

BAB 6

PENDEKATAN DAN LANDASAN PERANCANGAN

6.1 Pendekatan Konsep Umum

Pendekatan proyek Rental Office Industri Kreatif dengan Pendekatan Arsitektur Biophilic di Semarang. Nantinya bangunan ini dirancang untuk memberikan wadah bagi para pelaku industri kreatif di Semarang untuk berkreasi. Berikut ini adalah konsep umum dalam proyek ini, antara lain:

1. Ruang Kerja Kreatif (Creative Working Places)

Ruang kerja kreatif mengandung semangat kreativitas yang memberikan sensasi berbeda untuk berkreasi melalui aspek material, warna, bau, dan furnitur. Aspek tersebut diharapkan dapat memberikan dorongan kreativitas yang diperlukan untuk mengembangkan ide baru, produk baru, dan pemikiran alternative yang dapat memberikan dampak positif bagi pelaku industri kreatif.

2. Ruang Kolaborasi

Ruang tersebut mengandung suasana kolaboratif antara pelaku industri di bidang satu dengan yang lain. Selain itu ruang kolaborasi memberikan user experience yang berbeda bagi pengguna

3. Urbanity

Merancang lansekap yang dapat mengurangi batas antara pengguna bangunan dengan masyarakat sekitar. Sehingga selain menjadi bangunan Rental Office Industri Kreatif, nantinya dapat berfungsi sebagai ruang komunal untuk masyarakat. Baik untuk area olahraga, ruang healing, dan ruang untuk berinteraksi masyarakat sekitar

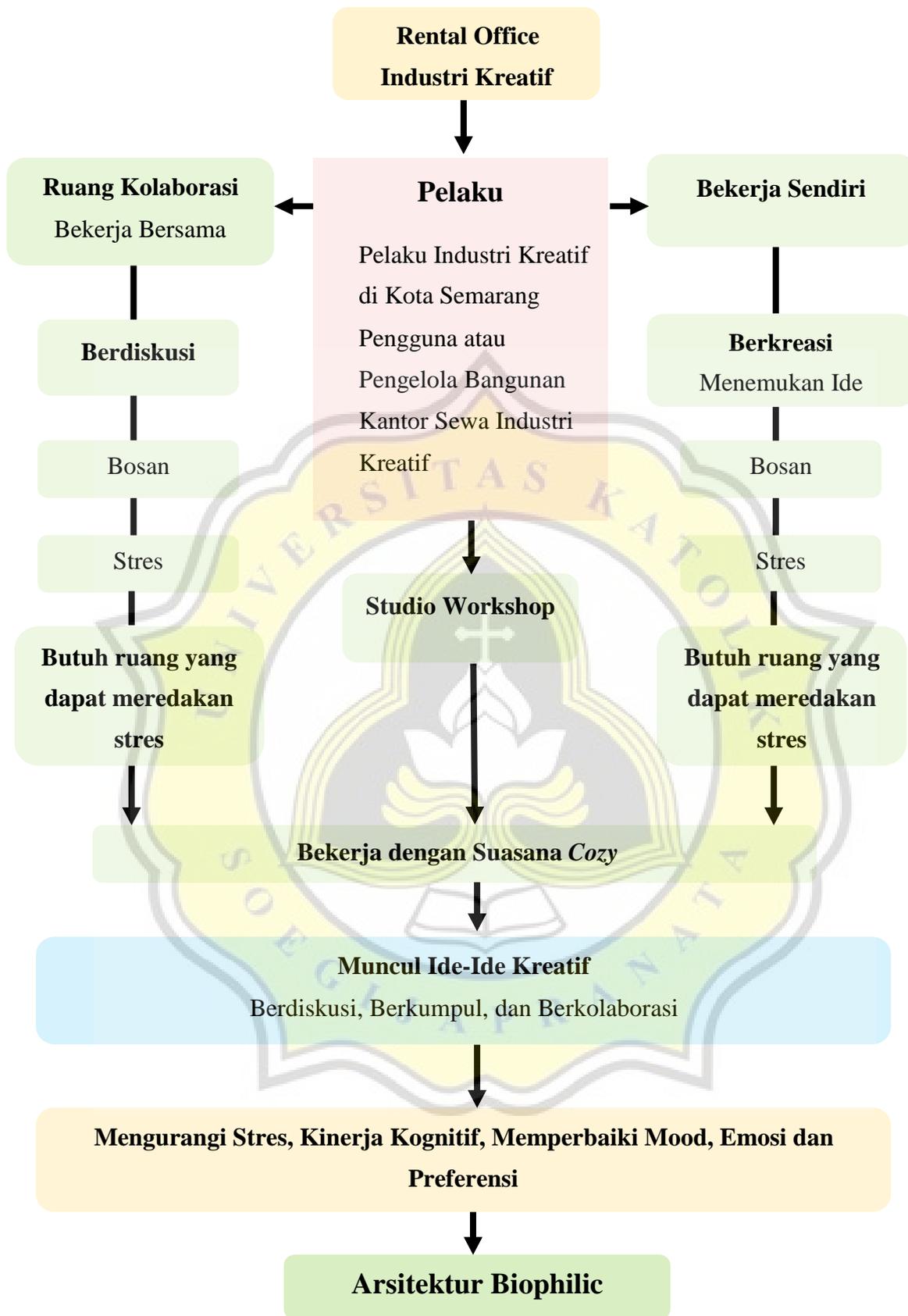
6.2 Pendekatan Perancangan pada Topik Pendekatan Arsitektur Biophilic

