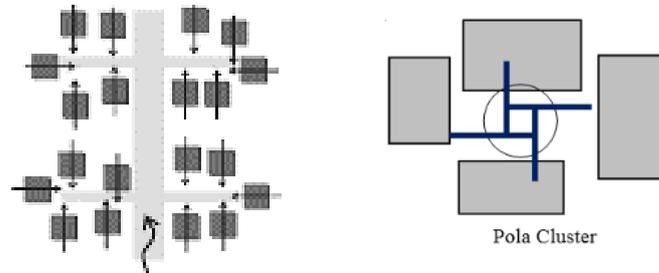


# BAB 7

## LANDASAN PERANCANGAN

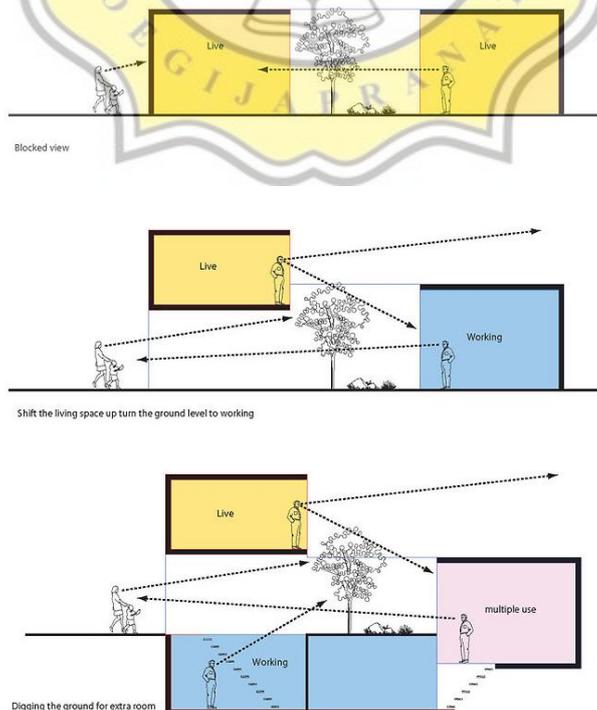
### 7.1 Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan



Gambar 55 : 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

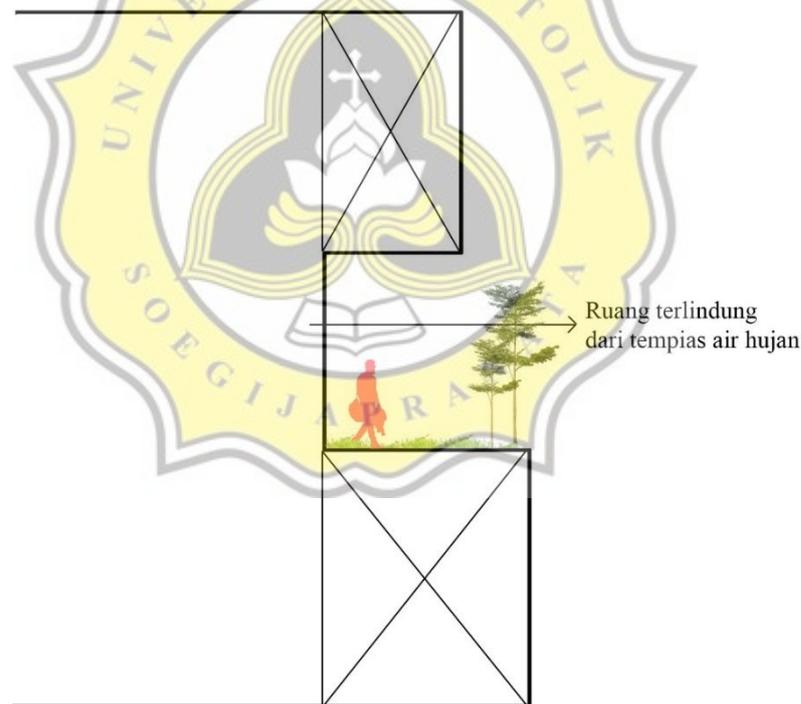


Gambar 56 : Rancangan Tata Ruang Sebagai Interaksi Pada Alam  
(Sumber : <https://conceptdiagram.tumblr.com/post/162258001816/by-kai-yang-source>)

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.

