

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kapasitas geser maksimum yang diperoleh dari benda uji BC-1, BC-2, BC-3, BL-3-3-1, BL-3-3-2 dan BL-3-3-3 secara berurutan adalah 53.31 kN, 73.82 kN, 107.77 kN, 53.86 kN, 75.76 kN dan 100.41 kN. Untuk lendutan maksimum dari benda uji BC-1, BC-2, BC-3, BL-3-3-1, BL-3-3-2 dan BL-3-3-3 secara berurutan adalah 55.04 mm, 42.10 mm, 26.28 mm, 52,82 mm, 46.26 mm dan 25.24 mm.
2. Balok beton bertulang dengan bukaan sebanyak 3 buah dengan ukuran 3 *inchi* dan jarak 3 *inchi* tidak berpengaruh dominan terhadap kapasitas geser balok beton bertulang. Meskipun bukaan berada di daerah bentang geser dan pusat bukaan berada pada gaya geser yang besar, kapasitas geser tetap lebih kuat daripada kapasitas lentur. Keruntuhan yang terjadi pada semua benda uji adalah keruntuhan lentur yang ditandai dengan hancurnya beton di daerah tekan dan tulangan tarik longitudinalnya sudah mencapai kondisi leleh. Untuk benda uji dengan rasio 0.94%, kapasitas geser balok dengan bukaan mengalami kenaikan sebesar 1% dari balok tanpa bukaan. Untuk benda uji dengan rasio 1.23 %, kapasitas geser balok dengan bukaan mengalami kenaikan sebesar 3% dari balok tanpa bukaan. Untuk benda uji dengan rasio 1.82 %, kapasitas geser

balok dengan bukaan mengalami penurunan sebesar 7% dari balok tanpa bukaan.

3. Semakin besar rasio tulangan longitudinal pada balok beton bertulang maka kapasitas gesernya juga meningkat namun daktilitasnya semakin menurun.
4. Kapasitas geser yang diperoleh dari hasil analitik menggunakan *software* RCCSA v4.3 mendekati kapasitas geser hasil eksperimental.

5.2 Saran

1. Diharapkan pada penelitian berikutnya menggunakan jumlah benda uji yang lebih banyak sehingga diperoleh data yang lebih akurat.
2. Perlu dilakukan variasi jarak antar lubang dan juga ukuran lubang agar diperoleh hasil yang akurat dari pengaruh bukaan terhadap balok beton bertulang.
3. Penelitian ini diharapkan menjadi rujukan untuk penelitian berikutnya yang terkait dengan pengaruh bukaan pada balok beton bertulang.

