

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian tugas akhir ini didapatkan kesimpulan :

1. Rasio tulangan tarik dan tekan akan mempengaruhi nilai beban ultimate yang dapat ditahan oleh balok berpenampang persegi. Jika semakin banyak tulangan tarik maka beban ultimate yang dapat tahan semakin besar, kapasitas tersebut akan naik rata-rata sebesar 46,02%. Tapi berbanding terbalik dengan daktilitasnya, semakin banyak rasio tulangan tarik maka daktilitasnya semakin berkurang. Penurunan rata-ratanya sebesar 50,08 %.
2. Kekakuan akan meningkat seiring peningkatan rasio tulangan tarik dimana persentase rata-rata peningkatan kekakuan benda uji sebesar 4,5%.
3. Peningkatan tinggi blok tegangan beton “a” akan berbanding lurus dengan penambahan tulangan tarik pada balok berpenampang persegi dengan rata-rata setiap peningkatan sebesar 68,34%.
4. Hasil distribusi regangan dengan analisa numerik menggunakan *software* RCCSA dan RESPONSE 2000 sangat mendekati. Dengan catatan semua parameter pada program RCCSA dan RESPONSE 2000 harus sama.
5. Perilaku tinggi blok tegangan dihitung secara analitik dengan numeric RCCSA v4.3 dan RESPONSE 2000 diperoleh hasil yang cukup mendekati. Dengan demikian

kedua *software* ini dapat memprediksi perilaku blok tegangan pada balok berpenampang persegi dengan baik.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian tugas akhir ini, maka untuk mendapatkan hasil yang lebih baik lagi penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Mengingat dari hasil penelitian ini yang mempergunakan tulangan pada daerah tarik dengan rasio tulangan yang berbeda, maka perlu diadakan penelitian lebih lanjut untuk mengatasi keadaan tersebut, misalnya dengan benda uji yang menggunakan pelat baja sebagai perkuatan.
2. Hasil grafik yang diperoleh pada penelitian ini tidak terlalu rata dan bergerigi hal ini dikarenakan saat memompa *hydraulic pump* yang tidak konstan, untuk itu perlu diperhatikan cara memompa *hydraulic pump* agar hasil grafik beban dengan lendutan yang diperoleh semakin bagus.
3. Melakukan analisis lentur dan geser balok beton bertulang berpenampang persegi menggunakan program analisis beton bertulang dengan metode elemen hingga nonlinear lainnya seperti ATENA.