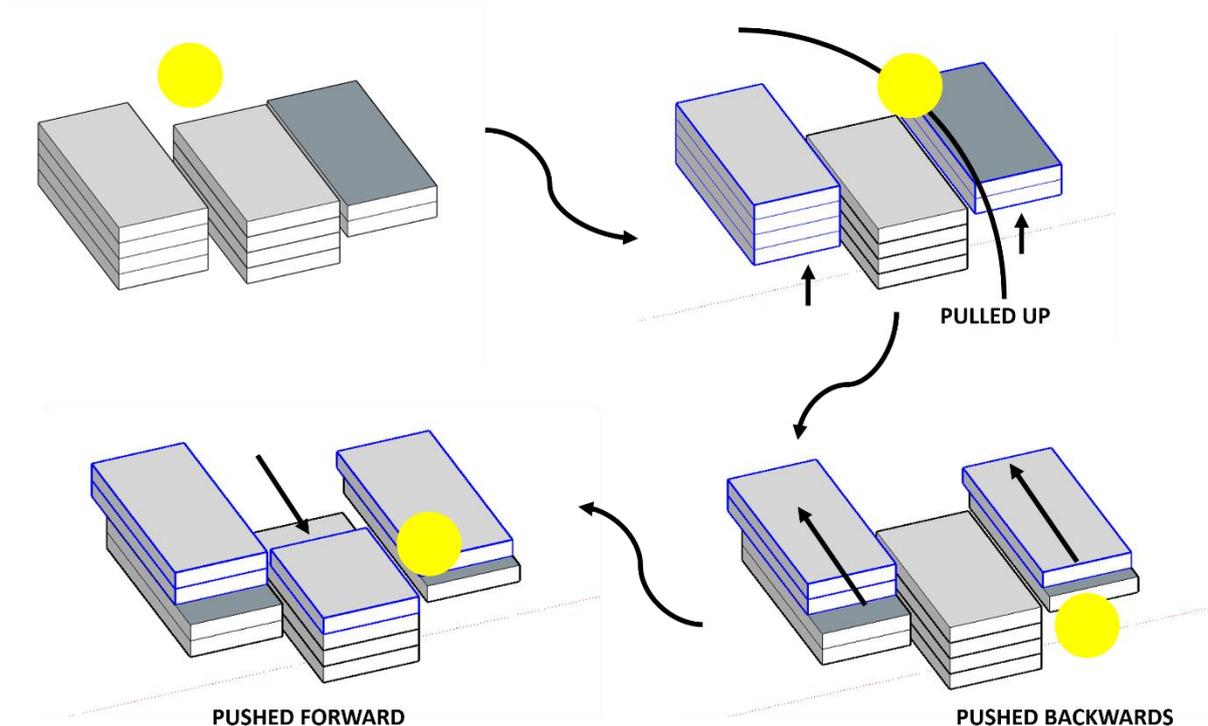


## BAB V KONSEP PERANCANGAN

### 5.1 Konsep Gubahan Massa

*Gambar 5.1 Konsep Gubahan Massa*



Sumber : Pribadi

Konsep gubahan massa untuk perancangan art center dengan denah bentuk persegi panjang dan model mezzanine level dapat menggabungkan estetika yang menarik, fungsionalitas, serta memberikan ruang untuk ekspresi seni. Berikut adalah beberapa ide konsep yang dapat dipertimbangkan:

#### 1. Kreativitas dan Fleksibilitas Ruang:

- Gunakan denah bentuk persegi panjang untuk memberikan fleksibilitas dalam pengaturan ruang.
- Pertimbangkan ruang yang dapat diubah-ubah sesuai kebutuhan, seperti galeri seni yang dapat diatur ulang untuk pameran yang berbeda.

#### 2. Keterbukaan dan Transparansi:

- Desain fasad dengan elemen transparan atau kaca untuk memberikan keterbukaan dan mengundang cahaya alami.
- Jendela besar atau dinding kaca dapat memberikan pandangan yang menarik ke luar dan sekaligus memperbolehkan orang melihat ke dalam.