## 7.2 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan

Bentuk bangunan kantor sewa industri kreatif ini nantinya mengikuti dengan keadaan sekitar atau dapat disebut dengan kontekstual. Memiliki bentuk yang memiliki variasi dengan penambahan dan pengurangan pada area-area tertentu yang membutuhkan lahan hijau / *green terraces* dan membutuhkan perlindungan dari tempas air hujan. Unsur yang diciptakan secara vertikal dari dinding untuk mereduksi paparan sinar matahari (*sun shading*), selain itu juga memaksimalkan bukaan untuk mengkoneksikan dengan area hijau agar pengguna dapat merasakan koneksi langsung dengan alam.



Gambar 57 : Alternatif Bentuk Untuk Perlindungan Dari Tempas Air Hujan  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2021)

### 7.3 Landasan Perancangan Struktur Bangunan

Struktur bangunan kantor sewa industri kreatif menggunakan struktur bangunan *low rise* dengan mempunyai 3-4 lantai. Struktur bangunan tersebut terbagi menjadi 3, yaitu struktur atas, struktur tengah, dan struktur atas.

#### A. Struktur Atas



Gambar 58 : Struktur Atap Datar  
(Sumber : Archdaily.com)

Struktur atap bangunan kantor sewa industri kreatif ini nantinya akan dirancang menggunakan atap datar dengan kemiringan antara  $1^{\circ}$ - $5^{\circ}$  untuk dapat mengalirkan air hujan. Menggunakan atap datar untuk kebutuhan fungsi utilitas seperti rumah lift, *roof tank*, dan lain-lain

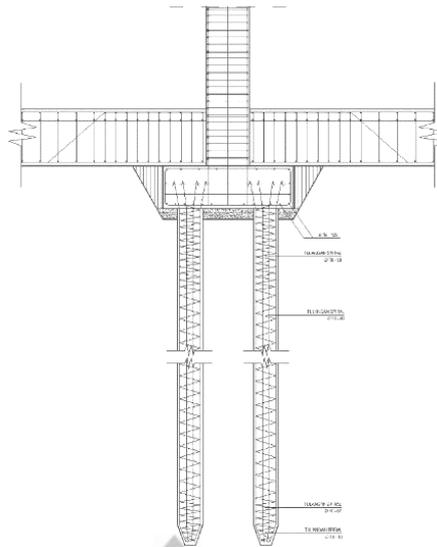
#### B. Struktur Tengah



Gambar 59 : Vida Bekasi Marketing Office  
(Sumber : [https://www.archdaily.com/908049/vida-bekasi-marketing-office-andramatin?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_projects](https://www.archdaily.com/908049/vida-bekasi-marketing-office-andramatin?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects))

Struktur tengah pada bangunan kantor sewa industri kreatif menggunakan sistem rangka. Struktur rangka dengan beton konvensional dipilih karena nantinya akan terdapat vegetasi yang ditanam didalam bangunan yaitu vertikal garden dan floor garden, dimana vegetasi tersebut mendapatkan mekanisme yang baik jika diterapkan pada bahan yang berasal dari beton

## C. Struktur Bawah



Gambar 60 : 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. Ini didasari oleh ketinggian bangunan yaitu 3-4 lantai

### 7.4 Landasan Perancangan Bahan Bangunan

#### 7.4.1 Material Penutup Dinding

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



Gambar 61 : 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 62 : Element Transparan  
(Sumber : id.pinterest.com)

Merupakan penerapan yang bertujuan sebagai wujud untuk mengintegrasikan langsung dengan area hijau yang dapat mengkoneksikan antara manusia dengan alam. Dimana pada penerapan ini merujuk pada prinsip yang memfokuskan pada penggunaan indra pengelihatan terhadap kehadiran alam pada ruang secara langsung

### 2. Elemen Natural



Gambar 63 : Elemen Natural  
(Sumber : id.pinterest.com)

Pada material ini mengadaptasi unsur alam kedalam analogi pada desain. Material ini hadir secara organik serta tidak hidup namun dapat memberikan informasi tentang alam yang terorganisasi dengan baik.

