3938,5 \text{ m}^2 \\ &= 7427,1 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

c. Luas lantai dasar

$$\begin{aligned} &= \text{KDB} \times \text{luas kebutuhan tapak} \\ &= 40 \% \times 7427,12 \\ &= 2970,8 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

d. Luas Ruang Terbuka hijau

$$\begin{aligned} &= 30 \% \times (\text{Luas area parkir} + \text{Luas lantai dasar}) \\ &= 30 \% \times 6909,3 \\ &= 2072,8 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

e. Perhitungan Luas Tapak

$$\begin{aligned} &= \text{Luas Lantai Dasar} + \text{Lahan Parkir} + \text{RTH} \\ &= 2970,8 + 3938,5 + 2072,8 \\ &= \mathbf{8981,6 \text{ m}^2} \end{aligned}$$

3.3 Analisa Lingkungan Buatan

3.3.1 Analisa Bangunan Sekitar

Bangunan di sekitar tapak merupakan bangunan permanen, termasuk kawasan pemukiman dan bangunan industri. Selain itu, tepat di depan lokasi tapak sedang berlangsung pembangunan yaitu Mall Uptown BSB City dan Kampus Unika Soegijapranata Semarang.



Gambar 32 : Bangunan Sekitar Tapak

(Sumber : Edit Google Earth)

Terlihat dari foto udara, kepadatan bangunan hanya terdapat di kawasan timur, yaitu bangunan industri di kawasan BSB City. Namun di bagian utara tapak masih terdapat banyak ruang terbuka hijau berupa perkebunan karet.

Luasnya ruang terbuka hijau di sekitar tapak dapat mendukung pendekatan arsitektur dari bangunan Rental Office Industri Kreatif yaitu *biophilic architecture*, yang dapat menjadi daya dukung yang baik dan mendekatkan hubungan antara alam dan manusia.

3.3.2 Analisa Transportasi dan Utilitas

Akses pada area tapak terdapat 2 jalan untuk kendaraan yaitu pada Jl. Perkebunan Pesantren yang memiliki lebar jalan masing-masing 7 meter dan Jl. H. Subeno.



Gambar 33 : Jalan perkebunan Pesantren

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



Gambar 34 : Jalan H. Subeno

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Jalan sekitar tapak merupakan jalan beton, dimana sebagian masih terdapat jalan aspal. Masing-masing jalan dapat dilalui oleh kendaraan pribadi seperti Mobil, Motor, Mobil Box, Dan Kendaraan Umum seperti Ojek Online, BRT, Taxi Online.



Gambar 35 : Utilitas pada tapak

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Kondisi jalan relatif sepi dan tidak banyak kendaraan, sehingga sangat cocok bagi Rental Office Industri Kreatif berada pada tapak tersebut. Jalan Perkebunan Pesantren memiliki utilitas yang memadai yaitu jaringan listrik, jaringan telkom dan saluran PDAM.

3.3.3 Analisa Aksesibilitas

Tapak ini terletak pada daerah yang dekat dengan permukiman, jarak dari permukiman sekitar 100 meter dari sisi barat tapak, dan dapat dicapai dengan berjalan kaki selama sekitar 3 menit. Jika datang dari kota Semarang (15,6 km) dapat melalui kawasan simpang lima – Jl. Pandanaran – Jl. Mrg Sugiyopranata –

Jl. Ngaliyan – Jl. Raya Semarang Boja. Waktu tempuh dari kawasan simpang lima hingga ke lokasi membutuhkan waktu sekitar 27 menit menggunakan kendaraan pribadi motor/mobil.

3.3.4 Analisa Vegetasi

Kondisi eksisting tapak terdapat penghijauan berupa perdu liar yang tumbuh di areal tapak, yang berpotensi mengganggu perkembangan dan perlu dilakukan pemangkasan. Selain itu, ada vegetasi lain di sekitar lokasi, seperti ketapang kencana, yang dapat digunakan sebagai tanaman peneduh dan mengurangi kebisingan di area tapak.



*Gambar 36 : Vegetasi di area tapak
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)*

3.4 Analisis Struktur Dan Sistem Bangunan

3.4.1 Struktur Bangunan

Struktur bangunan rental office industri kreatif menggunakan struktur bangunan *low rise* yang mempunyai 3-4 lantai. Struktur bangunan tersebut terbagi menjadi 3, yaitu struktur atas, struktur tengah, dan struktur atas.

