

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

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

1. Dengan penambahan perkuatan lembaran CFRP pemasangan vertikal pada sisi balok beton bertulang, balok mampu menahan beban geser yang lebih besar.
2. Terjadi peningkatan kapasitas geser pada balok yang diberi perkuatan lembaran CFRP terhadap balok tanpa perkuatan lembaran CFRP. Balok BLS-01SV mengalami peningkatan sebesar 56,08% terhadap balok B-01, balok BLS-02SV sebesar 123,61% terhadap balok BLS-02SV, dan balok BLS-03SV sebesar 113,85% terhadap balok BLS-03SV.
3. Semakin besar nilai rasio tulangan tarik, semakin besar pula kapasitas geser balok. Hal ini menunjukkan bahwa tulangan lentur mempunyai kontribusi yang cukup dalam menahan gaya geser. Selisih kapasitas geser balok pada pengujian dengan analitik sebesar 9,36% pada balok BCS-01S, 16,49% dan 19,19 pada balok BCS-02S dan balok BCS-03S.
4. Semakin besar rasio tulangan tarik balok maka kekakuan balok semakin besar.

5. Balok BLS-01SV mengalami keruntuhan lentur, sementara untu balok BLS-02SV dan BLS-03SV mengalami keruntuhan secara tiba-tiba akibat beban geser yang terjadi. Hal ini ditandai dengan adanya retak diagonal pada bidang geser balok.
6. Terjadi kerusakan pada balok yang diberi perkuatan yang disebabkan oleh lepasanya ikatan antara lembaran CFRP dengan permukaan beton yang mengakibatkan kontribusi lembaran CFRP pada balok tidak bekerja secara maksimal.

5.2 SARAN

1. Hasil grafik yang diperoleh pada penelitian ini tidak terlalu rata dan bergerigi hal ini dikarenakan saat memompa *hydraulic jack* yang tidak konstan, untuk itu perlu diperhatikan cara memompa *hydraulic jack* agar hasil grafik beban dengan lendutan yang diperoleh semakin bagus.
2. Penggunaan perekat *epoxy* dan ketebalan perkuatan lembaran CFRP yang digunakan perlu ditinjau lebih jauh lagi mengingat pengaruh daya lekat *epoxy* terhadap perkuatan sangat mempengaruhi peristiwa debonding yang terjadi.
3. Pada penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan jumlah benda uji yang lebih banyak, sehingga kesimpulan yang ditarik dari pengolahan data dari variasi variabel yang berbeda-beda, mendapatkan hasil kesimpulan data yang lebih akurat.