

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Dari hasil penelitian didapatkan simpulan sebagai berikut :

1. Kapasitas aksial rata-rata dari kolom dengan perkuatan *FRP* sebesar 634,86 kN mengalami peningkatan dari kolom yang tidak diperkuat sebesar 34,56%
2. Kuat tekan kolom ( $f'_{cc}$ ) pada kolom dengan perkuatan *FRP* adalah 21,82 MPa lebih besar dari nilai kuat tekan beton rencana dengan perkuatan *FRP*.
3. Mekanisme keruntuhan pada kolom dengan perkuatan *FRP* hampir tidak terlihat tanda-tanda kolom retak, ini disebabkan oleh beton terselimuti *FRP*. Pada saat *FRP* satu per satu bagiannya mulai terlepas, beton yang terselimuti oleh *FRP* akan mengalami keruntuhan.
4. Tulangan utama pada semua tipe kolom telah mengalami leleh dan tekuk.
5. Daktilitas kolom dengan perkuatan *FRP* lebih baik daripada kolom dengan kait 90° dan kolom dengan kait 135°. Nilai daktilitas *FRP* adalah 14,5.
6. Kolom dengan kait 90° memiliki daktilitas kecil dari ketiga jenis kolom, nilai daktilitas kolom dengan kait 90° adalah 1,29. Sehingga apabila terjadi keruntuhan tidak mengalami tanda-tanda kolom akan runtuh.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Jumlah benda uji yang digunakan dalam pengujian di laboratorium diperbanyak dalam satu variasi, agar hasil pengujian lebih teliti dan akurat.
2. Pada saat pemasangan *strain gage* dipasang lebih dari satu untuk setiap tulangan, untuk menghindari tidak terbacanya data dari *strain gage*.

3. Jarak antar sengkang lebih rapat dan disamakan antara daerah tumpuan dan daerah lapangan.
4. Dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kolom persegi dengan perkuatan *FRP* agar lebih ekonomis.