A. Struktur Atas



Gambar 37: Struktur Atap Datar

(Sumber : Archdaily.com)

Struktur atap gedung perkantoran persewaan industri kreatif ini akan didesain dengan atap datar dengan kemiringan 1° - 5° agar dapat mengalirkan air hujan. Gunakan atap datar untuk fungsi utilitas seperti rumah lift, *roof tank*, dan lain-lain

B. Struktur Tengah

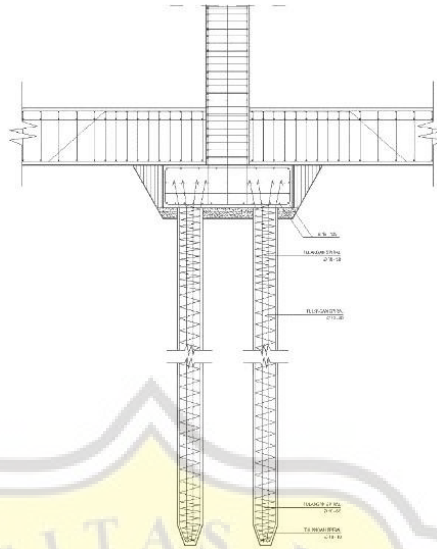


Gambar 38: Vida Bekasi Marketing Office

(Sumber : https://www.archdaily.com/908049/vida-bekasi-marketing-officeandramatin?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects)

Struktur tengah pada bangunan Rental Office industri kreatif menggunakan sistem rangka. Struktur rangka dengan beton konvensional dipilih karena nantinya di dalam bangunan akan ditanam vegetasi yaitu vertikal garden dan floor garden, ketika tanaman diaplikasikan pada material beton maka vegetasi memperoleh mekanisme yang baik.

C. Struktur Bawah



Gambar 39: Pondasi Mini Pile dengan Tie Beam

(Sumber : id.Pinterest.com)

Struktur pondasi yang digunakan pada perancangan kantor sewa industri kreatif yaitu pondasi mini pile dan menggunakan tie beam. Hal ini didasarkan pada ketinggian bangunan, yaitu 3-4 lantai.

3.4.2 Sistem Bangunan

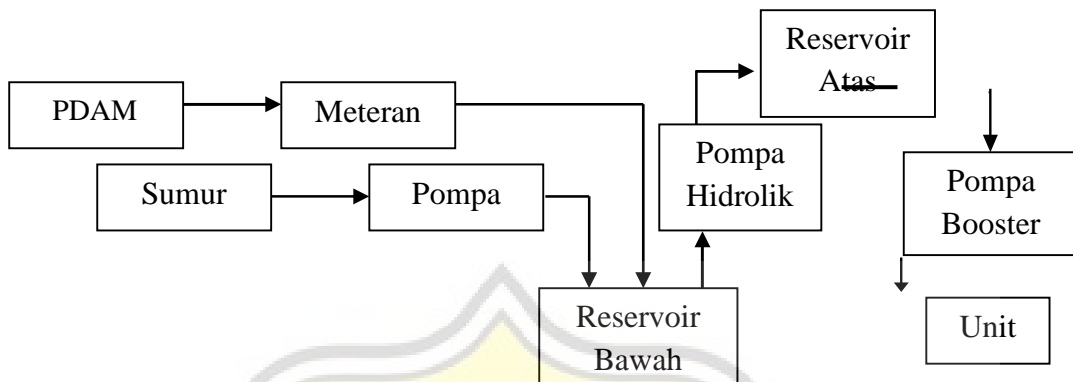
A. Sistem Air Bersih

Menurut standar bangunan, air bersih berasal dari PDAM yang dikelola oleh pihak BSB, serta penggunaan sumur dangkal. Penggunaan 2 sistem pendistribusian air yaitu *up feed* dan *down feed*. Sistem *down feed* dimana ketika air dari roof tank diteruskan ke toilet, dapur, dan lain-lain.

Sistem perpipaan air bersih di dalam bangunan terdiri atas dua sistem yaitu sistem Down Feed dan Sistem Up Feed. Kedua sistem ini biasanya digunakan untuk distribusi air bersih pada bangunan middle rise dan high rise.