Pendekatan perancangan muncul dengan adanya urgensi masalah pada proyek Rental Office Industri Kreatif dengan Pendekatan Arsitektur Biophilic di Semarang yang dikembangkan menjadi topik pendekatan dalam proses perancangan dapat dilihat pada table dibawah

Table 8: Masalah Desain dan Uraian Teori Yang Digunakan

(Sumber : Analisa Pribadi)

Masalah Desain	Uraian Teori Yang Digunakan
<p>Bagaimana menciptakan tata ruang yang dapat memudahkan interaksi antar pengguna untuk mendukung kolaborasi, tetapi memiliki privasi ?</p>	<p>Untuk menciptakan tata ruang yang memudahkan interaksi dan privasi, menggunakan teori interaksi kelompok, privasi dalam komunitas dan privasi dalam wilayah untuk menciptakan ruang dan tata letak yang memudahkan untuk berkolaborasi namun tetap memiliki privasi</p> <p>Menggunakan teori hubungan ruang untuk menentukan pola hubungan ruang dan pola tatanan ruang pada bangunan yang dapat mendukung kolaborasi dan tetap memiliki privasi</p>
<p>Bagaimana menciptakan bangunan Rental Office Industri Kreatif sesuai dengan prinsip-prinsip arsitektur Biophilic ?</p>	<p>Untuk menciptakan bangunan Rental Office Industri Kreatif yang sesuai dengan prinsip arsitektur biofilik, maka teori yang digunakan antara lain definisi biofilik itu sendiri, definisi desain biofilik dan prinsip-prinsip yang ada dalam desain biofilik yang nantinya akan diterapkan pada bangunan</p>
<p>Bagaimana menciptakan ruang untuk Rental Office Industri Kreatif di Semarang yang dapat meredakan stress dengan pendekatan arsitektur Biophilic ?</p>	<p>Untuk menciptakan ruang kerja yang dapat untuk menghilangkan stres dengan pendekatan biophilic, teori pertama yang digunakan adalah untuk mengetahui definisi stres kerja, penyebab stres kerja dan faktor-faktor yang mempengaruhi stres kerja. kemudian mengkaji manfaat desain biofilik sebagai pereda stres untuk menentukan prinsip mana yang dapat diterapkan pada ruang kerja untuk menghilangkan stres</p>



Bagan 14 : Perancangan Konsep dan Topik

(Sumber : Analisa Pribadi)

Pendekatan arsitektur biophilic dapat diterapkan karena dapat membuat pengguna lebih sehat. Dengan memasukkan unsur alam dapat menurunkan tekanan darah dan menurunkan detak jantung dan tentunya dengan memasukkan unsur alam pengguna mendapatkan kenyamanan pribadi dan meningkatkan produktivitas.

