

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Hasil analisis elemen hingga menunjukkan kapasitas lentur balok kontrol (BK) 1/2 dan 1/4 mengalami penurunan terhadap balok kontrol (BK) eksperimen, serta balok perkuatan (BP) 1/2 dan 1/4 terhadap balok perkuatan (BP) eksperimen. Perbandingan analisis metode elemen hingga menggunakan *ATENA* dan eksperimental menunjukkan hasil yang cukup mendekati dengan rasio 0,96 dan 0,96 masing-masing untuk balok kontrol (BK) 1/2 dan 1/4, serta 0,88 dan 0,90 masing-masing untuk balok perkuatan (BP) 1/2 dan 1/4.
- b. Rasio daktilitas hasil analisis elemen hingga menggunakan *ATENA* terhadap eksperimental berturut-turut adalah 0,83 dan 0,81 masing-masing untuk balok kontrol (BK) 1/2 dan 1/4, serta 1,10 dan 1,11 masing-masing untuk balok perkuatan (BP) 1/2 dan 1/4.
- c. Rasio kekakuan efektif hasil analisis numerik terhadap hasil eksperimental berturut-turut adalah 1,22 dan 1,13 masing-masing untuk balok kontrol (BK) 1/2 dan 1/4, serta 0,63 dan 0,68 masing-masing untuk balok perkuatan (BP) 1/2 dan 1/4.

Pola retak yang terjadi dari hasil pemodelan elemen hingga memperlihatkan bahwa seluruh model benda uji mengalami keruntuhan lentur dengan retakan

berawal dari tengah bentang kemudian menjalar menuju tumpuan tanpa adanya retakan memanjang sumbu balok.

5.2. Saran

Beberapa saran yang dapat disampaikan setelah dilakukan penelitian ini adalah:

- a. Dapat dilakukan analisis menggunakan program lainnya agar dapat dijadikan pembandingan yang baru terhadap pengujian eksperimental.
- b. Perangkat keras/*hardware* sebaiknya menggunakan spesifikasi yang tinggi sehingga proses running dapat berjalan dengan cepat dan mendapatkan hasil yang lebih baik.
- c. Penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan *output* selain beban dan lendutan.

