

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data maka dapat disimpulkan:

1. Balok dengan tulangan sengkang khusus memiliki nilai kuat lentur yang lebih besar dibandingkan balok dengan tulangan sengkang konvensional. Dengan beban terpusat rata-rata pada balok dengan tulangan sengkang khusus sebesar 50887,459N sedangkan beban terpusat rata-rata pada balok dengan tulangan sengkang konvensional sebesar 45449,543N. Selisih beban terpusat rata-rata tersebut ialah sebesar 9,6%.
2. Kuat geser yang disediakan oleh tulangan sengkang khusus lebih kecil dibandingkan kuat geser yang disediakan oleh tulangan sengkang konvensional. Kuat geser rata-rata pada sengkang khusus adalah sebesar 11113,889N sedangkan kuat geser rata-rata pada sengkang konvensional adalah sebesar 19974,077N. Selisih kuat geser rata-rata tersebut ialah 44,36%.
3. Balok dengan tulangan sengkang khusus lebih kaku dibandingkan balok dengan tulangan sengkang konvensional. Pada balok dengan kegagalan lentur, defleksi balok dengan tulangan sengkang khusus sebesar 1,29mm sedangkan defleksi balok dengan tulangan sengkang konvensional sebesar 1,31mm. Pada balok dengan kegagalan lentur, defleksi balok dengan tulangan sengkang khusus sebesar 1,14mm sedangkan defleksi balok dengan tulangan sengkang konvensional sebesar 2,08mm.
4. Balok dengan tulangan sengkang khusus berperilaku kurang daktil dibandingkan balok dengan tulangan sengkang konvensional. Daktilitas rata-rata pada balok dengan tulangan sengkang khusus adalah 2,416 sedangkan daktilitas rata-rata pada balok dengan tulangan sengkang konvensional adalah 14,07.

5. Balok dengan kegagalan geser berperilaku kurang daktail, sehingga komponen struktur balok sebaiknya didesain berperilaku gagal lentur (*under reinforcement*).

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian Tugas Akhir yang telah dilakukan, maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Menambah jumlah balok uji sehingga dapat menambah data hasil pengujian yang lebih akurat dan teliti.
2. Pengaturan jarak sengkang yang lebih bervariasi sehingga didapatkan pengaruh tulangan sengkang khusus tersebut.
3. Pemasangan *strain gauge* yang lebih teliti sehingga tidak terjadi korsleting.
4. Pemasangan *strain gauge* lebih dari satu sehingga didapatkan data yang lebih teliti dan dapat menghindari tidak terbacanya data *strain gauge*.
5. Melakukan pengaturan benda uji sebelum dilakukannya pengujian dengan cara memastikan bahwa benda uji telah tegak lurus dan rata terhadap tumpuan maupun blok beban.
6. Melakukan pengujian tarik pada tulangan sengkang sehingga didapatkan data mutu tulangan yang akurat.