

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan proyek ini merupakan salah satu acuan semakin berkembangnya dunia pendidikan saat ini, oleh karena itu peminat akan siswa dan siswi lulusan sma ingin merasakan duduk di bangku perkuliahan semakin meningkat, disini Universitas Jember sedang membangun beberapa gedung baru salah satunya adalah Gedung Integrated Laboratory for Natural Science and Food Technology Universitas Jember, yang bertujuan untuk mendobrak daya saing dengan universitas lain di Indonesia dari sisi fasilitas, jumlah mahasiswa dan juga menambah fakultas yang ada di Universitas Jember itu sendiri.

Jember merupakan sebuah kota di Provinsi Jawa Timur, Indonesia yang dalam beberapa taun terakhir ini beberapa universitas di Jember mulai menarik minat calon mahasiswa dan mahasiswi baru dari luar Kota Jember bahkan dari luar Provinsi Jawa Timur. Kota Jember sendiri bisa dikatakan sedang berada pada masa pembangunan yang cukup aktif dan menandakan bahwa kota Jember merupakan kota yang sedang berkembang dimana mulai memperbaiki dan membangun berbagai macam infrastruktur.

Pada saat ini dengan semakin canggihnya teknologi dan semakin banyak gedung yang bervariasi juga di ikuti oleh berkembangnya SNI pembangunan gedung itu sendiri, selain itu wilayah Indonesia terletak di daerah rawan gempa yang mana sangat berkaitan dengan jenis dari bangunan ini yaitu pendidikan. Terjadi perubahan kategori resiko untuk bangunan dari I – IV dan gedung untuk

pendidikan termasuk kategori resiko IV dalam artian standart SNI dipertinggi factor keamanannya.

Struktur kolom pada gedung Intergrated Laboratory for Natural Science and Food Technology menggunakan mutu baja U 39 untuk tuangan > 12 mm U 24 untuk tulangan < 12 mm, mutu Beton $f'c$ 29.05 MPa. Jika mengikuti SNI terbaru maka ada beberapa perubahan yang berakibat pada nilai kuat tekannya, sesuai peraturan gempa SNI 1726 – 2012 bahwa setelah di analisis design seismic kabupaten jember masuk dalam kategori resiko D, yang mana harus di rancang SRPMK (Struktur Rangka Pemikul Momen Khusus) akibat dari itu karena daktilitas penuh maka simpangan gedung lebih besar dari simpangan leleh mengakibatkan kolom terkendali tarik, kolom pada kondisi Tarik akan mempunyai factor reduksi Antara daerah transisi sampai dengan Tarik yang Menurut SNI lebih besar 0.65 dan akan memperkecil kapasitas penampang.

Maka dari itu penulis berinisiatif membuat “Studi Kapasitas Kuat Penampang Kolom Pada Zona Rasio Eksentrisitas Beban Aksial yang Lebih Besar dari Eksentrisitas Balanace” (studi kasus Gedung Integrated Laboratory for Natural Science and Food Technology yang Disesuaikan dengan SNI - 2847 - 2013).

1.2 Rumusan Masalah

Pada penulisan tugas akhir ini permasalahan yang akan diketengahkan adalah

1. Bagaimana pengaruh perubahan factor β_1 Pada nilai kuat tekan, a = tinggi balok tegangan terhadap perubahan nilai \emptyset yang berpengaruh pada kapasitas penampang kolom.
2. Perbedaan nilai factor reduksi \emptyset antara nilai \emptyset yang ditinjau berdasarkan nilai regangan dan berdasarkan lampiran B SNI – 2847 – 2013.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah

1. Melakukan studi pengaruh perubahan factor β_1
2. Mengetahui pengaruh perubahan nilai \emptyset pada kapasitas kuat penampang kolom di gedung Intergrated Laboratory for Natural Science and Food Technology Universitas Jember.

1.4 Batasan Masalah

Agar studi ini tidak meluas dan tetap dalam pembahsan yang semestinya maka kita melakukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Studi kasus ini dilakukan pada pembangunan Proyek Gedung Integrated Laboratory for Natural Science and Food Technology Universitas Jember.

2. Menggunakan persyaratan beton structural untuk bagnunan gedung SNI-2847-2013 dan ACI 318-14.
3. Tidak membandingkan bentuk penampang kolom.
4. Bagian yang ditinjau adalah Struktur kolom saja.
5. Tidak memperhitungkan RAB (Rencana Anggaran Biaya).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah

Diharapkan dengan hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat dan informasi terhadap pembaca agar dapat mengetahui kapasitas kuat penampang pada kolom disaat nilai $e > e_b$ yang di sesuaikan dengan ACI 318-14 dan SNI – 2847 - 2013 perihal perencanaan struktur beton.