- **Sistem Down Feed**

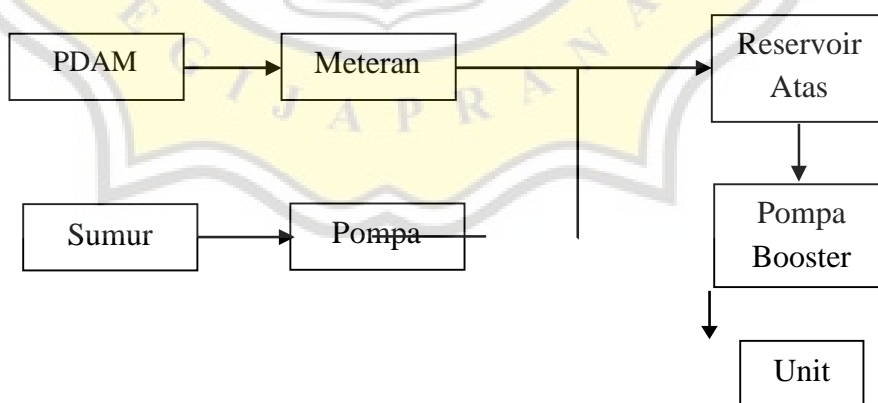
Sistem tersebut merupakan sistem distribusi air bersih di dalam bangunan, dengan menggunakan reservoir bawah sebagai media untuk menampung drainase yang disediakan oleh sumur resapan dan PDAM sebelum disalurkan ke reservoir atas oleh pompa hidrolis. Biasanya pada bangunan basemulti dan high rise, reservoir bawah terletak di bagian bawah, dan volumenya dapat menampung 2/3 dari kebutuhan air tawar, dan reservoir atas terletak di lantai atap dan memiliki volume 1/3.



Bagan 12: Sistem Down Feed

- **Sistem Up Feed**

Pada sistem up feed, pendistribusian air bersih tidak menggunakan reservoir bawah seperti pada sistem intake bawah, dengan asumsi sumber air bersih berasal dari PDAM dan sumur. Perbedaan sistem ini adalah air bersih dari sumber langsung menuju reservoir atas. Pompa booster digunakan untuk mendistribusikan air dari reservoir atas ke dalam gedung untuk menyamakan tekanan air. Tadah atas menjadi lebih besar karena merupakan satu-satunya wadah yang menyimpan air bersih.



Bagan 13: Sistem Up Feed

B. Sistem Air Kotor

Sistem pembuangan limbah bangunan menggunakan dua jenis pipa plumbing yaitu air kotor untuk *grey water*, dan *black water* untuk limbah padat.

Grey water berasal dari limbah dapur, pantry, lavatory, serta wastafel. Sistem 2 pipa memisahkan limbah padat yang akan masuk ke septic tank kemudian menuju resapan. Unutuk grey water sendiri infiltrasi langsung ke resapan.

C. Sistem Pengairan Green Wall

Pengairan *green wall* menggunakan sistem *sprinkler irrigation timer*, prinsipnya adalah menghasilkan kabut air atau embun air, yang kemudian dapat disebarkan pada *green wall*. Hal ini memungkinkan penyiraman diatur menggunakan timer yang dapat berjalan secara otomatis. Menyediakan air bersih khusus untuk irigasi ke *green wall* yang meggunakan sistem *down feed* yaitu air di disalurkan melalui *roof tank* dan diteruskan ke saluran *sprinkler irrigation timer*.

D. Sistem Elektrikal

Pada bangunan ini nantinya memakai sumber listrik yang berasal dari PLN dan menggunakan generator atau genset sebagai sumber listrik cadangan. System listrik dari PLN berasal dari tiang trafo yang penempatannya berada di luar tapak, lalu masuk ke Lov Voltage Main Distribution Panel (LVMDP), selanjutnya ke Main Distribution Panel (MDP). Lalu ke MCB pada sub bagian bangunan, selanjutnya dapat disalurkan ke saklar atau lampu yang ada di bangunan rental office industri kreatif.