Pada penerapan ini menghadirkan bentuk dan pola biomorfik yaitu meniru alam melalui pola, bentuk dan tekstur sebagai elemen dekoratif maupun struktural dalam ruang. Dimana penmerapan prinsip tersebut memfokuskan hubungan material dengan alam untuk manusia.

### 3. Vertikal Garden / Green Wall



*Gambar 64 : Green Wall  
(Sumber : id.pinterest.com)*

Green wall ini merupakan penanaman yang dilakukan pada struktur vertikal pada bangunan seperti dinding atau panel dan dapat dimana saja. Penanaman tersebut dapat menjadi lebih menarik dan bahkan dapat menciptakan suasana yang positif dan dapat memberikan efek psikologis pada manusia yang dapat meningkatkan produktivitas pengguna. Nantinya green wall tersebut dapat menjadi elemen yang menyatu dengan bangunan kantor sewa industri kreatif.

## 7.4.2 Material Penutup Lantai



Gambar 65 : Penutup Lantai Parket  
(Sumber : id.pinterest.com)

Untuk material penutup lantai pada bangunan ini menggunakan unsur yang membawa suasana alam diantaranya lantai dengan unsur kayu/parket, lantai dengan bahan batu alam, dan untuk ruang formal menggunakan lantai keramik dengan nuansa bersih/clean

## 7.4.3 Material Plafond

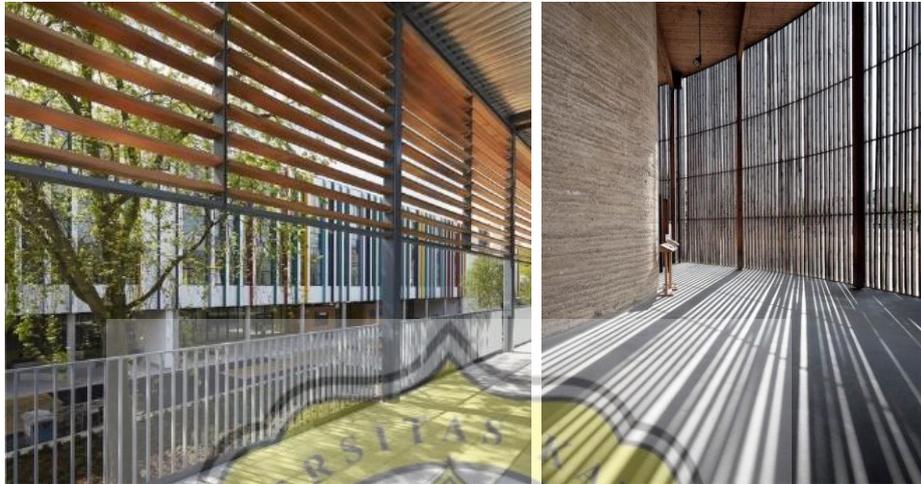
Pada proyek ini, plafond menggunakan material yang mudah dibersihkan dan dapat bertahan dengan jangka yang lama. Untuk plafond pada ruang formal seperti ruang direktur dan sebagainya menggunakan plafond konvensional, jika ruang publik menggunakan plafond yang dapat menyatukan dengan suasana alam sehingga dapat menciptakan suasana yang *cozy*

## 7.5 Landasan Perancangan Wajah Bangunan



Gambar 66 : Golkar Jakarta Office  
(Sumber : [https://www.archdaily.com/882662/golkar-jakarta-office-delution-architect?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_projects](https://www.archdaily.com/882662/golkar-jakarta-office-delution-architect?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects))

Wajah bangunan sendiri nantinya dirancang dengan fasad yang minimalis. Minimalis sendiri penggunaan warna dasar seperti putih sebagai warna fasad bangunan kantor sewa industri kreatif, selain itu juga dipadukan dengan material natural seperti kayu/conwood, material beton ekspose hingga tanaman-tanaman yang memperkuat desain biophilic itu sendiri.



