

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Proyek infrastruktur harus mempertimbangkan banyak hal, baik bangunan itu sendiri maupun lingkungannya. Pada proyek perancangan Gedung *Coworking Space* di Yogyakarta, beberapa hal yang diperhatikan adalah struktur bangunan, sumber daya alam, dan pengelolaan keuangan proyek. Untuk memastikan proyek berhasil, perancangan struktur juga harus menggunakan metode yang berkualitas dengan waktu dan biaya yang efisien.

Dalam laporan ini, perancangan gedung *Coworking Space* dibahas dari perspektif struktur, geoteknik, dan manajemen proyek. Dalam merencanakan proyek infrastruktur, perancangan struktur dan geoteknik Gedung *Coworking Space* didasarkan pada SNI yang berlaku di Indonesia. Bangunan yang dirancang harus memenuhi syarat dalam pembebanan untuk beban gempa yang ditimbulkan oleh beban tetap dan sementara yang ditimbulkan oleh gempa pada titik tertentu. Zona seismik harus dipertimbangkan saat merancang gedung untuk memenuhi syarat dalam pembebanan gempa. Untuk mengurangi jumlah kejadian tidak terduga yang terjadi pada bangunan, perencanaan struktur dirancang sedetail mungkin untuk kondisi beban ekstrem.

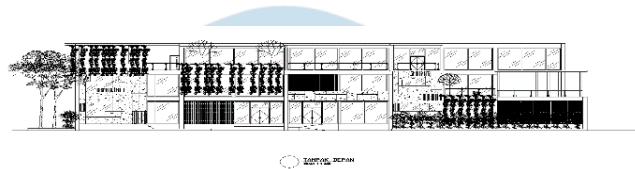
### **1.2 Tinjauan Umum**

Proses perancangan bangunan ini harus mempertimbangkan struktur atas dan bawah (fondasi) serta manajemen proyek yang digunakan berdasarkan lokasi pembangunan untuk mengurangi kesalahan selama proses perencanaan dan memastikan bahwa proyek dapat berjalan dengan lancar.

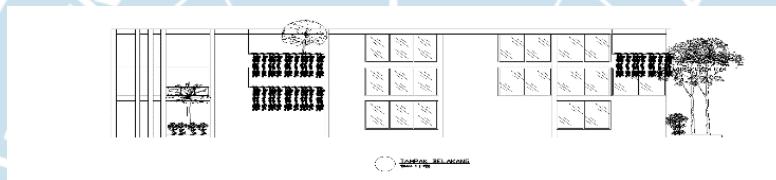
### **1.3 Data Umum**

Pembangunan pada proyek ini yaitu *Coworking Space* di Yogyakarta. Bangunan ini terdiri dari 3 lantai utama dan 1 lantai basement. Gedung *Coworking Space* memiliki luas area dengan luas 2.793 m<sup>2</sup>. Berikut tampilan dari gambar

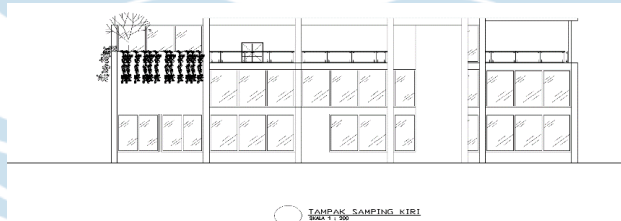
proyek Gedung *Coworking Space* yang terdiri dari tampak depan, tampak belakang, tampak samping kanan, dan tampak samping kiri, bangunan dapat di lihat pada gambar 1.1, 1.2, 1.3, dan 1.4.



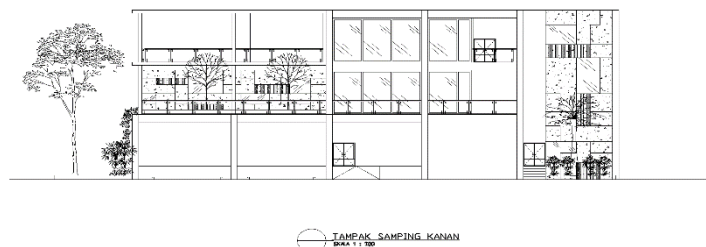
Gambar 1. 1 Tampak.Depan Gedung *Coworking Space*



Gambar 1. 2 Tampak.Belakang Gedung *Coworking Space*



Gambar 1. 3 Tampak.Samping Kiri Gedung *Coworking Space*



Gambar 1. 4 Tampak.Samping Kanan Gedung *Coworking Space*

Berikut pembagian fungsi ruangan pada Gedung *Coworking Space* di Yogyakarta.