E. Sistem Pemadam Kebakaran

Sistem damkar tersebut tentunya berbeda dengan sistem plumbing yang digunakan sebagai operasional bangunan. Sistem dampar ini nantinya diterapkan pada bangunan rental office indsutri kreatif sesuai dengan standar bangunan yaitu

1. Sprinkler

Peran utama sprinkler adalah untuk ditempatkan di koridor atau koridor, serta di dalam ruangan. Contoh penempatan sprinkler adalah di ruang kantor pribadi dan kemudian di lorong-lorong gedung. Jarak yang disarankan antara sprinkler adalah 4,5 meter. Peralatan sprinkler itu sendiri membutuhkan detektor asap, yang sinyalnya ditransmisikan ke alarm kebakaran, dan kemudian sprinkler akan bekerja untuk mengeluarkan air.

2. Apar

Apar ditempatkan di sekitar ruang atau koridor jalan yang mudah terlihat dan mudah diakses. Peletakkannya seperti di area tangga darurat dan APAR dapat ditempatkan hingga jarak 15 meter dari APAR lainnya.

3. Hydrant Pilar

Hydrant pilar ini ditempatkan di halaman untuk menyuplai air bertekanan dari sumber air, dan jarak antar pilar ini sekitar 35 meter.

4. Hydrant Box

Hydrant box ini terletak di dalam dan di luar bangunan. Ditempatkan di dekat pintu masuk dan keluar bangunan serta di tangga darurat.

F. Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan pada bangunan mempunyai 2 macam yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan.

1. Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami bangunan menggunakan kaca transparan yang dapat diaplikasikan pada dinding bangunan yang terhubung langsung dengan eksterior bangunan, serta pembuatan *skylight* yang bertujuan untuk masuknya cahaya matahari ke dalam bangunan.

Pencahayaan alami juga berfungsi untuk tanaman di dalam bangunan, memungkinkan mereka berfotosintesis dan memberikan suasana yang sejuk

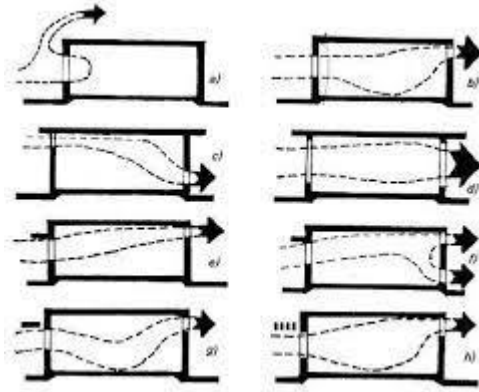
2. Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan pada bangunan rental office ini antara lain adalah berasal dari lampu LED hemat energy, sehingga rental office dapat menghemat pengeluaran biaya.

G. Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan pada bangunan ini dirancang untuk 2 macam yaitu penghawaan alami dan penghawaan buatan.

1. Penghawaan alami



Gambar 40: Cross Ventilation paling optimal (bawah)

(Sumber : new-learn.info)

Penghawaan alami dirancang pada area tertentu seperti ruang komunal, cafeteria, green terraces, dan lain-lain. Penghawaan alami juga akan didukung dengan penempatan kolam sehingga udara di dalam gedung akan terasa lebih sejuk karena adanya unsur air.

2. Penghawaan buatan

Penghawaan buatan dapat digunakan sebagai pengatur suhu udara didalam bangunan. Penghawaan buatan berupa Air Conditioner (AC) dan kipas angin. Jenis AC yang digunakan merupakan AC split atau juga disebut dengan AC setempat karena udara dikondisikan hanya pada ruang kerja, ruang pengelola, dan sejenisnya. Untuk kipas angin nantinya diaplikasikan pada ruang service dan ruang utilitas.

3.5 Analisa Lingkungan Alami

3.5.1 Analisa Klimatik



Gambar 41 : Iklim Kecamatan Mijen

(Sumber : <https://www.accuweather.com/id/id/mijen/1892397/february-weather/1892397>)

Mijen beriklim tropis dengan 2 musim. Suhu tertinggi terjadi pada bulan Februari, dengan suhu terendah siang hari 31°C dan suhu terendah malam hari 24°C. Iklim Kabupaten Mijen dinilai sangat mendukung untuk aktivitas kerja kantor persewaan industri kreatif, karena memiliki suhu rata-rata 23-24 °C.

