

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perencanaan suatu bangunan gedung seperti gedung sekolah bertingkat, harus memperhatikan berbagai kriteria dari unsur kekuatan, kenyamanan, dan aspek ekonomis. Aspek kenyamanan yang diinginkan menuntut tingkat ketelitian dan keamanan dalam perencanaan konstruksinya. Faktor yang mempengaruhi dalam kekuatan konstruksi seperti beban hidup, beban angin, beban gempa, dan beban mati. Perlu diperhatikan bahwa keadaan dan kondisi lokasi pembangunan dapat mempengaruhi pula pada kekuatan gempa yang bias berdampak pada bangunan.

Indonesia merupakan negara rawan akan gempa, kondisi ini seperti ini berpengaruh dalam proses perencanaan gedung di Indonesia. Dibutuhkan solusi agar dapat memperkecil resiko terjadinya akibat gempa, terutama pada gedung bertingkat. Dengan begitu sangat diperlukan perencana yang ahli dalam merencanakan suatu bangunan struktur yang mampu menahan beban gempa. Komponen struktur gedung terdiri dari kolom, sloof, pondasi, balok, pelat lantai, dan atap. Setiap komponen harus diperhitungkan dengan tepat dan benar.

Perencanaan dan Pengembangan Kembali Proyek Pembangunan Kampus UNIBA Surakarta ini dengan struktur 6 lantai menggunakan pelat atap baja dan data tanah Surakarta. Peraturan pembebanan beton menggunakan SNI 2847-2013 dan peraturan pembebanan baja menggunakan SNI 1729-2000. Perhitungan analisis pembebanan menggunakan *program* SAP 2000.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka diambil rumusan masalah, seperti berikut:

- a. Berapa dimensi kuda-kuda, pelat, kolom, balok yang mampu menahan beban rencana yang bekerja berdasarkan peraturan pembebanan untuk proyek pembangunan kampus UNIBA.
- b. Bagaimanakah detail gambar penulangan pelat, kolom, balok dan pondasi berdasarkan hasil perencanaan pada proyek pembangunan kampus UNIBA.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari tugas akhir ini adalah :

- a. Mengetahui dimensi kuda-kuda, plat, balok dan kolom yang mampu menahan beban rencana yang bekerja serta menurut peraturan pembebanan pada proyek pembangunan kampus UNIBA.
- b. Mengetahui gambar detail penulangan plat, balok, kolom dan pondasi dari hasil perancangan pada proyek pembangunan kampus UNIBA.

1.4 Pembatasan Masalah

Perencanaan dan Pengembangan Kembali Proyek Pembangunan Kampus UNIBA Surakarta, pembatasan masalah sebagai berikut:

- a. Hanya menghitung perencanaan kuda-kuda, pelat atap, pelat lantai, portal dan pondasi.
- b. Tidak memperhitungkan aspek biaya ekonomis dari biaya konstruksi (RAB).
- c. Tidak membahas sistem utilitas bangunan, instalasi air bersih dan kotor, instalasi listrik, dan finishing.

1.5 Keaslian Penulisan

Berdasarkan penelusuran terhadap judul penelitian, dapat dikemukakan sebagai berikut:

- a. Perencanaan dan pengembangan proyek tentang judul yang kami temui pada proyek perencanaan dan pengembangan kembali proyek pembangunan gedung SMP Al-Irsyad Purwokerto (Toni Budi Santoso dan Yudha Kurniawan).
- b. Penelitian tentang Pembangunan Kampus UNIBA yang baru dijumpai dari sisi lingkungan, sosial dan politik belum kami jumpai.
- c. Penelitian tentang Proyek Pembangunan Kampus UNIBA belum kami jumpai di internet, jika ada yang diteliti berbeda dengan yang kami teliti.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan dan penyajian laporan tugas akhir dengan gambar kerja yang dituangkan disusun dalam beberapa bagian yang terdiri dari :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan hal umum, rumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, keaslian penulis dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menerangkan berhubungan dengan struktur umum dan dasar-dasar perencanaan yang berhubungan dengan pokok pembahasan nanti.

BAB III METODE PERENCANAAN

Bab ini menjelaskan hal-hal umum, dasar teori perencanaan, tata cara dalam melakukan perencanaan dan penjelasan dalam melakukan perencanaan.

BAB IV ANALISIS DAN HASIL

Menguraikan tentang perhitungan dan hasil perhitungan struktur. Dimana teori dan rumusan yang terdapat pada bab sebelumnya digunakan untuk memperoleh hasil yang diinginkan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran. Artinya setelah melakukan penelitian terhadap proyek pembangunan kampus UNIBA yang diamati maka dapat ditarik suatu kesimpulan dan dapat memberi suatu solusi.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi daftar literatur yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir.

LAMPIRAN

Berisi lampiran penunjang dari Tugas Akhir.