Gambar 67 : 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.

## 7.6 Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak



Gambar 68 : Rencana Tata Ruang Tapak  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2021)

Berdasarkan analisa tautan tapak dengan transportasi, perletakan titik masuk berada pada timur tapak, dan titik keluar berada pada barat tapak. Gate masuk kendaraan pada pengguna bangunan diletakkan pada jalan yang memiliki jalur satu arah dan pada jalan tersebut merupakan jalan utama yang dapat diakses.

## **7.7 Landasan Perancangan Utilitas Bangunan**

### **A. Sistem Air Bersih**

Sesuai dengan standar bangunan, sumber air bersih tersebut dari PDAM yang telah dikelola oleh pihak BSB, serta penggunaan sumur dangkal. Menggunakan 2 sistem pendistribusian air yaitu *up feed* dan *down feed*. Sistem *down feed* digunakan ketika air dari roof tank diteruskan ke toilet, dapur, dan lain-lain.

### **B. Sistem Air Kotor**

Pada system air kotor pada bangunan ini menggunakan 2 macam pipa plumbing yaitu air kotor untuk *grey water*, dan *black water* untuk limbah padat. Grey water berasal dari limbah dapur, pantry, lavatory, serta wastafel. System 2 pipa membedakan limbah padat yang akan masuk pada septictank setelah itu menuju resapan. Untuk grey water sendiri langsung diarahkan masuk ke resapan.

### **C. Sistem Pengairan Green Wall**

Pengairan green wall menggunakan sistem *sprinkler irrigation timer*, prinsipnya menghasilkan *Misting* atau embun air yang nantinya dapat disebarkan pada green wall. Sehingga penyiramannya dapat diatur menggunakan timer yang dapat dijalankan secara otomatis. Menyediakan air bersih khusus untuk pengairan green wall yang menggunakan sistem *down feed* yaitu air di distribusikan melalui roof tank dan diteruskan pada jalur *sprinkler irrigation timer*.

### **D. Sistem Elektrikal**

Pada bangunan ini nantinya menggunakan sumber listrik yang berasal dari PLN dan menggunakan generator atau genset untuk sumber listrik cadangan. System listrik dari PLN berasal dari tiang trafo yang letaknya berada di luar tapak, setelah itu masuk ke Low Voltage Main Distribution Panel (LVMDP), lalu ke Main Distribution Panel (MDP). Lalu ke MCB pada sub bagian bangunan, baru setelah itu dapat disalurkan ke saklar atau lampu yang ada pada bangunan kantor sewa industri kreatif.

## E. Sistem Pemadam Kebakaran

Sistem pemadam kebakaran tersebut tentunya berbeda sistem plumbing yang digunakan untuk operasional bangunan. Sistem pemadam kebakaran yang nantinya diterapkan pada bangunan kantor sewa industri kreatif sesuai dengan standar bangunan yaitu

### 1. Sprinkler

Fungsi dari sprinkler yang utama diletakkan pada lorong ruang atau koridor, dan pada ruang. Contoh penempatan sprinkler yakni pada ruang privat office, lalu pada lorong pada bangunan tersebut. Jarak antar sprinkler yang direkomendasikan adalah 4,5 meter. Perlengkapan pada sprinkler sendiri membutuhkan alat detector asap yang sinyalnya disalurkan ke fire alarm, lalu sprinkler akan bekerja memancarkan air.

