

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di setiap tahunnya tepatnya di Indonesia terjadi peningkatan bagian pembangunan infrastruktur, baik dari infrastruktur yang sederhana hingga pembangunan infrastruktur yang modern. Pembangunan infrastruktur tersebut membutuhkan sumber daya manusia yang berkompeten dalam bidangnya yaitu Teknik sipil. Dalam penelitian ini meneliti bagaimana melakukan perancangan infrastruktur salah satu proyek Gedung Nyawiji Co-Working Space di Yogyakarta.

Terdapat tiga aspek dalam Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur yaitu Perancangan struktur atas, Perancangan struktur bawah, serta Manajemen Konstruksi. Pada perancangan struktur atas dilakukan perancangan atap, desain sambungan, kuda-kuda baja, penentuan KDS (Kategori Desain Seismik), preliminary design, perancangan tangga dan pelat lantai, pembebanan pada struktur gedung, pengambilan gaya dalam elemen struktur, simpangan antar lantai, perencanaan balok anak, balok induk, dan kolom, dan juga hubungan balok kolom. Dalam perancangan struktur bawah perancangan yang dilakukan mulai dari analisi daya dukung tanah, perancangan fondasi, dan analisis penurunan tanpa likuifaksi (tanah terkonsolidasi normal)

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana melakukan perancangan ulang infrastruktur pada Gedung Nyawiji Co-Working Space di Yogyakarta.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian perancangan infrastruktur yang akan dilakukan adalah untuk merancang ulang infrastruktur Gedung Nyawiji Co-Working Space di Yogyakarta yang memiliki struktur, geoteknik dan manajemen konstruksi yang optimal.

#### **1.4 Lingkup Permasalahan**

Lingkup permasalahan yang terdapat dalam Perancangan Infrastruktur pada dalam penelitian ini adalah struktur atas yang ditinjau dari gedung Co-Working Space yang memiliki 3 lantai dan basement dimana permasalahan yang ditinjau adalah perancangan kolom, balok lantai 1 hingga lantai 3 dan juga basement di gedung.

