

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan merupakan salah satu aspek yang menunjang kemajuan suatu negara atau suatu wilayah. Menaikan angka kesejahteraan penduduk dengan cara memperbaiki sarana dan melakukan pembangunan yang berkelanjutan merupakan tujuan dari pembangunan. Seiring berjalannya zaman, pembangunan mampu memberikan dampak terhadap kemajuan misalnya pada bidang pendidikan oleh karena itu saat ini banyak wilayah yang bersaing untuk melakukan pembangunan agar dapat menghidupkan atau menjalankan perekonomian. Indonesia merupakan negara yang memiliki jumlah penduduk ke-4 terbanyak di dunia. Hal ini tentu saja berpengaruh dalam pembangunan di Indonesia, semakin padat penduduk maka pembangunan akan terus bertambah. Sebagai salah satu negara yang memiliki penduduk terbanyak maka Indonesia harus melakukan pembangunan salah satunya di bidang Pendidikan.

Salah satu pembangunan dalam bidang Pendidikan yaitu fasilitas asrama, asrama merupakan tempat tinggal bersama mahasiswa mulai dari skala kecil maupun berskala besar. Asrama juga merupakan tempat hunian atau sarana yang ditujukan kepada pelajar yang bertujuan agar pelajar dapat berinteraksi serta bersosial antar pelajar lainnya tidak hanya sekedar tempat tinggal biasa. Namun dalam pembangunan asrama mahasiswa ini harus memperhatikan beberapa hal agar bangunan yang dibangun dapat berdiri dengan kokoh sehingga terhindar dari kerusakan akibat kesalahan dari pembangunan asrama tersebut.

Dalam melakukan pembangunan asrama perlu memperhatikan beberapa hal agar bangunan yang dihasilkan kokoh serta terhindar dari kerusakan-kerusakan akibat kesalahan perancangan seperti memperhatikan balok, kolom, pelat serta dinding geser yang akan menerima beban mati dan beban hidup serta beban gempa.

1.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah pada tugas akhir ini yaitu perancangan bangunan Student Dormitory yang terdiri dari 4 lantai yang meliputi elemen struktur bangunan seperti struktur, analisis struktur, kolom, balok, pelat lantai serta menggunakan aplikasi Midas untuk analisis struktur.

1.3. Batasan Masalah

Karena banyaknya faktor yang mempengaruhi, maka perlu diberikan pembatasan ruang lingkup masalah. Batasan masalah yang diberikan antara lain adalah sebagai berikut:

1. Bangunan yang ditinjau merupakan Gedung Student Dormitory yang berada di Jl. Adi Sucipto, Yogyakarta.
2. Struktur terdiri dari 4 (empat) lantai dengan denah yang sudah dilampirkan
3. Perancangan kolom, balok, pelat lantai, tangga menggunakan struktur beton bertulangan dengan acuan SNI 2847-2019 dan SNI 8900-2020.

1.4. Keaslian Tugas Akhir

Menurut referensi tugas akhir yang digunakan dalam tugas akhir perancangan, Perancangan Struktur Gedung Student Dormitory belum pernah dilakukan oleh pihak mana pun.

1.5. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dari perancangan bangunan gedung Student Dormitory ini yaitu sebagai berikut:

- a. Mahasiswa memahami perancangan suatu struktur bangunan bertingkat
- b. Mahasiswa dapat mempraktikkan perhitungan serta perencanaan struktur gedung bertingkat dengan menerapkan dasar-dasar teori yang diperoleh selama perkuliahan berdasarkan denah dan data yang sudah ada.
- c. Mahasiswa mendapatkan pengalaman serta pengetahuan dalam perencanaan suatu struktur bangunan.

1.6. Metodologi

Metode yang digunakan dalam penyusunan laporan ini adalah sebagai berikut:

- a. Melihat isi dan sumber-sumber yang diberikan oleh dosen pengajar sebagai bahan dasar dalam menyusun laporan ini.
- b. Menghimpun informasi dan data tentang bangunan menggunakan data primer dan data sekunder yang akan diolah untuk digunakan dalam membuat model struktur dan dianalisis menggunakan perangkat lunak Midas Gen dan ETABS.
- c. Membuat model tiga dimensi dari struktur tersebut sesuai dengan data yang telah dikumpulkan.
- d. Menganalisis struktur bangunan berdasarkan hasil program Midas Gen dan ETABS yang akan digunakan untuk merencanakan dimensi dan penulangan struktur atas dan bawah.