

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tugas Akhir merupakan salah satu syarat bagi mahasiswa Program Studi Diploma III Teknik Sipil Universitas Diponegoro yang penyusunannya dilaksanakan dengan persyaratan akademis yaitu mahasiswa telah selesai menyelesaikan laporan magang dan telah menempuh atau menyelesaikan 90 sks.

Pada penyusunan Tugas Akhir ini pokok bahasan yang akan diketengahkan adalah mengenai Peninjauan ulang perhitungan Pilecap, Kolom, Balok dan Plat Lantai 1 bangunan gedung 6 lantai Toserba Yogya Tegal. Perhitungan gedung ini dilandasi oleh beberapa hal, antara lain:

- a. Penulis ingin mempelajari lebih dalam lagi tentang struktur bangunan Gedung ini.
- b. Penulis berpendapat bahwa bangunan gedung di masa yang akan datang akan sangat dibutuhkan .
- c. Bangunan Toserba ini diharapkan dapat memenuhi permintaan akan pusat perbelanjaan yang nyaman dan moderen yang berada pada pusat kota khususnya Kota Tegal.
- d. Dengan adanya pembangunan gedung ini diharapkan dapat membantu menambahkan penghasilan daerah Kota Tegal.

## 1.2 Maksud dan Tujuan

Secara akademis penulisan Tugas Akhir ini mempunyai tujuan :

- a. Untuk melengkapi salah satu syarat akhir menyelesaikan studi pada Program Studi Diploma III Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.
- b. Untuk melatih mahasiswa membuat suatu perhitungan proyek yang lebih baik yaitu dengan cara membuat suatu sistem perhitungan proyek yang efektif dan efisien.
- c. Tolak ukur kemampuan mahasiswa dalam menyerap ilmu yang diperoleh selama perkuliahan serta mengukur kualitas, kreatifitas, dan kemampuan mahasiswa dalam mengembangkan gagasan serta mewujudkan secara nyata penerapan mata kuliah keteknikan secara terpadu, terencana, ilmiah dan sistematis.
- d. Untuk menambah pengalaman bagi mahasiswa dalam mempersiapkan diri menghadapi pekerjaan perencanaan yang sesungguhnya.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Dalam “Peninjauan ulang perhitungan Struktur Bangunan Gedung 6 lantai Toserba Yogya Tegal”, penulis membatasi pembahasan yaitu:

- a. Perhitungan Plat Lantai
- b. Perhitungan Portal
  - Kolom
  - Balok

- c. Perhitungan Pondasi Pilecap
- d. Rencana Anggaran Biaya

#### 1.4 Metode Penyusunan Data dan Analisa

Dalam penulisan ini metode penyusunan data, berdasarkan :

- a. Metode *observasi* (pengamatan)

Dalam metode ini digunakan untuk memperoleh data yang berhubungan dengan analisa yang dibahas.

- b. Metode *Diskriptif*

Metode *Diskriptif* (literatur) didapatkan dari buku-buku yang mempelajari tentang contoh-contoh analisa yang digunakan dalam perhitungan struktur. Metode literatur digunakan dalam pemecahan-pemecahan permasalahan yang dihadapi dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

- c. Metode *Interview* (wawancara langsung)

Digunakan untuk mendapatkan rujukan yang sekiranya tidak terdapat dalam data.

- d. Metode Bimbingan

Dilakukan dengan dosen mengenai masalah yang dibahas untuk mendapatkan petunjuk dalam pembuatan Tugas Akhir.

Analisa data:

- a. Analisa konstruksi beton berdasarkan SK SNI 03-2487-2002
- b. Konstruksi diperhitungkan terhadap pembebanan 1,2 DD + 1,6DL.

- c. Perhitungan konstruksi perencanaan pondasi sesuai dengan hasil penyelidikan tanah oleh laboratorium.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dan penyajian bentuk laporan tugas akhir ini adalah dengan gambar kerja yang dituangkan dalam membagi beberapa bagian yang terdiri dari :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Menguraikan uraian umum, maksud dan tujuan, pembatasan masalah, metode penyusunan, sistematika penulisan

#### **BAB II DASAR PERHITUNGAN**

Menguraikan uraian umum, dasar-dasar perhitungan.

#### **BAB III PERHITUNGAN PLAT LANTAI, BALOK DAN KOLOM**

Bab ini berisi tentang perhitungan beban, analisa statika dan desain penulangan pada plat lantai, balok dan kolom.

#### **BAB IV PERHITUNGAN PONDASI PILECAP**

Berisi pembebanan pada pilecap, desain penulangan pada pilecap.

#### **BAB V RENCANA ANGGARAN BIAYA**

Bab ini berisi tentang perhitungan volume pekerjaan, harga kebutuhan bahan dan material, analisis SNI, RAB, rekapitulasi dan *time schedule*.

## BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran.

## DAFTAR PUSTAKA

Berisi daftar literatur yang diperlukan dalam penyusunan Tugas Akhir.

## LAMPIRAN

Berisi lampiran-lampiran penunjang dari Tugas Akhir ini.