

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan dari penelitian elemen struktur beton bertulang berpenampang lingkaran tanpa tulangan geser yang diperkuat dengan lembaran CFRP adalah:

1. Pemasangan lembaran CFRP sebagai perkuatan elemen struktur dapat menambah kapasitas lentur elemen struktur tersebut. Dengan persentasi sebagai berikut :
  - a. Balok tulangan longitudinal D13 kapasitas lentur meningkat 6,533%.
  - b. Balok dengan tulangan longitudinal D16 kapasitas lentur meningkat 10,457%.
  - c. Balok dengan tulangan longitudinal D19 kapasitas lentur meningkat sebesar 8,474%.
2. Apabila benda uji yang tidak dipasang maupun dipasang lembaran CFRP semakin besar nilai rasio tulangan longitudinalnya maka kapasitas lentur akan semakin besar, seperti nilai berikut :
  - a. Pada Balok tanpa perkuatan lembaran CFRP dimana nilai kapasitas lentur berkisar 17,704% sampai 28,147%
  - b. Pada balok dengan perkuatan lembaran CFRP dimana nilai kapasitas lentur berkisar 16,200% sampai 30.700%
3. Pada grafik benda uji, semua benda uji mampu memikul beban geser diatas kapasitas lentur yang dihitung secara teoritis.

4. Pemasangan lembaran CFRP dapat digunakan sebagai perkuatan elemen struktur yang dapat mengurangi pemakaian tulangan baja pada daerah geser.
5. Hasil analitik dengan software RCCSA V4.3.2.0 menunjukkan hasil ekperimental tersebut nilainya mendekati.

## 5.2 Saran

1. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat menggunakan jumlah benda uji yang lebih banyak terkait benda uji berpenampang lingkaran, sehingga kesimpulan yang ditarik dari pengolahan data mendapatkan hasil yang lebih akurat.
2. Jumlah lilitan lembaran CFRP untuk penelitian selanjutnya diharapkan lebih ditinjau lebih jauh lagi untuk melihat pengaruh jumlah lilitan lembaran CFRP dalam perkuatan.
3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan dalam penelitian selanjutnya dan dapat lebih dikembangkan.

