

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### 5.1. Kesimpulan

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

1. Hasil analisis elemen hingga menunjukkan kapasitas lentur seluruh balok numerik mengalami peningkatan terhadap balok eksperimental. Perbandingan analisis metode elemen hingga menggunakan ATENA dan eksperimental menunjukkan hasil yang cukup mendekati dengan rasio 1,13, 1,06 dan 1,04 masing-masing untuk BK, BP2L dan BP4L..
2. Rasio daktilitas hasil analisis elemen hingga menggunakan ATENA terhadap eksperimental berturut-turut adalah 2,40, 0,83 dan 2,47 masing-masing untuk BK, BP2L dan BP4L.
3. Rasio kekakuan efektif hasil analisis numerik terhadap hasil eksperimental berturut-turut adalah 2,98, 1,75, dan 1,23 masing-masing untuk BK, BP2L dan BP4L.
4. Pola retak yang terjadi dari hasil pemodelan numerik 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. Hasil analisis eksperimental tetap memberikan hasil terbaik dan lebih akurat, dengan hasil analisis numerik menggunakan ATENA ini dijadikan sebagai pembandingnya.

#### 5.2. Saran

Beberapa saran yang dapat disampaikan setelah dilakukan penelitian ini adalah:

1. Analisis numerik perlu dilakukan dengan *software* yang berlisensi agar dapat melakukan *meshing* yang lebih rapat guna mendapatkan hasil yang cukup mendekati pengujian eksperimental.
2. Perlu dilakukan analisis menggunakan program lainnya agar dapat dijadikan pembanding yang baru terhadap pengujian eksperimental.
3. Perangkat keras/*hardware* sebaiknya menggunakan spesifikasi yang tinggi sehingga proses running dapat berjalan dengan cepat dan mendapatkan hasil yang lebih baik.

