

BAB V

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh kekuatan geser balok beton bertulang tanpa sengkang dengan balok beton bertulang tanpa sengkang dengan penguatan lembaran CFRP pemasangan vertikal tegak lurus tulangan Tarik dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Semakin besarnya rasio tulangan tarik suatu balok, maka kapasitas geser suatu balok tersebut juga akan meningkat
2. Pada balok kontrol (BCS-01 – BCS-03) terjadi selisih kapasitas geser antara perhitungan menggunakan SNI-2847-2013 dengan eksperimental, yang mana kapasitas geser yang didapat dari hasil eksperimental lebih tinggi dari analitik menggunakan SNI-2847-2013. Berikut selisih dari masing-masing benda uji, BCS-01 sebesar 4,185%, BCS-02 sebesar 23,668%, BCS-03 sebesar 49,891%.
3. Terjadi peningkatan kapasitas geser pada balok yang diberi penguatan lembaran CFRP terhadap balok tanpa penguatan lembaran CFRP. Balok BS-01CV mengalami peningkatan sebesar 30,496% terhadap balok BCS-01, balok BS-02CV sebesar 35,203% terhadap balok BCS-02, dan balok BS-03CV sebesar 28,705% terhadap balok BCS-03.
4. Balok BS-01CV mengalami keruntuhan geser tiba-tiba tetapi dapat mencapai mencapai kapasitas lentur balok tersebut,

sementara untuk balok BS-02CV terjadi keruntuhan geser tiba-tiba tetapi mencapai kapasitas lenturnya namun daktilitasnya berkurang apabila kita bandingkan dengan analitik menggunakan *software* RCCSA dan BS-03CV mengalami keruntuhan geser secara tiba-tiba dan kapasitas lenturnya tidak tercapai hal ini ditandai dengan adanya retak diagonal pada bidang geser balok.

5. Kerusakan yang terjadi pada balok yang diberi perkuatan, disebabkan oleh lepasnya ikatan antara lembaran CFRP dengan permukaan beton yang disebut *debonding* yang mengakibatkan kontribusi lembaran CFRP pada balok tidak bekerja secara maksimal.

4.2 Saran

1. Pada saat memasang lembaran CFRP menggunakan perekat *epoxy*, lebih diperhatikan ketebalan dan komposisi yang digunakan agar daya lekat *epoxy* tersebut bekerja secara maksimal dan menghindari terjadinya *debonding*
2. Pada penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan benda uji yang lebih banyak, karena data yang didapatkan lebih bervariasi, sehingga kesimpulan yang didapatkan dari hasil p

