

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan gedung sangat dibutuhkan oleh Universitas Muhammadiyah Jember. Karena semakin banyaknya mahasiswa yang masuk setiap tahunnya dan juga kebutuhan sarana laboratorium yang dibutuhkan maka diadakan pembangunan gedung, yaitu gedung C, yang terletak di sebelah barat dari gedung B. luas gedung C ini 900 m² dengan jumlah lantai 3 lantai dan tinggi bangunan 12 m .

Selain digunakan sebagai sebagai gedung perkuliahan pada gedung C terdapat bangunan tower sehingga gedung ini merupakan bangunan Mixed Building karena pada gedung ini tidak hanya meliputi bangunan beton bertulang saja melainkan juga di kombinasi dengan konstruksi baja yaitu beban tower yang berada pada lantai atap, sehingga di khawatirkan apabila terjadi gempa yang memiliki skala cukup tinggi akan berpengaruh terhadap runtuhnya gedung dan ambruknya tower.

Sebelumnya telah dilakukan studi tentang perilaku interaksi bangunan tower dan struktur gedung beton bertulang terhadap peninjauan pengaruh beban gempa dengan objek studi pada Gedung C di Universitas Muhammadiyah Jember yang dilakukan Oleh Aini (2016). Dalam penelitiannya di sebutkan bahwa bangunan tower yang berada di atas gedung c mempengaruhi gaya dalam pada gedung secara signifikan pada daerah lapangan dan keruntuhan tower tidak bisa di prediksi Karena pengaruh yang besar terjadi pada kombinasi 3 yaitu 1,2D+1,0L+1,0E sehingga beban yang sangat berpengaruh dalam keruntuhan tower dan gedung ini adalah akibat beban gempa dan terjadinya gempa itu sendiri tidak dapat di prediksi.

1.3. Batasan Masalah

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

1. Studi kasus ini dilakukan pada Gedung C Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Menggunakan peraturan ketahanan gempa SNI 03-1726-2002 dan peraturan beton bertulang SNI- 03-2847-2002.
3. Menggunakan peraturan bangunan baja structural 1729-2015
4. Menggunakan Program Bantu SAP 2000 V.19
5. Gempa rencana di tetapkan mempunyai periode ulang 50 tahun.
6. Tidak memperhitungkan RAB

1.4. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi di jurusan teknik sipil, fakultas teknik sipil Universitas Muhammadiyah Jember.

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir yang berjudul “Studi preservasi akibat adanya bangunan tower di atas gedung c Universitas Muhammadiyah Jember” ini adalah :

1. Untuk mengetahui permasalahan dan solusi yang terjadi akibat adanya bangunan tower di atas gedung.
2. Untuk memberi usulan pada pihak terkait agar adanya penanganan terhadap gedung ini.