Sasaran yang diharapkan adalah terciptanya gedung perkantoran sewa untuk industri kreatif yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan para pelaku industri kreatif, khususnya di kota Semarang, dengan menerapkan arsitektur biofilik. Dengan mengimplementasikan ide-ide tersebut kedepannya dapat meningkatkan kualitas lingkungan yang berdampak baik bagi kesehatan pengguna gedung perkantoran rental industri kreatif di kota Semarang.

6.2.1 Hubungan Penerapan Aspek Utama Desain dengan Prinsip Biophilic

Penerapan 3 aspek utama desain yaitu ruang kerja kreatif (*Creative working place*), ruang kolaborasi dan *urbanity*, semua membutuhkan penerapan prinsip-prinsip desain biofilik. Dengan menghadirkan konektivitas antara kehidupan manusia yang berupa aktivitas di ruang kerja dengan alam sekitarnya, maka teori biofilik terpenuhi. Oleh karena itu, upaya lain telah dilakukan selain ketentuan zonasi yang mendukung terciptanya interaksi antara pengguna rental office industri kreatif dengan lingkungan alam, yang disusun dalam tabel di bawah ini.

Table 9 : Hubungan Penerapan aspek Utama Desain dengan Prinsip Biophilic

(Sumber : Analisa Pribadi)

No	Aspek Utama Desain	Prinsip Biophilic	Fasilitas
1	Ruang Kerja Kreatif	<ul style="list-style-type: none"> - Koneksi visual dengan alam - Koneksi non visual dengan alam - Cahaya - Thermal dan variasi aliran udara - Natural analogues - Bentuk dan pola biomorfik 	 <p style="text-align: center;">Green Wall</p>  <p style="text-align: center;">Transparent Wall</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - Koneksi material dengan alam - Prospek 	
2	Ruang Kolaborasi	<ul style="list-style-type: none"> - Koneksi visual dengan alam - Koneksi non visual dengan alam - Cahaya - Thermal dan variasi 	

		<ul style="list-style-type: none"> - aliran udara - Natural analogues Bentuk dan pola - biomorfik Koneksi material - dengan alam Prospek 	<p style="text-align: center;">Element Natural</p>  <p style="text-align: center;">Lighting</p>  <p style="text-align: center;">Green Terraces</p>  <p style="text-align: center;">Biomorphic Form</p>
3	Urbanity	<ul style="list-style-type: none"> - Koneksi visual dengan alam - Cahaya - Thermal dan variasi aliran udara - Natural analogues 	