Pada siang hari angin mempunyai intensitas kecepatan yaitu 19 km/jam dan angia berhembus dari arah barat.



Gambar 42 : Iklim Siang Hari di Kecamatan Mijen

(Sumber : <https://www.accuweather.com/id/id/mijen/1892397/current-weather/1892397>)

3.6 Analisa Penerapan Vegetasi dalam Bangunan

Kehadiran vegetasi dalam bangunan akan langsung menyatu dengan unsur alam yang dapat menurunkan tekanan darah dan detak jantung, dan tentunya dengan memasukkan unsur alam, pengguna dapat memperoleh kenyamanan sendiri dan meningkatkan produktivitas. Penghijauan dapat memiliki efek positif, termasuk kenyamanan dan ketenangan pikiran. Padahal, jenis tanaman tertentu bisa menetralkan racun penyebab gangguan pernapasan.

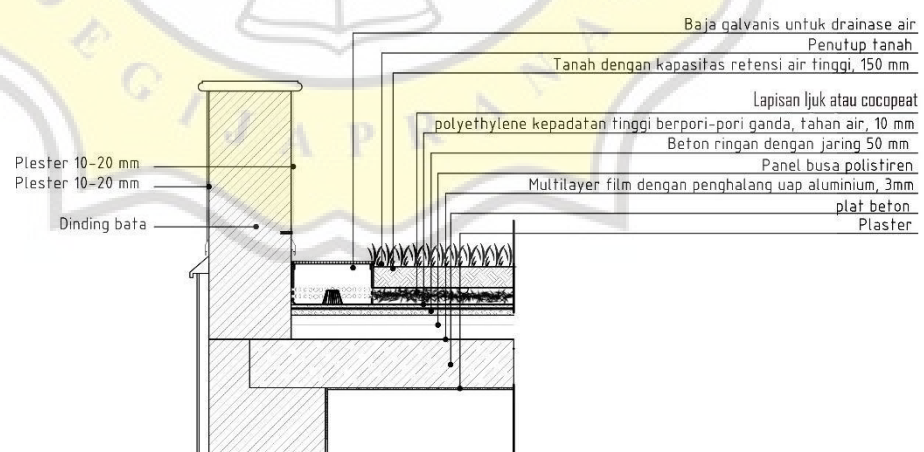
3.6.1 Teknis Penerapan Vegetasi dalam Bangunan

Pada teknis penerapan tanaman pada bangunan terdapat 2 macam yaitu dengan media penanaman dilantai (*Floor Garden*) dan penanaman dengan cara vertikal atau dapat disebut sebagai vertikal garden (*green wall*).

3.6.1.1 Floor garden

Lantai taman merupakan pengaplikasian untuk membuat taman di dalam gedung atau ruang. Salah satu upaya untuk menciptakan suasana yang menghilangkan stres dan penat saat bekerja adalah dengan membuat taman di dalam bangunan.

A. Media Tanam



Gambar 43 : Media Tanam Floor Garden

(Sumber : Analisa Pribadi)

Hal pertama yang harus diperhatikan adalah melapisi beton dan pot tanaman dengan bahan anti air untuk mencegah air merembes ke ruang bawah dan untuk melindungi struktur baja pada balok lantai. Sebuah unit air bersih juga disediakan, yang nantinya akan digunakan untuk menyiram tanaman, dan perhatian diberikan pada drainase yang menghubungkan ke tepi terbawah dak, dan kemudian dihubungkan menuju bak resapan lalu ke saluran pembuangan. Teknis Penanaman :

- Memasang ijuk atau *cocopeat* / sejenis serabut kelapa di atas dak beton barisan beraturan setebal 10 cm. Fungsi ijuk adalah untuk menahan dan menyaring air yang merembes dari pasir dan tanah.
- Menuang tanah dan humus sebagai media tanaman.
- Setelah itu, tanaman dengan akar yang tidak merusak struktur dapat ditanam sebagai standar, tanaman dijelaskan di bawah ini.

