

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Judul Tugas Akhir**

Pada penulisan tugas akhir ini, penulis mengangkat judul “PENINJAUAN ULANG PERHITUNGAN STRUKTUR ATAS DAN BAWAH APARTMENT AMARTHA VIEW (*Tower 2*) NGALIYAN-SEMARANG”

### **1.2 Latar Belakang**

Setiap mahasiswa yang akan menyelesaikan studinya dalam Program Studi Diploma III Teknik Sipil Universitas Diponegoro diwajibkan untuk menyusun suatu karya ilmiah yang disebut Tugas Akhir. Tugas akhir merupakan suatu karya ilmiah yang dilakukan oleh mahasiswa secara mandiri yang materinya diperoleh melalui Praktek Kerja Lapangan dalam suatu Perusahaan/Instansi atau Studi Literatur. Penyusunannya dilaksanakan dengan persyaratan akademis, yakni mahasiswa telah selesai menyelesaikan laporan magang dan telah menempuh atau menyelesaikan 90 sks.

Pada penyusunan tugas akhir ini pokok bahasan yang akan diketengahkan adalah peninjauan mengenai perencanaan struktur bawah dan atas yaitu *Pile Cap*, *TeaBeam*, pelat lantai, dan kolom pada lantai LG 1

pada Proyek pembangunan Apartemen Amarthu View (*Tower 2*).

Peninjauan gedung ini dilandasi oleh beberapa hal, diantaranya adalah :

1. Penulis ingin mempelajari lebih dalam lagi tentang struktur bangunan suatu gedung.
2. Penulis berpendapat bahwa bangunan gedung di masa yang akan datang akan sangat dibutuhkan.
3. Keberhasilan suatu proyek konstruksi gedung sangat ditentukan oleh perencanaan yang baik dan ditunjang oleh pelaksanaan dilapangan.
4. Mahasiswa Program Studi Diploma III Teknik Sipil Universitas Diponegoro Semarang diharapkan setelah lulus dapat menjadi tenaga yang terampil yang siap pakai dan mampu menguasai perencanaan suatu proyek bangunan.

### **1.3 Maksud dan Tujuan**

Pada proses penyusunan tugas akhir diharapkan mahasiswa mampu merangkum dan mengaplikasikan semua pengalaman pendidikan untuk memecahkan masalah dalam bidang studi yang ditempuh secara sistematis, logis, kritis dan kreatif, berdasarkan data yang akurat dan didukung analitis yang tepat, dan menuangkannya dalam bentuk penulisan karya ilmiah.

Secara akademis penulisan tugas akhir ini mempunyai tujuan adalah sebagai berikut :

1. Melengkapi syarat akhir kelulusan pada Program Studi Diploma III Teknik Sipil Universitas Diponegoro Semarang.

2. Melatih mahasiswa menganalisa suatu perencanaan proyek yang lebih baik yaitu dengan cara membuat suatu sistem perencanaan proyek yang efektif dan efisien dengan pengalaman yang didapat dari magang selama 90 hari.
3. 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.
4. Menambah pengalaman bagi mahasiswa dalam mempersiapkan diri menghadapi pekerjaan perencanaan yang sesungguhnya.
5. Melatih dan meningkatkan kreativitas serta kemampuan dalam mengembangkan gagasan bagi setiap mahasiswa.

#### **1.4 Pembatasan Masalah**

Peninjauan struktur atas pembangunan gedung apartment dalam penulisan tugas akhir ini, penulis memiliki batasan pembahasan sebagai berikut :

1. Perhitungan Struktur *Pile Cap*
2. Perhitungan Plat Lantai, *Tie Beam* dan Kolom

## 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 judul tugas akhir, latar belakang, maksud dan tujuan, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.

### BAB II METODOLOGI

Menguraikan metode pengerjaan, penggambaran dan analisa.

### BAB III PENINJAUAN PELAT LANTAI

Berisi tentang uraian umum, pedoman perencanaan, dasar perencanaan, konsep perhitungan penulangan, dan analisa perencanaan pelat lantai.

### BAB V PENINJAUAN *TIE BEAM*

Berisi tentang perhitungan beban, analisa stastika dan desain penulangan pada *TieBeam*.

### BAB VII PENINJAUAN KOLOM

Berisi tentang uraian umum, pedoman perencanaan, dan analisa perencanaan kolom.

### BAB VI PENINJAUAN *PILE CAP*

Berisi tentang analisa perhitungan *PileCap*.

## BAB VII 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.