

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

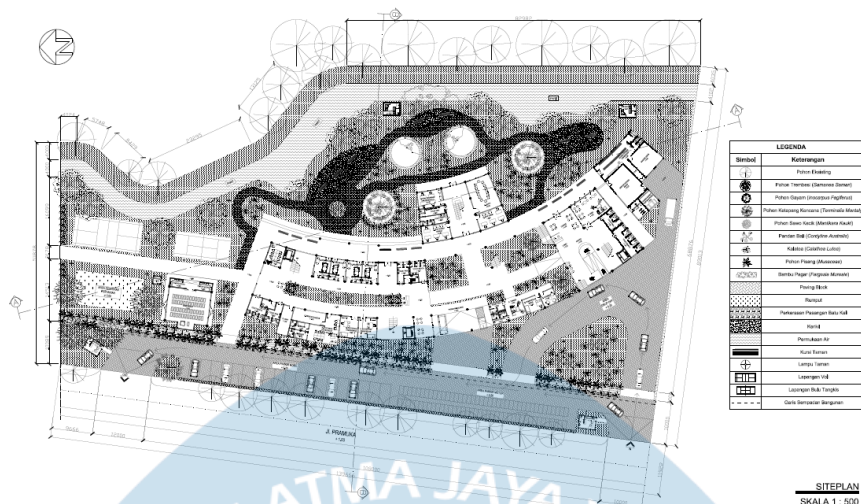
Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur merupakan salah satu mata kuliah prasyarat untuk memperoleh gelar Sarjana. Hasil dari mata kuliah ini yaitu laporan tugas akhir yang akan diujikan. Mata kuliah ini memiliki tujuan agar mahasiswa dapat merancang sebuah bangunan mulai dari aspek struktur, geoteknik, dan manajemen konstruksi.

Bangunan yang menjadi tinjauan dalam tugas akhir ini adalah Perencanaan Pembangunan Gedung Panti Rehabilitasi Narkoba di Kabupaten Bantul yang terletak di Jl. Pramuka, Trirenggo, Kecamatan Bantul, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Bangunan ini memiliki luas total bangunan 3357,53 m<sup>2</sup>. Panti Rehabilitasi Narkoba di Kabupaten Bantul merupakan bangunan gedung yang difungsikan sebagai tempat membantu pecandu narkoba yang ada di sekitar wilayah Yogyakarta untuk menghentikan konsumsi narkoba dan mengatasi ketergantungan. Pada Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur I, mahasiswa melakukan pengkajian sistem struktur pada Panti Rehabilitasi Narkoba di Kabupaten Bantul. Pada Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur II, mahasiswa melakukan pengkajian sistem struktur dari aspek geoteknik dan membuat rencana anggaran biaya (RAB) dari bangunan dan penyusunan jadwal pelaksanaan proyek.

### 1.2 Tinjauan Umum Proyek

Nama Proyek	: Panti Rehabilitasi Narkoba di Kabupaten Bantul
Jumlah lantai	: 3 lantai
Alamat Proyek	: Jl. Pramuka, Trirenggo, Kecamatan Bantul, Kabupaten Bantul, Yogyakarta.
Luas Bangunan	: 3357,53 m <sup>2</sup>
Jenis Konstruksi	: Konstruksi Beton Bertulang

*Siteplan* Bangunan Panti Rehabilitasi Narkoba di Kabupaten Bantul dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Siteplan Bangunan Panti Rehabilitasi Narkoba di Kabupaten Bantul.

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana perancangan struktur bangunan atap, balok, kolom, pelat lantai, dan tangga pada bangunan?
2. Bagaimana perencanaan fondasi bangunan?
3. Bagaimana perencanaan RAB dan penyusunan jadwal proyek?

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada perancangan Panti Rehabilitasi Narkoba di Kabupaten Bantul dilakukan perhitungan konstruksi proyek yang mengacu pada:

1. SNI 1726 Tahun 2019 mengenai Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non-Gedung.
2. SNI 1727 Tahun 2020 mengenai Beban Desain Minimum dan Kriteria Terkait untuk Bangunan Gedung dan Struktur Lain.
3. AISC 360-16 Specification for Structural Steel Buildings.
4. AISC 15<sup>th</sup> *Steel Manual Construction*.

### 1.5 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai melalui Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur meliputi:

1. Mampu menentukan beban-beban yang bekerja pada struktur.
2. Mampu memodelkan struktur menggunakan *software* ETABS dan MIDAS.
3. Mampu merencanakan fondasi.

4. Mampu membuat gambar struktur untuk pelaksanaan proyek.
5. Mampu menyusun RAB serta jadwal pelaksanaan proyek.

