

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Variasi rasio tulangan tarik sebesar 1,0% dan 1,7% terjadi peningkatan kapasitas geser pada spesimen BNO masing-masing sebesar 38% dan 102% dibandingkan dengan rasio 0,7%, sedangkan pada benda uji bukaan BL-4-2 kenaikan terjadi 47% dan 137%. Jadi jumlah tulangan longitudinal tarik mempengaruhi kapasitas geser yang terjadi, dimana peningkatan kapasitas geser pada benda uji bukaan BL-4-2 lebih besar dibandingkan dengan benda uji BNO.
2. Untuk rasio tulangan tarik 0,7% terjadi penurunan kapasitas geser balok dengan bukaan sebesar 19%, sementara untuk rasio tulangan 1,0% dan 1,7% terjadi penurunan masing-masing sebesar 14% dan 5%. Dengan demikian, penurunan kapasitas geser balok bukaan dengan rasio tulangan 1,7% lebih kecil dibandingkan dengan penurunan kapasitas geser rasio tulangan 0,7% dan 1,0% yang lebih signifikan.
3. Jenis retak yang terjadi pada benda uji BNO adalah retak lentur murni sedangkan pada benda uji bukaan BL-4-2 mengalami retak geser kombinasi atau retak geser-lentur. Lalu keruntuhan yang terjadi pada benda uji BNO merupakan keruntuhan lentur, sedangkan pada benda uji BL-4-2 terjadi keruntuhan geser. Untuk menentukan jenis retak dan keruntuhan pada spesimen dapat dilihat dari retak yang terjadi, apabila retak terjadi di

tengah bentang termasuk retak lentur murni dan jika terjadi di sebelah kiri atau kanan beban termasuk retak geser kombinasi.

4. Terdapat perbedaan perbandingan besar kapasitas geser antara eksperimental dengan analitik menggunakan RCCSA pada benda uji BNO, dimana untuk BNO-1 menunjukkan lebih besar 10%, BNO-2 lebih besar 8%, dan untuk BNO-3 lebih besar 15%

## 5.2 Saran

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan variasi jarak antar lubang dan ukuran bukaan agar memperoleh hasil yang lebih akurat dari pengaruh bukaan terhadap balok beton bertulang.
2. Penelitian diharapkan menjadi rujukan penelitian selanjutnya terkait pengaruh bukaan pada balok beton bertulang.