### **3. Ketinggian Ruangan dan Mezzanine Level:**

- Manfaatkan ketinggian ruangan untuk menciptakan ruang yang lapang dan artistik.
- Integrasikan mezzanine level untuk menambah dimensi visual dan memberikan ruang tambahan, seperti studio seni atau ruang kreatif.

### **4. Fleksibilitas Pencahayaan:**

- Rancang sistem pencahayaan yang dapat diatur agar mendukung berbagai jenis pameran atau pertunjukan seni.
- Pertimbangkan penggunaan cahaya alami serta pencahayaan artistik untuk menciptakan atmosfer yang sesuai dengan seni yang dipamerkan.

### **5. Hubungan dengan Lingkungan Luar:**

- Kembangkan hubungan yang baik antara art center dan lingkungan sekitar, mungkin dengan membuat taman seni atau pemasangan instalasi seni di area luar ruangan.

### **6. Ekspresi Arsitektur yang Kreatif:**

- Ciptakan bentuk bangunan yang unik dan kreatif, seperti penggunaan elemen geometris atau sudut yang tidak konvensional.
- Pertimbangkan fasad yang dinamis atau struktur bangunan yang menarik perhatian.

### **7. Pertemuan Ruang Terbuka dan Ruang Tertutup:**

- Rancang ruang terbuka seperti atrium atau lobi untuk menjadi pusat pertemuan dan interaksi.
- Gabungkan dengan ruang tertutup seperti teater atau galeri yang memerlukan keintiman.

### **8. Material dan Tekstur:**

- Pilih material yang menciptakan nuansa seni, seperti beton terbuka, kayu, atau logam.
- Eksperimen dengan tekstur untuk menambah dimensi visual dan memberikan kesan artistik.

### **9. Penggunaan Ruang Mezzanine:**

- Gunakan mezzanine level sebagai ruang ekspansi yang dapat berfungsi sebagai studio seni, kantor seniman, atau tempat workshop.

## 5.2 Konsep Desain

Konsep desain Art Center di lokasi tropis yang berada di kawasan cagar budaya harus mencerminkan keindahan alam setempat, memanfaatkan elemen-elemen tradisional, dan tetap memperhatikan keberlanjutan serta ketahanan terhadap iklim tropis. Berikut adalah beberapa konsep desain yang dapat dipertimbangkan:

### 1. **Adaptasi terhadap Iklim Tropis:**

Desain bangunan harus mempertimbangkan iklim tropis dengan memanfaatkan ventilasi alami, perlindungan dari sinar matahari berlebih, dan bahan bangunan yang dapat menahan panas.

### 2. **Pemanfaatan Elemen Tradisional:**

Integrasikan elemen-elemen arsitektur dan desain tradisional setempat ke dalam struktur bangunan untuk mempertahankan keberlanjutan budaya dan visual.

### 3. **Ruang Terbuka dan Lanskap:**

Gunakan vegetasi setempat dan tanaman endemik untuk menciptakan lingkungan yang serasi dengan konteks regional.

### 4. **Arsitektur Terbuka:**

Pertimbangkan desain bangunan terbuka yang memungkinkan aliran udara melalui ruang pameran dan area pertunjukan.

Gunakan atap tinggi atau elemen desain yang meningkatkan sirkulasi udara dan memberikan kesejukan alami.

### 5. **Pemanfaatan Material Lokal:**

Gunakan bahan bangunan lokal yang tahan terhadap iklim tropis.

Pemanfaatan material tradisional setempat seperti kayu, bambu, atau batu dapat memberikan nuansa lokal pada desain.

### 6. **Ketahanan terhadap Bencana Alam:**

Pertimbangkan faktor ketahanan terhadap bencana alam, seperti gempa bumi atau banjir, dalam desain struktur dan fondasi bangunan.

### 7. **Energi Terbarukan dan Efisiensi Energi:**

Pertimbangkan penggunaan energi terbarukan seperti panel surya atau penangkap air hujan untuk meningkatkan efisiensi energi.

Pilih material dan desain bangunan yang dapat membantu mengurangi kebutuhan pendinginan dan pemanasan buatan.