- Bentuk dan pola biomorfik
- Koneksi material dengan alam
- Air

Pedestrian Way



Water Feature

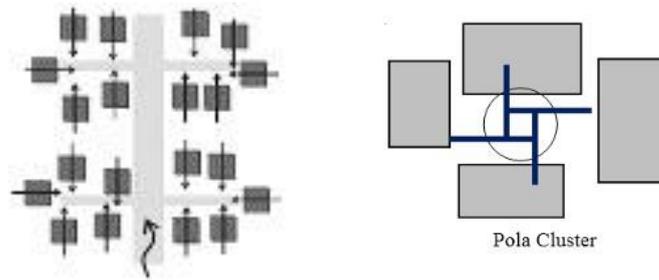


Nature Material



Outdoor Lighting

6.3 Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan

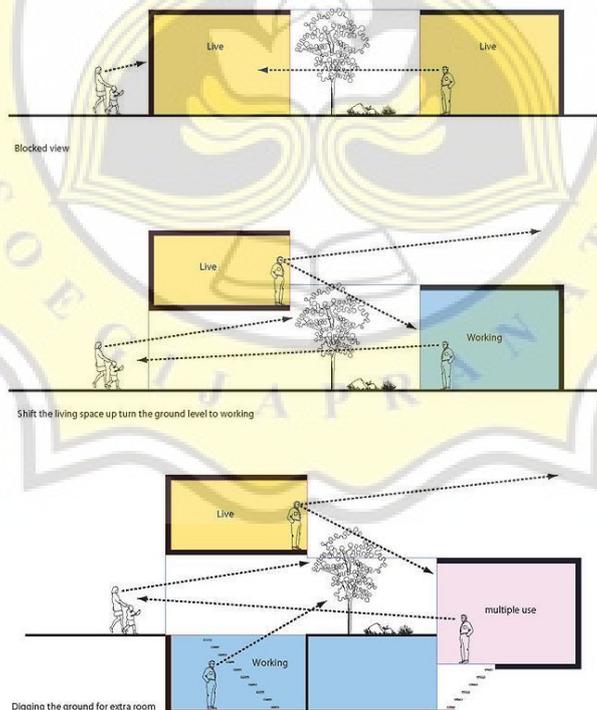


Gambar 49: Pola Cluster

(Sumber : id.pinterest.com)

Konfigurasi ruang utama pada bangunan Kantor Sewa Industri Kreatif ini yaitu unit kantor sewa untuk area kerja. Untuk menciptakan sebuah interaksi antar pengguna bangunan Kantor Sewa Industri Kreatif maka dibutuhkan ruang untuk berkreasi bagi para pelaku industri kreatif berupa ruang studio workshop pada bidang atau tema ruang antara lain Studio Fintech, E-Commerce, General dan Game.

Ruang studio tersebut berguna untuk ruang kolaborasi bagi para pelaku industri kreatif di kota Semarang. Pada area kolaborasi diciptakan jarak pribadi dan jarak sosial pada satu meja besar, tetapi juga menciptakan privasi diantara pengguna lainnya



Gambar 50: Rancangan Tata Ruang Sebagai Interaksi Pada Alam

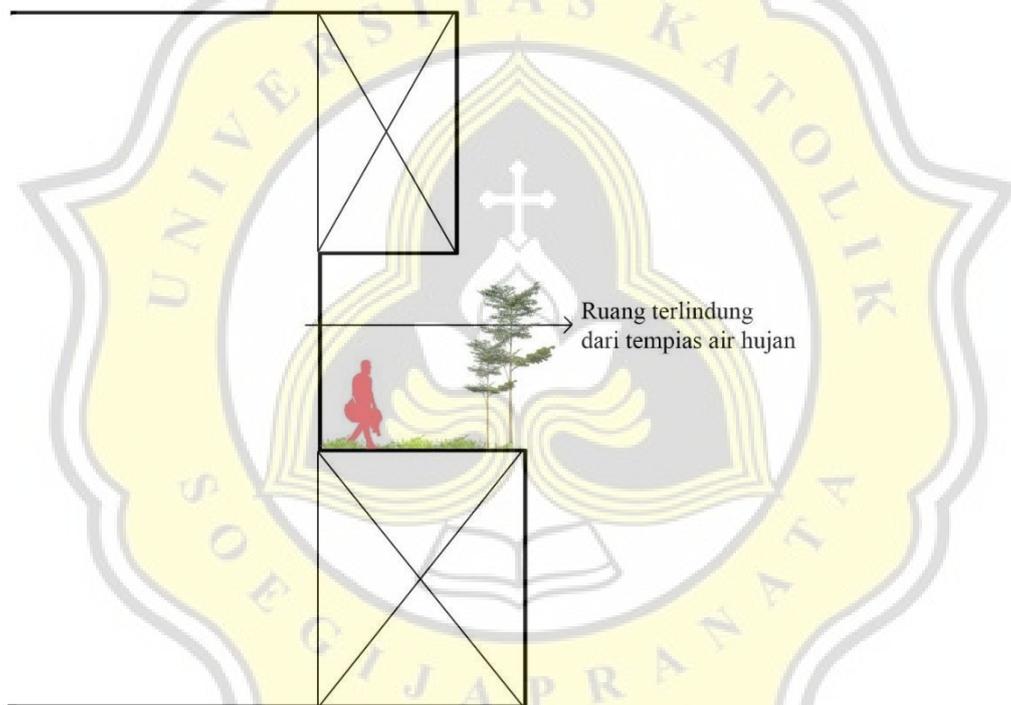
(Sumber : <https://conceptdiagram.tumblr.com/post/162258001816/by-kai-yang-source>)

Tata ruang pada bangunan kantor sewa industri kreatif ini menggunakan organisasi cluster, ruang-ruang dengan fungsi yang sama atau berkaitan diletakkan secara

mengelompok. Penempatan area hijau / *green terraces* dikoneksikan langsung dengan ruang-ruang tersebut sehingga pengguna dapat berinteraksi langsung dengan alam.

