

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia adalah salah satu negara yang sedang sangat pesat dalam pembangunan infrastruktur (salah satunya bangunan gedung). Dalam perencanaan suatu struktur bangunan yaitu bangunan gedung menggunakan beton bertulang konvensional yang masih familiar diterapkan di Indonesia, walaupun Sebagian ada pula yang menggunakan beton precast.

Di Indonesia, dalam perancangan struktur harus mengikuti peraturan standar tata cara perencanaan struktur beton untuk bangunan gedung, tata cara pembebanan minimum untuk gedung dan non gedung, dan tata cara ketahanan gempa untuk bangunan gedung.

Seiring berjalannya waktu, berkembangnya teknologi dan terjadinya gempa di berbagai wilayah, maka dilakukan pembaharuan peraturan perancangan struktur agar bangunan aman dari beban lateral gempa. Dalam peraturan gempa mengalami perubahan yang sebelumnya SNI-1726-2012 dan sekarang SNI-1726-2019.

Dengan adanya perubahan perkembangan peraturan tersebut, maka penulis akan menganalisis apakah peraturan yang keluar dapat meningkatkan performance bangunan yang didesain yang sudah memakai peraturan-peraturan sebelumnya.

Oleh karena itu, perubahan standar peraturan perancangan struktur gedung harus dianalisis untuk mengetahui perbandingan berdasarkan peraturan standar lama dan standar baru dengan menggunakan Etabs dengan studi kasus Gedung BPKAD Jawa Barat.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang ditinjau :

1. Bagaimana perbedaan yang terjadi antara perancangan struktur pada peraturan SNI Gempa SNI-1726-2012 dan SNI-1726-2019, untuk peraturan pembebanan SNI beban Minimum SNI-1726-2013 dan untuk peraturan beton bertulang SNI-2847-2019.
2. Bagaimana pengaruhnya perubahan standar baru dengan standar lama pada bangunan gedung BPKAD Jawa Barat.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut, yaitu :

1. Mengetahui perbedaan yang terjadi antara perancangan struktur pada peraturan SNI Gempa SNI-1726-2013 dan SNI-1726-2019, untuk peraturan pembebanan SNI beban Minimum SNI-1727-2013 dan untuk peraturan beton bertulang SNI-2847-2019.
2. Mengetahui pengaruh perubahan koefisien tingkat kinerja Pada bangunan gedung dengan menggunakan Peraturan SNI 1726-2012 & SNI 1726-2019

1.4 Batasan Masalah

Batasan Masalah yang dibatasi dalam penulisan tugas akhir dengan judul Evaluasi Kajian Struktur Bangunan Bertingkat 7 Lantai Gedung BPKAD (Badan Pengelolaan keuangan dan Aset Daerah) Jawa Barat Menggunakan Peraturan Gempa Baru SNI-1726-2019 sebagai berikut :

1. Analisis dengan bantuan program Etabs pada Gedung BPKAD Jawa Barat.
2. Tanpa memperhitungkan biaya yang dibutuhkan untuk proyek, waktu pelaksanaan proyek, metode pelaksanaan proyek, dan tidak membandingkan dengan alternatif lain.
3. Peraturan yang digunakan :

- 1) SNI 1726 : 2019 (Tata cara ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung)
- 2) SNI 2847 : 2019 (Persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung)
- 3) SNI 1727 : 2013 (Peraturan beban minimum untuk perancangan bangunan)
4. Pondasi tidak ditinjau dalam analisis ini dan hanya memperhitungkan struktur atas.
5. Masalah yang akan ditinjau pada analisis ini adalah Evaluasi ketahanan gedung terhadap gempa pada gedung BPKAD Jawa Barat menggunakan SNI terbaru.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan Tugas akhir ini adalah :

Bab I Pendahuluan,

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, sistematika penulisan tugas akhir.

Bab II Studi Kajian Pustaka,

Pada bab ini berisi teori dari berbagai literatur mengenai peraturan-peraturan SNI untuk bangunan bertingkat dan gempa, dan memperkenalkan bangunan yang akan dianalisis.

Bab III Metodologi Penelitian,

Pada bab ini membahas tahapan penelitian serta hasil perhitungan sebelumnya dengan menggunakan SNI lama.

Bab IV Analisis Data dan Perhitungan,

Pada bab ini berisi mengenai hasil perbandingan standar perencanaan struktur dan perhitungan analisis struktur.

Bab V Kesimpulan dan Saran,

Pada bab ini membahas mengenai kesimpulan dari bab-bab sebelumnya serta saran-saran yang berguna dari kajian evaluasi bagi pengembangan dan penyempurnaan analisis selanjutnya sesuai dengan keterkaitan dengan tugas akhir.