B. Jenis Tanaman

1. Calathea Variegata



- Jarak : 0,3 Meter
- Tinggi : 0,5 Meter
- Lebar Tajuk : 0,8 Meter - Keterangan :

Jenis Calathea Variegata ini banyak digunakan sebagai tanaman hias karena kelebihan dari tanaman ini salah satunya adalah menghasilkan banyak oksigen dan dapat menyerap polusi/racun dari udara. Antara lain tanaman ini merawat dirinya sendiri dengan memberikan penerangan yang cukup, namun untuk kebutuhan airnya sendiri sebenarnya tanaman ini tidak membutuhkan banyak air.

2. Monstera Variegata



- Jarak : 1-2 Meter
- Tinggi : 0,5 Meter
- Lebar Tajuk : 0,5 Meter - Keterangan :

Tanaman ini merupakan tanaman yang cocok ditempatkan di dalam ruangan karena karakteristik dedaunannya yang unik dan indah. Tanaman ini merupakan tanaman yang mudah tumbuh di iklim tropis. Tanaman monstera membutuhkan banyak cahaya dan air untuk berkembang. Namun, tanaman ini memiliki kelebihan, di antaranya kemampuannya menyerap racun dan polutan udara di dalam ruangan.

3. Dracaena



- Jarak : 0,3 Meter
- Tinggi : 0,4 Meter
- Lebar Tajuk : - - Keterangan :

Tanaman tersebut berfungsi untuk menyerap polusi udara seperti karbon dioksida dan karbon monoksida. Tanaman ini memiliki ciri khas daun dan tinggi maksimal hanya 40 cm, sehingga sangat ideal untuk ditempatkan di lorong atau pejalan kaki.

4. Kadaka



- Jarak : 0,3 Meter
- Tinggi : 0,5 Meter

- Lebar Tajuk : -
- Keterangan :

Kadaka adalah tumbuhan paku (*Pteridophyta*). Panjang daun maksimal 50 cm. Tanaman ini juga bisa digunakan sebagai pengkondisi ruangan. Meskipun tanaman ini sering membutuhkan cahaya yang cukup, perannya dapat berdampak besar pada kualitas udara suatu ruangan.

5. Sansevieria (Lidah Mertua)



- Jarak : 0,3 Meter
- Tinggi : 0,7 Meter
- Lebar Tajuk : -
- Keterangan :

Tanaman lidah mertua banyak digunakan sebagai tanaman hias karena kelebihan dari tanaman ini salah satunya adalah produksi oksigen yang banyak dan kemampuannya dalam menyerap polusi/racun dari udara. Merawat tanaman ini sangat sederhana karena tanaman ini dapat tumbuh pada kondisi air yang rendah atau kering dan tidak membutuhkan banyak cahaya.

6. Tanaman Palem



- Jarak : 1-2 Meter
- Tinggi : 1-1,5 Meter
- Lebar Tajuk : 0,6 Meter
- Keterangan :

Tanaman palem ini memiliki ciri tumbuh tegak dan daunnya indah tampilannya. Pohon palem juga baik untuk menyerap polutan dari udara.

Namun, tanaman ini membutuhkan perawatan yang memadai, termasuk sering terpapar sinar matahari, dan membutuhkan kelembaban yang cukup.

7. Ficus Lyrata



- Jarak : 3-5 Meter
- Tinggi : 1-2 Meter
- Lebar Tajuk : 1 Meter
- Keterangan :

Tanaman Ficus sebenarnya adalah tanaman karet hias. Daunnya besar, tebal dan hijau, menyerap formaldehida dan menghasilkan banyak oksigen. Tumbuhan ini dapat bertahan hidup di dataran rendah. Tanaman ini dirawat dengan baik karena membutuhkan banyak cahaya dan air.

8. Monstera Deliciosa



- Jarak : 1-2 Meter
- Tinggi : 0,7 Meter
- Lebar Tajuk : 0,5 Meter
- Keterangan :

Tanaman ini adalah tanaman indoor yang baik karena dedaunannya yang unik dan indah. Tanaman ini merupakan tanaman yang mudah tumbuh di iklim tropis. Tanaman monstera membutuhkan banyak cahaya dan kelembaban untuk berkembang

9. Philodendron



- Jarak : 1-2 Meter
- Tinggi : 0,5 Meter
- Lebar Tajuk : 0,7 Meter

Keterangan :

Tanaman ini memiliki daun berwarna merah kehijauan. Daun tanaman ini lebar dan berbentuk hati. Tanaman kembang sepatu dapat menyerap racun dari furnitur kayu, karpet dan furnitur ruangan lainnya, serta racun dari asap rokok, sehingga tanaman ini sangat cocok digunakan pada bangunan.