6.4 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan

Bentuk bangunan Rental Office industri kreatif ini akan mengikuti kondisi sekitar atau bisa disebut kontekstual. Memiliki bentuk yang menunjukkan variasi dengan penambahan dan pengurangan di beberapa daerah yang membutuhkan lahan hijau / terasering hijau dan membutuhkan perlindungan air hujan. Elemen yang dibuat secara vertikal dari dinding untuk mengurangi naungan matahari, sekaligus memaksimalkan bukaan untuk menghubungkan dengan area hijau sehingga pengguna dapat merasakan hubungan langsung dengan alam.



Gambar 51: Alternatif Bentuk Untuk Perlindungan Dari Tempas Air Hujan

(Sumber : Pinterest)

6.5 Landasan Perancangan 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 52 : 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

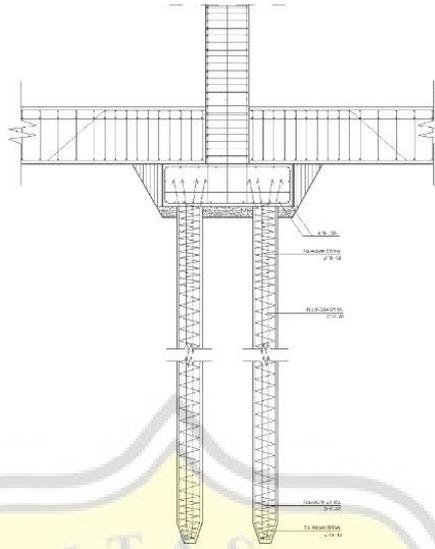


Gambar 53 : Vida Bekasi Marketing Office

(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 54 : Pondasi Mini Pile dengan Tie Beam

(Sumber : id.Pinterest.com)

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

6.6 Landasan Perancangan Bahan Bangunan

6.6.1 Material Penutup Dinding

Karakter ruang dalam pada bangunan ini mengusung konsep elegan dan industrial. Elemen yang dimaksud yakni menggunakan dominasi warna putih dan menggunakan elemen transparan berupa kaca sebagai media koneksi visual antara pengguna bangunan dengan alam sekitar.



Gambar 55: Penutup Dinding

(Sumber id.pinterest.com)

Dominasi material dengan unsur alam juga dihadirkan pada interior/penutup dinding seperti material kayu/conwood, beton ekspose, *green wall* dan sebagainya. Hal tersebut bertujuan menyatukan ruang kerja dengan suasana alam yang dapat meredakan stress dan meningkatkan produktivitas saat bekerja.

1. Elemen Transparan / Kaca



Gambar 56 : Element Transparan

(Sumber : id.pinterest.com)

Merupakan penerapan yang bertujuan sebagai bentuk integrasi langsung dengan area hijau yang mampu menghubungkan manusia dan alam. Dimana dalam pengaplikasian ini dibuat acuan prinsip yang menitikberatkan pada penggunaan indera penglihatan dalam kehadiran alam dalam ruangan.

2. Elemen Natural



Gambar 57 : Elemen Natural

(Sumber : id.pinterest.com)

Pada Material ini menyesuaikan unsur alam menjadi analogi dalam desain. Bahan ini hadir secara organik dan tidak hidup, tetapi dapat memberikan informasi yang terorganisir dengan baik tentang alam.

