

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proyek Pembangunan Gedung Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang (KPKNL) Metro dilatarbelakangi banyaknya kekurangan sarana dan prasarana gedung dengan kapasitas yang memadai, dan pembangunan gedung ini nantinya akan digunakan untuk Ruang kerja karyawan dan untuk meningkatkan pelayanan terhadap *Public*.

Dalam perencanaan suatu bangunan, merancang struktur (*design of structure*) merupakan bagian awal yang penting yang sangat menentukan kekuatan atau daya layan (*serviceability*) dari suatu bangunan. Dengan adanya perencanaan struktur bangunan ini diharapkan bangunan yang dihasilkan nanti dapat memikul beban atau gaya-gaya yang bekerja selama masa penggunaan bangunan tersebut sehingga dalam perancangannya struktur atas maupun struktur bawah suatu bangunan harus memenuhi kriteria kekuatan (*strength*), kenyamanan (*serviceability*), keselamatan (*safety*), keekonomisan serta umur rencana bangunan (*durability*). Untuk itu perencanaan atau perancangan yang akurat sebelum pembangunan mutlak diperlukan. Dalam mewujudkan semua itu maka perencanaan struktur gedung KPKNL lima lantai ini untuk analisis strukturnya digunakan bantuan *software* SAP 2000 yang tidak lain bertujuan untuk mengurangi tingkat kesalahan perhitungan yang disebabkan oleh

manusia (*human error*) dan mempersingkat waktu perencanaan. Adapun *output* yang dihasilkan oleh *software* SAP 2000 ini adalah berupa gaya-gaya dalam yang bekerja pada struktur (gaya aksial, geser dan momen) yang kemudian akan di dapatkan nilai tulangan (A_s) yang dibutuhkan. Untuk analisis penampang komponen struktur betonnya (balok, kolom dan pelat) digunakan metode kekuatan (*ultimit*).

B. Lokasi Proyek

Lokasi Proyek Pembangunan Jl.. Imam Bonjol No. 26 Kota Metro – Lampung.

C. Maksud dan Tujuan

Tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah untuk menerapkan materi perkuliahan yang telah diperoleh ke dalam bentuk penerapan secara utuh. Penerapan materi perkuliahan yang telah diperoleh diaplikasikan dengan merencanakan suatu bangunan gedung bertingkat banyak, minimal tiga lantai. Dengan merencanakan suatu bangunan bertingkat ini diharapkan mahasiswa dapat memperoleh ilmu pengetahuan yang diaplikasikan dan mampu merencanakan suatu struktur yang cukup kompleks.

D. Batasan Masalah

Dalam Penyusunan skripsi ini, permasalahan dibatasi dari sudut pandang ilmu teknik sipil yaitu pada bidang perencanaan struktur :

1. Perencanaan dan perhitungan bangunan atas meliputi :
 - a. Struktur utama : Menggunakan struktur beton bertulang pada balok dan kolom.
 - b. Struktur Sekunder : Menggunakan struktur beton bertulang pada tangga dan pelat.
2. Perencanaan dan perhitungan bangunan bawah meliputi :
 - a. Pondasi : Menggunakan Pondasi *Foot Plate*.
3. Analisis Struktur
 - a. Perhitungan beban gempa menggunakan metode Statis Ekuivalen
 - b. Perhitungan gaya dalam (N, D, dan M) menggunakan program SAP 2000.

E. Manfaat

Manfaat yang bisa didapatkan dari perencanaan ini adalah :

1. Dapat merencanakan bangunan yang memenuhi persyaratan keamanan struktur.
2. Dari perencanaan ini bisa diketahui hal-hal yang harus diperhatikan pada saat perencanaan sehingga kegagalan struktur bisa diminimalisasi.