

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil *modelling* dan analisa yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Tegangan dan regangan yang didapat dalam pengujian menunjukkan benda uji satu memiliki nilai tegangan 13,9155 N/mm dan regangan 0,01799 untuk benda uji dua mendapatkan nilai tegangan sebesar 2.8800 N/mm dan regangan 0.00227, tegangan dan regangan benda uji satu 79,30 % dan 8,73 % lebih besar dibanding benda uji dua.
2. Daktilitas kolom dengan variasi persegi lebih besar yaitu sebesar 0,00658 dan pada variasi kolom lingkaran 0,215.
3. Benda uji satu dan benda uji dua memiliki kenaikan beban lateral yang sama yaitu sebesar 15,5 kN dan benda uji satu menghasilkan lendutan lebih besar dibanding benda uji satu yaitu sebesar 7,2 %.
4. Benda uji satu dengan variasi kolom persegi memperlihatkan kenaikan nilai kekakuan 1103,031 N/mm dari benda uji satu dengan ini dikatakan kenaikan mencapai 61,94 %.
5. Saat kapasitas beban lateral tercapai kolom dengan variasi persegi memiliki disipasi *energy* 1,11 kali lebih besar dari kolom dengan variasi lingkaran.
6. Pola retak pada benda uji satu dengan variasi kolom persegi menunjukkan retak pertama pada beban 0,3 Ton, retak geser pada beban 0,7 Ton dan pola retak lebih besar ketika beban mencapai 1,55 Ton. Benda uji dua dengan variasi kolom lingkaran menunjukkan retak awal pada beban 0,15 Ton, Selanjutnya retak geser mulai terbentuk pada saat beban mencapai 0,81 dan retak akhir hingga plastis pada beban 1,55 Ton.

#### B. Saran

Pemodelan variasi kolom pada sambungan balok kolom *precast* yang dilakukan pada tugas akhir ini dinilai sudah cukup baik. Akan tetapi masih ada beberapa model variasi kolom pada sambungan, maupun *modelling* sambungan

menggunakan *software* ABAQUS lebih baik yang dapat dilakukan kedepannya, seperti ;

1. Ada uji material bahan terlebih dahulu sebelum melakukan analisis menggunakan *software* berbasis *finite element*.
2. Menggunakan beban siklik pada uji *modelling*.
3. Menggunakan studi kasus dilapangan.

Sehingga harapan dari pengguna agar elemen struktur yang dimodelkan dapat berperilaku sesuai kondisi aslinya dapat terpenuhi.

