BAB I
PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Perkembangan berbagai sektor kehidupan di Indonesia semakin pesat, hal ini secara langsung juga akan membuat pemakaian akan energi listrik semakin meningkat pula. Dengan semakin meningkatnya permintaan akan energi listrik, PLN sebagai BUMN yang mengelola dan mendistribusikannya berusaha untuk memenuhi semua permintaan tersebut dengan memberikan pelayanan sebaik – baiknya. Salah satu usaha agar dalam memberikan pelayanan pada masyarakat semakin meningkat adalah dengan melakukan peningkatan sarana infrastruktur baik itu dari segi kuantitas maupun kualitas. Yaitu dengan membangun Gedung GIS 150 kV Gambir Lama di Jakarta.

Proyek pembangunan ini lokasinya berada di Jakarta, di daerah Gambir Lama.
Latar belakang dibangunnya gedung GIS 150 kV ini adalah:

- Dengan semakin meningkatnya kebutuhan dan pemakaian akan energi listrik.
- Dengan adanya gedung GIS 150 kV ini diharapkan kebutuhan masyarakat akan dapat terpenuhi.

1.2. MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dan tujuan dari pembangunan gedung GIS 150 kV ini adalah:

- Meningkatkan distribusi listrik ke masyarakat.
- Memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya kepada masyarakat.
- Peningakatan sarana infrastruktur baik dari segi kualitas maupun kuantitas.

1.3. METODE PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data-data yang diperlukan dalam penyusunan Tugas Akhir ini semuanya diperoleh dari data sekunder yang berasal dari instansi terkait, laboratorium serta dari buku referensi.
Data sekunder yang dimaksud adalah data penyelidikan tanah oleh Soil Mechanics Investigation and Foundation Services (SOMIF), Cimahi.

Data-data yang diperoleh kemudian diolah bersama literatur yang ada dalam daftar pustaka.

1.4. PEMBATASAN MASALAH

Penyusunan tugas akhir ini dititkberatkan pada perancangan struktur primer yaitu struktur atas (pelat, balok, dan kolom) dan struktur bawah (tiang pancang, *pilecap*, dan *tie beam/sloof*) . Sedangkan bagian struktur sekunder (tangga, pagar, dsb) dan Utilitas (*plumbing*, *mechanical & electrical*, dsb) tidak termasuk dalam perencanaan detail gedung ini tapi hanya garis besarnya. Perhitungan menggunakan metode analisis dinamis 3D, dengan bantuan program SAP 2000. Dengan bantuan program tersebut akan didapatkan gaya-gaya dalam yang berupa:

- momen
- gaya geser
- gaya normal

Pembahasan pada laporan ini sesuai dengan disiplin ilmu Teknik Sipil dan pokok tugas yang diberikan oleh dosen pembinmbing, sedangkan untuk disiplin ilmu yang lainnya hanya akan dibahas secara umum dan garis besarnya saja.

1.5. SISTEMATIKA PENYUSUNAN

Tugas akhir yang kami susun ini disajikan dengan format pedoman pembuatan tugas akhir yang diterbitkan oleh jurusan teknik sipil universitas diponegoro semarang. Tugas akhir ini disusun dalam 5 (lima) bab, yang secara garis besar dapat ditulis sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang judul Tugas Akhir, latar belakang, maksud dan tujuan, lokasi perencanaan, metode pengumpulan data, pembatasan masalah, dan sistematika penyusunan laporan.

BAB II DASAR TEORI

Berisi tentang tinjauan umum, dasar-dasar perencanaan, kriteria desain, spesifikasi bahan, metode perhitungan, pembebanan, dan analisa perhitungan.

BAB III ANALISA STRUKTUR

Berisi tentang analisa struktur, gaya-gaya dalam yang terjadi pada struktur.

BAB IV PERANCANGAN STRUKTUR

Berisi tentang perhitungan struktur secara lengkap dari mulai struktur atap, pelat, balok, kolom, dan pondasi.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran

DAFTAR PUSTAKA

INDEKS

NOTASI

LAMPIRAN