### 2. Apar

Apar diletakkan pada sekitar ruang atau koridor jalan yang mudah di lihat dan mudah untuk diakses. Penempatannya seperti di area tangga darurat dan perletakan apar dengan apar yang lain maksimal 15 meter.

### 3. Hydrant Pilar

Hydrant pilar ini diletakkan disekitar halaman untuk menyuplai air bertekanan dari sumber air, jarak antar pilar ini sekitar 35 meter.

### 4. Hydrant Box

Hydrant box ini letaknya terdapat pada dalam maupun luar bangunan. Diletakkan di akses pintu masuk maupun keluar bangunan dan didekat tangga darurat.

## F. Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan pada bangunan ini dirancang memiliki 2 macam yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan.

### 1. Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami pada bangunan ini menggunakan kaca transparan yang dapat diaplikasikan pada dinding bangunan yang langsung terhubung dengan area luar bangunan, serta pembuatan *skylight* guna memasukkan sumber cahaya matahari ke dalam bangunan.

Pencahayaan alami juga dapat berfungsi untuk tanaman yang ada didalam bangunan agar tanaman dapat berfotosintesis dan memberikan suasana sejuk

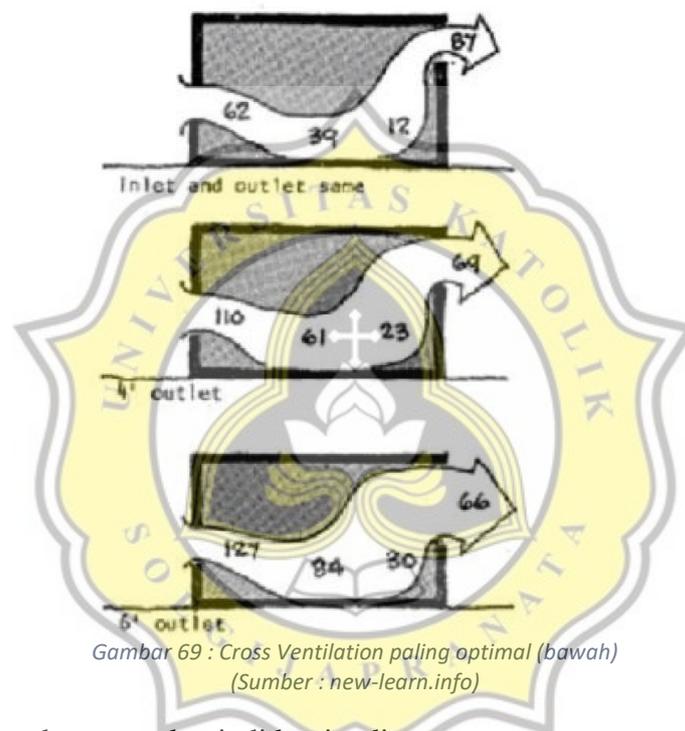
## 2. Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan pada bangunan kantor sewa ini antara lain adalah berasal dari lampu LED hemat energi sehingga nantinya kantor sewa ini tidak membutuhkan biaya yang banyak.

## G. Sistem Penghawaan

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

### 1. Penghawaan alami



Gambar 69 : Cross Ventilation paling optimal (bawah)  
(Sumber : new-learn.info)

Penghawaan alami didesain di area-area tertentu seperti ruang komunal, cafeteria, green terraces, dan lain-lain. Penghawaan alami ini nantinya juga didukung dengan menempatkan kolam sehingga suasana di dalam bangunan dapat terasa sejuk karena terkena air

### 2. Penghawaan buatan

Penghawaan buatan juga dapat digunakan untuk mengatur suhu udara didalam bangunan ini. Penghawaan buatan tersebut berupa Air Conditioner (AC) dan kipas angin. Jenis AC yang digunakan adalah AC split atau juga disebut dengan AC setempat karena udara dikondisikan hanya pada ruang kerja, ruang pengelola, dan sejenisnya. Untuk kipas angin sendiri nantinya digunakan pada ruang service dan ruang utilitas lainnya.