10. Spider Plants



- Jarak : 0,5 Meter
- Tinggi : 0,5 Meter
- Lebar Tajuk :-
- Keterangan :

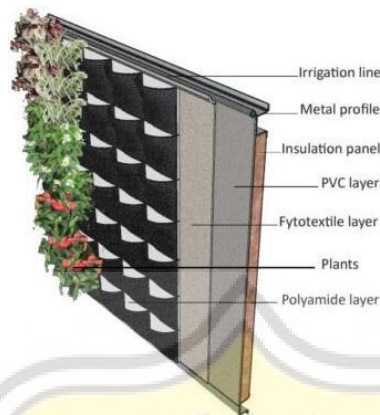
Tanaman ini merupakan jenis *Chlorophytum Comosum*, Perdu atau bisa digantung di dinding. Ini memiliki daun panjang yang menggantung seperti kaki laba-laba. Tanaman ini memiliki umur simpan yang lama di bawah sinar matahari tidak langsung, sehingga bagus sebagai tanaman indoor.

3.6.1.2 Vertikal Garden

Taman vertikal ini merupakan penanaman yang dilakukan pada struktur vertikal di bangunan seperti dinding maupun panel. Vertical garden menjadi lebih menarik, bahkan menciptakan suasana yang positif, dan dapat memberikan dampak psikologis bagi manusia,

sehingga meningkatkan produktivitas penggunaannya. Nantinya green wall dapat menjadi elemen yang menyatu dengan Rental Office Industri Kreatif.

A. Media Green Wall



Gambar 44 : Media Tanam Green Wall

(Sumber : <https://id.pinterest.com/pin/733594226778538519>)

Media green wall sendiri terdiri dari beberapa lapisan, yaitu rangka green wall sendiri biasanya terdiri dari panel yang terbuat dari besi berongga, kemudian ditutup dengan panel isolasi yang berfungsi sebagai lapisan kedap air. Disusul dengan media utama di mana tanaman ditempatkan, kantong plastik yang terbuat dari kain berpori, yang berisi substrat dan pupuk, setelah itu tanaman baru dapat ditanam.

Untuk otomatis menggunakan *sprinkler irrigation timer*, yang pada prinsipnya menghasilkan kabut atau embun air, dan juga secara non-visual menghubungkan manusia dengan alam, pengguna dapat merasakan bahwa ada embun atau air yang dihasilkan ada di alam.

B. Macam-Macam Tanaman

1. Pilansia



Gambar 45 : Tanaman Pilansia

(Sumber : id.pinterest.com)

Ciri khas tanaman bisa berbunga lebih dari sebulan. Perawatannya sangat sederhana, karena tanaman ini merupakan tanaman indoor yang tidak lagi membutuhkan cahaya.

2. Kriptantus



Gambar 46 : Tanaman Kriptantus

(Sumber : id.pinterest.com)

Kriptantus merupakan tanaman yang mudah dirawat karena tanaman ini mudah beradaptasi dengan lingkungan barunya. Ciri-cirinya adalah daunnya tidak mudah rontok, tanamannya berwarna merah, kontras dengan warna tanaman lain dan cocok untuk ditempel di *green wall*.

3. Bromelia



Gambar 47 : Tanaman Bromelia

(Sumber : id.pinterest.com)

Bromelia merupakan Tanaman sangat mudah dirawat, karena tanaman ini mudah beradaptasi dengan lingkungan baru. Memiliki ciri daun yang tidak mudah rontok, apalagi tanaman ini memiliki warna hijau sehingga cocok untuk diaplikasikan pada *green wall* karena warnanya yang kontras dengan tanaman lainnya.



Gambar 48: Tanaman Pakis-Pakistan

(Sumber : id.pinterest.com)

Pakis-pakistan merupakan salah satu tanaman yang sangat penting untuk ditempatkan pada dinding hijau. Selain memiliki banyak daun, pakis ini juga dapat digunakan sebagai pengkondisi ruangan. Meskipun tanaman ini sering membutuhkan cahaya yang cukup, pengaruhnya dapat berdampak besar pada kualitas udara di dalam ruangan.

