

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur II (TAPI II) merupakan salah satu dari persyaratan yang harus diselesaikan dalam Kurikulum Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta untuk meraih gelar sarjana. Laporan Tugas Akhir Infrastruktur II ini telah disusun sesuai dengan peraturan dan persyaratan yang ditetapkan oleh Program Studi S1 Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Topik yang diteliti dalam tugas akhir ini adalah Perencanaan Asrama Pusat Rehabilitasi Narkoba 3 Lantai di Kabupaten Sleman, Yogyakarta.

Pusat rehabilitasi adalah organisasi fungsional yang menyelenggarakan dan melaksanakan upaya medis, sosial, dan profesional dalam proses penyembuhan. Salah satu pendekatan untuk mengatasi masalah kecanduan narkoba adalah dengan rehabilitasi. Berdasarkan Pasal 5 Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 tentang Narkotika Nomor: “Pecandu Narkotika dan korban penyalahgunaan narkotika wajib menjalani rehabilitasi medis dan rehabilitasi sosial”.

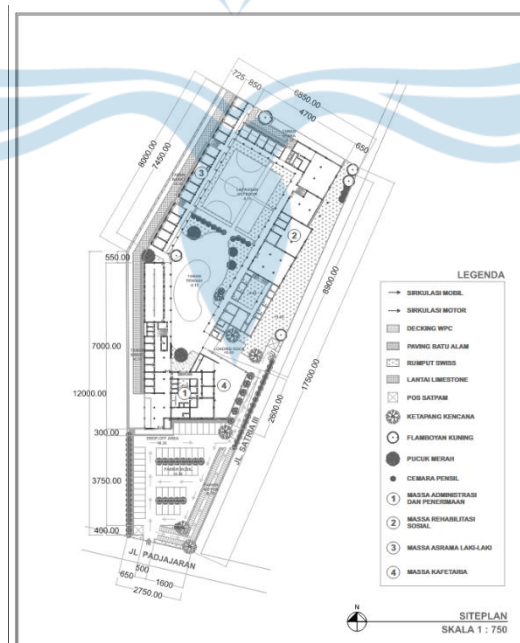
Dalam TAPI II ini dilakukan 3 pekerjaan utama yang akan dibahas. Pertama perancangan struktur bangunan yang terdiri dari perencanaan struktur atap, perencanaan struktur balok, perencanaan struktur kolom, perencanaan pelat lantai, perencanaan tangga, permodelan struktur, dan perencanaan pembebanan struktur. Kedua geoteknik meliputi analisis daya dukung tanah, penurunan dan potensi *liquifaksi*, serta perancangan fondasi, dan yang ketiga perkiraan rencana anggaran biaya dan penjadwalan proyek.

1.2 Tinjauan Umum Proyek

Perencanaan Asrama Putra Pusat Rehabilitasi Narkoba 3 Lantai di Kabupaten Sleman Yogyakarta, Luas total daerah yang akan dibangun Asrama Pusat Rehabilitasi adalah 615,3 m² Asrama yang akan dibangun ini terdiri dari 3 lantai dengan setiap lantai terdiri dari 15 kamar untuk 1 lantai, 1 kamar dapat memuat 2 pasien.



Gambar 1. 1 Peta Lokasi Pusat Rehabilitasi Narkoba Sleman



Gambar 1. 2 Sketsa Peta Lokasi Pusat Rehabilitasi Narkoba Sleman

1.3 Lingkup Permasalahan

1. Bagaimana desain struktur pada bangunan Asrama Rehabilitasi Narkoba?
2. Berapa kedalaman dan kebutuhan tiang pancang Asrama Rehabilitasi Narkoba agar tidak terjadi liquifaksi?
3. Bagaimana desain pondasi gedung Asrama Rehabilitasi Narkoba?
4. Di bidang manajemen konstruksi, mencatat kebutuhan material beserta kisaran harga sehingga dapat disusun rancangan anggaran biaya (RAB)?
5. Berapa lama waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek Asrama Rehabilitasi Narkoba?

1.4 Tujuan

Tujuan penulisan dari tugas akhir perancangan ini adalah:

1. Memenuhi syarat untuk menempuh pendidikan S1 Teknik Sipil dari Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Merancang desain struktur atap, kolom, balok, pelat lantai, dan tangga.
3. Merancang dimensi dan fondasi untuk bidang Geoteknik.
4. Menganalisis daya dukung tanah, penurunan, dan potensi liquifaksi.
5. Mengembangkan keterampilan mahasiswa untuk menjadi konsultan profesional di bidang Teknik Sipil.
6. Sebagai referensi untuk perancangan perangan berikutnya dalam bidang Teknik Sipil.
7. Mengetahui perencanaan dan durasi waktu yang dibutuhkan dalam membangun suatu bangunan.

1.5 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dihadapi penulis pada saat menyusun laporan ini adalah:

1. Bagaimana jenis struktur bangunan, perhitungan beban struktur bangunan, serta atap bangunan?
2. Bagaimana menentukan jenis pondasi yang akan digunakan?
3. Berapa kedalaman pondasi, dimensi pondasi, serta mencari tahu daya dukung dari pondasi yang akan digunakan?
4. Berapa biaya yang dibutuhkan dalam membangun Gedung Asrama Rehabilitasi Narkoba Sleman?
5. Berapa lama waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pembangunan?

1.6 Manfaat

Manfaat dari tugas akhir ini adalah:

1. Mengembangkan kemampuan mahasiswa untuk merancang suatu bangunan.
2. Menjadi latihan dan referensi dalam penerapan ilmu teknik sipil.