

## BAB 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian join balok kolom adalah

1. Kapasitas geser hasil numerik dengan ATENA 2D mendekati hasil eksperimental. Rata-rata persentasi beda kapasitas geser dari hasil numerik dan eksperimental adalah 5,7%.
2. Pola retak hasil ATENA 2D menyerupai pola retak hasil Eksperimental.
3. Perkuatan CFRP yang dipasang pada benda uji mampu meningkatkan kapasitas geser. Peningkatan pada benda uji dengan tulangan longitudinal balok 3D13 dan 5D13 sebesar 3,5% dan 12,5%.
4. Peningkatan jumlah tulangan longitudinal pada balok mempengaruhi pertambahan besarnya kapasitas geser pada join balok kolom sebesar 12%.
5. Nilai perhitungan kapasitas geser join secara teoritis dan numerik meningkat dua kali lipat dengan adanya perkuatan CFRP dan rasio tulangan yang lebih tinggi.
6. Perilaku join balok kolom dipengaruhi oleh perilaku balok berdasarkan grafik beban vs regangan pada ATENA.

### 5.2 Saran

1. Pemasangan CFRP pada penelitian ini dilakukan pada sisi balok. Pada penelitian selanjutnya diharapkan menambah variasi pemasangan CFRP pada bagian kolom untuk mengetahui perilaku yang terjadi pada join balok kolom.
2. Pada penelitian ini hanya menggunakan satu jenis kolom dengan tulangan yang sama pada semua benda uji. Diharapkan pada penelitian selanjutnya juga menggunakan variasi pada tulangan longitudinal kolom untuk melihat pengaruh kolom yang ada pada join balok kolom.
3. Pada penelitian ini menggunakan software ATENA 2D. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat melakukan analisa numerik menggunakan jenis software lain.