

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keberadaan bangunan gedung bertingkat tinggi di era sekarang telah menjadi suatu hal yang wajib. Perencanaan gedung bertingkat tinggi harus direncanakan dengan matang karena menyangkut investasi dana yang jumlahnya tidaklah sedikit. Ada berbagai faktor yang harus ditinjau dalam kaca mata teknik sipil, faktor tersebut yaitu kekuatan, kekakuan, dan kemampuan menerima beban. Konsep perancangan konstruksi didasarkan pada hasil analisis kekuatan batas. Terlepas dari beberapa faktor ada hal yang tidak kalah pentingnya yaitu waktu pengerjaan. Metode pelaksanaan adalah yang menentukan durasi pengerjaan proyek.

Metode pelaksanaan yang kita kenal sejauh ini bisa disebut sebagai metode konvensional, metode ini memiliki alur dengan membangun kolom di lantai dasar lalu balok lantai satu, membangun kolom lantai satu lalu balok lantai dua, begitu dan seterusnya. Tetapi seringkali dalam pengerjaan pembangunan dituntut untuk mempersingkat durasi sesingkat mungkin. Perlu adanya metode pelaksanaan yang lebih efektif secara waktu dan tenaga.

Metode loncat lantai merupakan metode pelaksanaan yang terbilang baru dalam proses pembangunan. Metode ini bertujuan untuk mempercepat proses pembangunan gedung bertingkat, alur metode loncat lantai yaitu membangun kolom lantai dasar lalu dilanjut kolom lantai satu, setelah itu baru membangun balok di lantai dua dan secara bersamaan membangun balok di lantai satu yang sengaja dilewati, Begitu dan seterusnya.

Permasalahan yang ada didalam proses pembangunan dengan metode loncat lantai adalah faktor tekuk kolom atau kelangsingan kolom. Karena konstruksi kolom cukup tinggi tanpa adanya pengaku berupa balok.

Untuk mengetahui tingkat kecepatan proses pembangunan harus melalui beberapa analisis.

1.2 Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah yang digunakan di dalam Tugas Akhir:

1. Apa itu metode Sistem loncat lantai.
2. Bagaimana pengaruh kelangsingan kolom terhadap proses pembangunan secara keseluruhan.
3. Bagaimana tingkat kecepatan proses pelaksanaan pembangunan metode SLL.
4. Perbandingan Metode loncat lantai dengan Metode Konvensional.

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Struktur Bangunan sebagai Tower Apartemen dengan Total 31 lantai.
2. Beton Bertulang sebagai material utama.
3. Bangunan terletak di kota Surabaya.
4. Analisis terkait permasalahan struktur menggunakan program bantu ETABS.
5. Tidak memperhitungkan Struktur bawah.
6. Tidak juga memperhitungkan Rencana Anggaran Biaya (RAB).

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan Latar belakang dan rumusan masalah, penelitian Tugas Akhir ini memiliki beberapa tujuan:

1. Mengetahui metode yang berpotensi memiliki tingkat keefektifan yang lebih baik dan mudah dilaksanakan.
2. Mengetahui beban Tekuk yang terjadi, terkait dengan kelangsingan kolom saat proses konstruksi berlangsung.
3. Mengetahui tingkat kecepatan proses pembangunan.

4. Mengetahui perbandingan antara Metode loncat lantai dan Metode Konvensional.

1.5 Manfaat penelitian

1.5.1 Penulis

Manfaat yang penulis dapat dari penelitian tugas akhir adalah menambah pengetahuan dalam bidang teknik sipil khususnya dalam bidang analisis struktur, dan kedepannya dapat mengembangkan pengetahuan lebih lanjut.

1.5.2 Instansi Terkait dan Masyarakat

Manfaat penelitian Tugas Akhir untuk lingkungan masyarakat umum dapat dijadikan acuan dan referensi untuk metode pembangunan struktur gedung bertingkat.

1.6 Keaslian Penelitian

Berdasar pengamatan dan pengecekan penulis, judul Tugas Akhir **“Analisis Struktur Pembangunan Gedung Bertingkat Menggunakan Metode Sistem Loncat Lantai”** belum pernah di buat sebelumnya. Tetapi ada satu jurnal yang membahas tentang metode Sistem loncat lantai dengan Baja sebagai Struktur Utama. **“PELAKSANAAN SISTEM LONCAT 2 LANTAI UNTUK GEDUNG BERTINGKAT RANGKA BAJA”** (Koespiadi).

1.7 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi Latar belakang dibuatnya penelitian ini, rumusan masalah yang muncul, batasan masalah agar pembahasan tidak melebar, tujuan penelitian, manfaat penelitian untuk masyarakat umum, dan keaslian penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi uraian umum serta teori – teori yang mendukung terbentuknya penelitian ini. Dan juga berisi referensi – referensi yang diperoleh dari pembahasan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang uraian Metode sistem loncat lantai , serta tahapan – tahapan analisis dari awal hingga penelitian ini selesai dan data struktur bangunan gedung yang akan dibuat untuk mendukung berjalannya penelitian ini.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi desain dan modelling bangunan gedung, perhitungan kelangsingan, analisis keruntuhan, dan analisis tentang Metode sistem loncat lantai yang akan diterapkan pada bangunan gedung tersebut.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang didapat dari penelitian ini dan juga saran dan pengembangan.