

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kapasitas geser balok tanpa sengkang dengan perkuatan pelat baja dapat menyamai kapasitas geser balok yang menggunakan sengkang. Hal ini membuktikan pelat baja dapat berkontribusi pada kapasitas geser balok beton bertulang.
2. Kapasitas geser dan lendutan pada tengah bentang balok dipengaruhi oleh besarnya rasio tulangan tarik longitudinalnya. Semakin meningkatnya rasio tulangan semakin meningkat juga beban geser yang diperlukan balok untuk mencapai kapasitas geser. Pada rasio tulangan tarik 0.99% dapat meningkatkan kapasitas geser dengan rentang antara 5% - 9% terhadap rasio tulangan tarik 0.98% dan pada rasio tulangan tarik 1.49% dapat meningkatkan kapasitas geser dengan rentang antara 22% - 54% terhadap rasio tulangan tarik 0.98%. Berbeda dengan lendutan, semakin meningkatnya rasio tulangan semakin menurun lendutan yang didapatkan.
3. Posisi pemasangan perkuatan pelat baja secara diagonal lebih efektif dibandingkan yang vertikal dalam mencegah terjadinya retak diagonal pada balok.
4. Nilai regangan yang didapatkan dari *strain gauge* pada saat kondisi ultimit dipengaruhi oleh lokasi terjadinya kehancuran beton.
5. Semakin tinggi rasio tulangan tarik longitudinal semakin mengecil nilai regangan pada zona tekan.
6. Pola retak dari hasil analitik yang didapatkan dari *software* ATENA mendekati pola retak dari eksperimental.
7. Kapasitas lentur benda uji yang didapatkan dari hasil pekerjaan analitik (*software* RCCSA dan ATENA) mendekati hasil kapasitas lentur dari eksperimental dengan baik.

8. Ketinggian retak lentur pada balok di daerah momen murni dari hasil program RCCSA mendekati ketinggian retak pada balok saat eksperimental

5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian ini, saran yang diberikan penulis adalah sebagai berikut :

1. Untuk pengujian berikutnya dapat menggunakan rasio tulangan yang lebih besar sehingga bisa diketahui pada rasio tulangan berapa balok dapat menahan geser.
2. Diperlukan penelitian lebih lanjut terkait pemakaian perkuatan pelat baja untuk mendapatkan hasil yang paling efektif lalu dibandingkan dengan perkuatan yang lain.
3. Pengembangan lebih lanjut dari penelitian ini, sebaiknya dilakukan dengan memperbanyak jumlah titik pemasangan *strain gauge*, agar mendapatkan data regangan beton yang tepat.