### 8. **Fleksibilitas Ruang dan Penggunaan:**

Rancang ruang pameran, auditorium, dan studio seni yang fleksibel untuk mendukung berbagai jenis seni dan pertunjukan.

Pertimbangkan adaptasi dan transformasi ruang sesuai dengan kebutuhan masa depan.

## 9. Edukasi Budaya:

Sertakan ruang edukasi atau pusat pembelajaran yang memberikan informasi tentang budaya lokal dan sejarah cagar budaya di sekitar lokasi.

## 5.3 Konsep Utilitas

### 1. Utilitas Kebakaran:

#### 1. Sistem Pemadam Kebakaran:

- Instalasikan sistem pemadam kebakaran yang memenuhi standar keamanan, termasuk sprinkler, hydrant, dan detektor asap.
- Rancang sistem agar dapat mengatasi potensi risiko kebakaran di area seni atau pameran.

#### 2. Perencanaan Jalur Evakuasi:

- Tentukan jalur evakuasi yang jelas dan aman dalam skenario kebakaran.
- Pasang papan penunjuk arah evakuasi yang mudah dibaca.

#### 3. Ruang Aman (Safe Haven):

- Identifikasi dan desain ruang aman yang dilengkapi dengan sistem keamanan tambahan untuk melindungi pengunjung dan staf dalam situasi darurat.

#### 4. Pelatihan Kebakaran:

- Lakukan pelatihan reguler untuk staf dan pengunjung mengenai prosedur evakuasi dan penggunaan peralatan pemadam kebakaran.

#### 5. Ketersediaan Peralatan Pemadam Kebakaran:

- Tempatkan peralatan pemadam kebakaran seperti alat pemadam api ringan di lokasi yang mudah diakses.
- Pastikan peralatan pemadam kebakaran selalu dalam kondisi yang baik dan rutin diperiksa.

### 2. Utilitas Air:

#### 1. Sistem Pipa dan Saluran Pembuangan:

- Rancang sistem pipa air yang memadai untuk memastikan pasokan air bersih ke seluruh bangunan dan area publik.
- Bangun sistem saluran pembuangan yang efisien dan mematuhi peraturan setempat.

#### 2. Efisiensi Penggunaan Air:

- Pasang peralatan dan perangkat hemat air seperti toilet berdaya rendah dan keran otomatis.

- Gunakan teknologi pengolahan air limbah yang ramah lingkungan.

### **3. Penangkapan dan Penggunaan Kembali Air Hujan:**

- Pertimbangkan penangkapan air hujan untuk digunakan dalam sistem irigasi atau keperluan non-potabel lainnya.
- Desain fasilitas penampungan air hujan yang sesuai dengan kebutuhan dan ukuran Art Center.

### **3. Utilitas Listrik:**

#### **1. Daya Listrik Cadangan:**

- Pasang sistem daya cadangan seperti generator listrik untuk menjaga kelangsungan operasional, terutama selama pemadaman listrik mendadak.

#### **2. Pencahayaan Energi Efisien:**

- Gunakan peralatan pencahayaan yang hemat energi dan pilih lampu LED yang ramah lingkungan.
- Terapkan sistem pengaturan otomatis atau sensor cahaya untuk mengoptimalkan penggunaan listrik.

#### **3. Distribusi Daya yang Efisien:**

- Rancang sistem distribusi daya yang efisien untuk memastikan suplai listrik yang stabil dan merata di seluruh bangunan.
- Lakukan perhitungan beban daya untuk menentukan kapasitas yang tepat.

#### **4. Sistem Pemanas dan Pendingin yang Efisien:**

- Pilih sistem pemanas dan pendingin yang efisien energi untuk mengurangi konsumsi listrik.
- Pertimbangkan penggunaan teknologi canggih seperti sensor suhu untuk mengoptimalkan kenyamanan termal dalam ruangan.

#### **5. Peralatan Listrik Tangguh Lingkungan:**

- Pilih peralatan listrik, seperti komputer dan perangkat kantor lainnya, yang memiliki sertifikasi energi dan mematuhi standar ramah lingkungan.

