

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Hasil penelitian dan pembahasan kekuatan geser balok beton bertulang tanpa sengkang dengan penguatan lembaran CFRP pemasangan sudut 45° dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan penambahan penguatan lembaran CFRP pemasangan sudut 45° pada sisi balok beton bertulang, balok mampu menahan beban geser yang lebih besar.
2. Terjadi peningkatan kapasitas geser pada balok yang diberi penguatan lembaran CFRP terhadap balok tanpa penguatan lembaran CFRP. Balok BLS-01SM mengalami peningkatan sebesar 61,49% terhadap balok BCS-01S, balok BLS-02SM sebesar 81,52% terhadap balok BCS-02S, dan balok BLS-03SM sebesar 121,06% terhadap balok BCS-03S.
3. Peningkatan kapasitas geser pada balok bertulang tanpa sengkang juga dipengaruhi oleh penambahan rasio tulangan tarik setelah ditambah penguatan lembaran CFRP.
4. Semakin besar rasio tulangan tarik balok maka kekakuan balok semakin besar.
5. Balok beton tanpa sengkang akan mengalami keruntuhan secara tiba-tiba akibat beban geser yang terjadi. Hal ini ditandai dengan adanya retak diagonal pada bidang geser balok.

6. Balok beton tanpa sengkang akan mengalami keruntuhan secara tiba-tiba akibat beban geser yang terjadi. Hal ini ditandai dengan adanya retak diagonal pada bidang geser balok.
7. Terjadi kerusakan pada balok yang diberi perkuatan yang disebabkan oleh lepasnya 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.