Tabel 1. 1 Pembagian Ruangan Gedung *Coworking Space*

| No              | Nama Ruang                     | Jumlah |
|-----------------|--------------------------------|--------|
| <b>Lantai 1</b> |                                |        |
| 1               | <i>Lobby</i>                   | 1      |
| 2               | Ruang Pimpinan                 | 1      |
| 3               | Ruang Santai                   | 1      |
| 4               | <i>Meeting Room</i>            | 1      |
| 5               | Dapur                          | 1      |
| 6               | Ruang Karyawan                 | 1      |
| 7               | Ruang <i>Cleaning Service</i>  | 1      |
| 8               | Mushola                        | 1      |
| 9               | Toilet                         | 2      |
| 10              | Ruang Cctv                     | 1      |
| 11              | Café Bar                       | 1      |
| 12              | <i>Leasure Area</i>            | 1      |
| <b>Lantai 2</b> |                                |        |
| 13              | <i>Indoor Coworking Space</i>  | 1      |
| 14              | <i>Meeting Room</i>            | 5      |
| 15              | Toilet                         | 2      |
| 16              | Taman                          | 2      |
| 17              | <i>Outdoor Coworking Space</i> | 1      |
| <b>Lantai 3</b> |                                |        |
| 18              | <i>Outdoor Coworking Space</i> | 3      |
| 19              | <i>Indoor Coworking Space</i>  | 1      |
| 20              | Taman                          | 2      |
| 21              | <i>Leasure Area</i>            | 1      |
| 22              | <i>Meeting Room</i>            | 2      |
| 23              | Toilet                         | 2      |

#### 1.4 Lokasi Proyek

Gedung *Coworking Space* terletak di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tepatnya di Jalan Parangritis, Cabelan, Panggungharjo, Kec. Sewon, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55188.

### 1.5 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang menjadi fokus dalam perancangan proyek Gedung *Coworking Space* sebagai berikut :

1. Bagaimana perancangan struktur atas pada Gedung *Coworking Space* di Yogyakarta ?
2. Bagaimana perancangan struktur bawah pada Gedung *Coworking Space* di Yogyakarta?
3. Bagaimana perencanaan manajemen biaya dan waktu pada Gedung *Coworking Space* ?

### 1.6 Tujuan

Tujuan dari perancangan Gedung *Coworking Space* adalah untuk menemukan solusi untuk masalah proyek sehingga pembangunan dapat dimulai dan berjalan sesuai rencana. Berikut beberapa tujuan dalam perancangan Gedung *Coworking Space* :

1. Merencanakan struktur atas Gedung *Coworking Space* di Yogyakarta.
2. Merencanakan struktur bawah Gedung *Coworking Space* di Yogyakarta.
3. Merencanakan biaya dan waktu yang digunakan pada Gedung *Coworking Space* di Yogyakarta.

### 1.7 Metode Penelitian

Metode penelitian berperan penting dalam merancang proyek Gedung *Coworking Space* di Yogyakarta karena membantu menyusun tahapan perancangan serta menetapkan kebutuhan infrastruktur. Penggunaan metode yang sesuai diharapkan bisa membuat proses pembangunan berjalan lebih lancar, terarah, dan hemat waktu maupun sumber daya.

### 1.8 Kompleksitas Bangunan

Pada perancangan struktur bangunan terdapat suatu kompleksitas terhadap Gedung *Coworking Space*. Pada bangunan yang memiliki bentuk bangunan yang

tidak sama antar lantainya dengan adanya hal tersebut menyebabkan terdapat beberapa ketidakberaturan pada bangunan ini. Untuk mengatasi ketidakberaturan yang masuk dalam kompleksitas bangunan ini di gunakan dinding geser agar bisa menahan gaya lateral dan geser pada bangunan. Menurut SNI 1726:2019 sistem rangka harus mampu memikul setidaknya 25% dari gempa yang bekerja, maka di lakukan pengecekan syarat sistem ganda.