## 5.4 Konsep Struktur

Konsep struktur Art Center dengan pondasi bore pile dan rangka baja menggabungkan teknologi pondasi dalam bentuk bore pile dan rangka baja yang kokoh untuk memberikan stabilitas dan fleksibilitas bangunan. Berikut adalah beberapa konsep yang dapat dipertimbangkan:

### 1. Pondasi Bore Pile:

#### 1. Stabilitas Tanah:

- Melakukan studi tanah menyeluruh untuk menentukan jenis dan stabilitas tanah di lokasi.
- Memilih pondasi bore pile karena mampu menanggulangi tanah dengan kapasitas dukung rendah atau variabel.

#### 2. Penyelarasan dengan Lingkungan:

- Merencanakan kedalaman dan diameter bore pile dengan mempertimbangkan dampak minim terhadap lingkungan sekitar.
- Mengoptimalkan jumlah bore pile berdasarkan karakteristik tanah dan beban struktural.

#### 3. Kapasitas Pemikul Beban:

- Merancang bore pile dengan kapasitas pemikul beban yang memadai untuk mendukung struktur bangunan Art Center.

#### 4. Ketahanan Terhadap Gempa:

- Memastikan bahwa pondasi bore pile dirancang untuk menanggulangi potensi gempa, dengan memperhatikan standar keamanan gempa setempat.

### 2. Rangka Baja:

#### 1. Material dan Keberlanjutan:

- Menggunakan baja berkualitas tinggi yang tahan terhadap korosi dan memberikan daya tahan jangka panjang.
- Memilih material baja yang dapat didaur ulang untuk mendukung prinsip keberlanjutan.

#### 2. Fleksibilitas Desain:

- Merancang rangka baja untuk memberikan fleksibilitas dalam konfigurasi ruang, memungkinkan untuk adaptasi dan transformasi ruang sesuai kebutuhan seni yang beragam.

#### 3. Daya Tahan dan Keamanan:

- Memastikan kekuatan dan daya tahan rangka baja sesuai dengan standar keamanan struktural yang berlaku.

- Menyertakan perlindungan terhadap korosi, seperti pelapisan atau penggunaan baja tahan karat.

#### **4. Desain Estetika:**

- Mengintegrasikan elemen estetika ke dalam struktur baja, seperti membentuk balok atau kolom dengan desain artistik.
- Memanfaatkan transparansi dan keindahan struktur baja sebagai elemen desain yang menarik.

#### **5. Pemikul Beban dan Distribusi Beban:**

- Merancang rangka baja untuk mendistribusikan beban secara merata ke pondasi bore pile.
- Menyusun rangka baja dengan pemikul beban yang optimal untuk memaksimalkan efisiensi struktural.

#### **6. Sistem Pelindung Kebakaran:**

- Memasang sistem perlindungan kebakaran yang sesuai dengan struktur baja, seperti sprinkler dan pemadam api.

#### **7. Perhitungan Perpindahan:**

- Melakukan perhitungan perpindahan (defleksi) yang cermat agar tidak mengganggu fungsi bangunan atau kenyamanan pengguna.

### **3. Integrasi Keamanan dan Kebakaran:**

#### **1. Deteksi Dini dan Evakuasi:**

- Integrasi sistem deteksi dini kebakaran yang melibatkan sensor, alarm, dan sistem pemberitahuan cepat.
- Mempertimbangkan desain tangga darurat dan jalur evakuasi yang aman.

#### **2. Perlindungan Terhadap Gempa:**

- Mengintegrasikan teknologi perlindungan terhadap gempa seperti isolator seismik untuk meningkatkan ketahanan bangunan terhadap getaran gempa.

#### **3. Tangga dan Lift Keamanan:**

- Menyusun tangga darurat dan lift keamanan untuk akses cepat dan aman selama situasi darurat.

#### **4. Penggunaan Material Tahan Api:**

- Menggunakan material yang tahan api untuk elemen struktural dan penutup bangunan untuk memperlambat penyebaran api.