

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu tujuan Pendidikan Program Diploma III Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro adalah menciptakan Ahli Madya terampil yang profesional dan berkompeten di bidang ketekniksipilan seperti: bangunan struktur, pengairan dan jalan raya. Tugas Akhir merupakan salah satu syarat bagi mahasiswa Program Studi Diploma III Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro yang penulisannya dilaksanakan dengan persyaratan akademis yaitu mahasiswa telah selesai menyelesaikan laporan kerja praktek dan telah menempuh atau menyelesaikan 90 sks.

Pada penyusunan Tugas Akhir ini pokok bahasan yang akan diketengahkan adalah mengenai “Peninjauan ulang perhitungan balok dan plat lantai 6 pada proyek pembangunan Gedung Magister dan Doktor Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro Semarang.

Peninjauan balok dan plat lantai ini dilandasi oleh beberapa hal, antara lain:

1. Penulis ingin mempelajari lebih dalam lagi tentang struktur bangunan Gedung Magister dan Doktor Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro yang difokuskan dalam “Perhitungan Balok dan Plat Lantai”.
2. Penulis berharap dapat menjadi referensi bagi pembaca dan masyarakat umum yang lebih luas.

1.2 Maksud dan Tujuan

Secara akademis penulisan Tugas Akhir ini mempunyai tujuan :

- a. Untuk melengkapi syarat akhir pada Program Studi Diploma III Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro Semarang.
- b. Untuk melatih mahasiswa membuat suatu perencanaan proyek yang lebih baik yaitu dengan cara membuat suatu sistem perencanaan 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 balok dan plat lantai 6 pada proyek pembangunan Gedung Magister dan Doktor Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro, penulis membatasi pembahasan yaitu :

- a. Peninjauan Plat Lantai
- b. Peninjauan Balok

1.4 Metode Penyusunan Data dan Analisa

1.4.1 Metode Penyusunan Data

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.

1.4.2 Analisa Data

a. Analisa konstruksi beton berdasarkan SK SNI T-15-1991-03.

b. Konstruksi diperhitungkan terhadap pembebanan $1,2DD + 1,6DL$.

c. Peraturan Beton Bertulang Indonesia 1971.

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 dan analisa, sistematika penulisan.

BAB II METODOLOGI TINJAUAN

Menguraikan uraian umum, dasar-dasar peninjauan.

BAB III TINJAUAN PLAT LANTAI

Menguraikan tentang perhitungan plat lantai dimulai dari pembebanan, analisa gaya dan momen yang bekerja, penulangan dan penempatan tulangan.

BAB IV TINJAUAN BALOK

Berisi tentang perhitungan pembebanan balok dan penulangan balok.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi daftar literatur yang diperlukan dalam penyusunan Tugas Akhir.

LAMPIRAN

Berisi lampiran-lampiran penunjang dari Tugas Akhir ini.