

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang didapatkan melalui proses pengujian tentang kapasitas geser balok-T beton bertulang tanpa tulangan geser yang diperkuat strip dan angkur CFRP, didapatkan hasil dan kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari grafik Perbandingan antara balok kontrol dan balok dengan perkuatan, Strip dan Angkur CFRP yang dipasang pada 2 sisi, 3 sisi, dan *full wrap* pada balok, dapat menambah kemampuan balok dalam menahan gaya geser yang bekerja, namun masih belum cukup untuk melewati kapasitas lenturnya.
2. Pemasangan strip CFRP yang dipasang pada 2 sisi balok dan 3 sisi (*U-wrap*) dengan jarak pemasangan CFRP 150 mm, menambah kapasitas geser pada balok masing-masing sebesar 24,73% dan 50,09% terhadap balok kontrol.
3. Pemasangan perkuatan CFRP angkur pada balok benda uji yang telah diberi perkuatan strip CFRP pada 2 sisi dan 3 sisi (*U-wrap*) dengan jarak 150 mm, menambah kapasitas geser pada balok masing-masing sebesar 49,01% dan 99,65% terhadap balok kontrol.
4. Dari grafik perbandingan antara kapasitas geser benda uji dengan kapasitas lentur balok Kontrol yang diperoleh dari RCCSA didapatkan bahwa penambahan kapasitas geser Balok dengan perkuatan *full wrap* hampir mendekati kapasitas lentur balok kontrol, sehingga diketahui bahwa walaupun dengan penggunaan minimum, pemasangan perkuatan CFRP pada balok dapat meningkatkan kapasitas geser pada balok secara signifikan.
5. Dari grafik perbandingan antara data hasil pengujian dengan data hasil perhitungan teoritis, diketahui bahwa pendekatan empiris yang ditetapkan dalam ACI 318R-2019 dan ACI 440.2R-17 memberikan hasil perhitungan yang konservatif.

5.2 Saran

1. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambah perkuatan CFRP agar tidak berada pada pemasangan perkuatan minimum, sehingga dapat diketahui berapa kapasitas geser CFRP yang dibutuhkan oleh balok untuk mencapai batas kekuatan lenturnya.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan rekomendasi dalam melakukan perbaikan dan perkuatan geser suatu struktur serta diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap ilmu pengetahuan.