Dalam aplikasi ini bentuk dan pola biomorfik disajikan, khususnya dengan meniru alam melalui pola, bentuk dan tekstur sebagai elemen dekoratif dan struktural dalam ruang. Dimana penerapan prinsip tersebut menitikberatkan pada hubungan material dengan alam bagi manusia.

3. Vertikal Garden / Green Wall



Gambar 58 : Green Wall

(Sumber : id.pinterest.com)

Green wall ini merupakan penanaman yang dilakukan pada struktur vertikal pada bangunan seperti dinding atau panel dan bisa dimana saja. penghijauan ini dapat menjadi lebih menarik bahkan dapat menciptakan suasana yang positif dan dapat memberikan efek psikologis pada manusia yang dapat meningkatkan produktivitas penggunanya. Selanjutnya, green wall dapat menjadi satu kesatuan dengan Rental Office Industri Kreatif.

6.6.2 Material Penutup Lantai



Gambar 59 : Penutup Lantai Parket

(Sumber : id.pinterest.com)

Bahan penutup lantai bangunan ini menggunakan unsur-unsur yang menciptakan suasana alami, antara lain lantai dengan elemen kayu/parket, lantai dengan bahan batu alam dan, untuk ruangan formal, lantai keramik dengan tampilan yang bersih.

6.6.3 Material Plafond

Dalam proyek ini, Plafond menggunakan bahan yang mudah dibersihkan dan dapat bertahan lama. Untuk plafon pada ruangan formal seperti ruangan direktur dan sebagainya, gunakan plafon konvensional jika ruang publik menggunakan plafon yang dapat menyatu dengan suasana alam sehingga tercipta suasana yang nyaman.

6.7 Landasan Perancangan Wajah Bangunan



Gambar 60 : Golkar Jakarta Office

(Sumber : https://www.archdaily.com/882662/golkar-jakarta-office-delutionarchitect?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects)

Fasad bangunannya sendiri akan didesain dengan fasad minimalis. Minimalis sendiri menggunakan warna dasar seperti putih sebagai warna fasad gedung perkantoran rental industri kreatif, selain itu juga dipadukan dengan material alam

seperti kayu/conwood, material beton ekspos hingga tanaman yang memperkuat desain biophilic itu sendiri.



Gambar 61 : Karakter fasad

(Sumber : id.pinterest.com)

Untuk karakter fasad sendiri, nantinya memperbanyak bukaan untuk mengintegrasikan langsung dengan area hijau sebagai wujud mengkoneksikan antara manusia dengan alam. Serta penerapan tersebut guna memberikan sirkulasi udara dan thermal guna mengubah arus suhu dan kelembapan yang ada di dalam bangunan atau ruang. Selain itu penerapan tersebut untuk memaksimalkan cahaya masuk dari luar menuju dalam bangunan, serta memfokuskan pada bayangan dan cahaya yang bervariasi dari waktu ke waktu.

6.8 Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak



Gambar 62: Rencana Tata Ruang Tapak

(Sumber : Analisa Pribadi)

Berdasarkan analisis hubungan antara tapak dan transportasi, posisi entry point berada di sebelah timur tapak dan exit point berada di barat tapak. Pintu masuk bagi pengguna bangunan ditempatkan pada jalan yang mempunyai jalur satu arah dan pada jalan tersebut merupakan jalan utama yang dapat diakses.

6.9 Landasan Perancangan Utilitas 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.

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. Untuk 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 menggunakan 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 Low 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 damkar ini nantinya diterapkan pada bangunan rental office industri 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

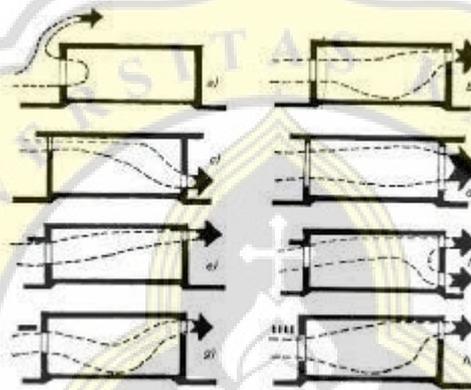
2. Pencahayaan Buatan

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 63 : 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.