

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Dari penelitian diperoleh data dari masing –masing balok uji yang dapat diambil kesimpulan mengenai perilaku balok dengan tulangan geser minimum pada balok mutu normal dan balok mutu tinggi.

1. Pola retak yang terjadi pada balok beton mutu tinggi dan mutu normal, menunjukkan kegagalan geser terjadi di daerah tumpuan sedangkan retak lentur terjadi di tengah bentang.
2. Dari hasil hitungan analisis balok beton mutu tinggi dan mutu normal menunjukkan kapasitas lentur lebih besar dari kapasitas geser sehingga keruntuhan adalah kegagalan geser tetapi dari hasil penelitian yang terjadi adalah kegagalan lentur, ini disebabkan karena  $a/d \geq 2,5$ .
3. Kemampuan balok beton mutu tinggi dalam menahan gaya lentur sebesar 70-80 KN dan gaya geser sebesar 35-40 KN lebih besar dibandingkan balok mutu normal yang hanya mampu menahan gaya lentur sebesar 55 –70 KN dan gaya geser sebesar 27,5-35 KN.
4. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa balok beton mutu tinggi dan mutu normal dengan menggunakan tulangan geser minimum dengan jarak sengkang

maksimum ( $d/2$ ) ternyata masih mampu menahan gaya geser yang terjadi hal ini dapat dilihat dari keruntuhan balok yang terjadi yaitu runtuh karena lentur.

## 6.2 Saran

Untuk lebih sempurnanya hasil penelitian ini, maka perlu diperhatikan saran – saran berikut ini :

1. Bahan-bahan digunakan dalam campuran beton digunakan bahan dengan kualitas terbaik sehingga mutu beton yang diinginkan dapat tercapai
2. Pada saat pembuatan benda uji sebaiknya campuran beton dibuat dalam satu adukan sehingga diperoleh adukan beton yang seragam.
3. Pada pembuatan sampel balok, perlu diperhataikan rata dasar acuan dan bagian atas balok pada saat pengecoran sehingga diperoleh balok rata pada saat pengujian.
4. Pada saat pengujian perlu diperhatikan ketelitian dan kecermatan dengan cara pertambahan beban tiap 100 kg atau 250 kg sehingga dalam pengamatan beban dan retakan yang terjadi diperoleh hasil yang valid.
5. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut, dengan mutu beton yang lebih tinggi lagi sehingga hasil penelitian akan lebih baik.
6. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang pengaruh variasi panjang bentang ( $a/l$ ), variasi bentang geser ( $a/d$ ), dan lebar balok dan panjang bentang ( $b/l$ ) pada balok mutu tinggi.

7. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang hubungan dan pengaruh momen lentur dengan geser pada balok beton mutu tinggi.
8. Perlu dipikirkan tentang perlengkapan alat uji, dan pengadaan alat geser murni pada balok pada laboratorium struktur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan UII untuk mengembangkan kajian studi tentang geser selanjutnya.

