

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Mengacu kepada hasil analisis dengan metode ACI dan metode *Strut and Tie* khususnya pada studi kasus perancangan balok tinggi dengan pemodelan beban merata dan beban terpusat dapat disimpulkan :

1. Dari kedua metode didapat hasil perhitungan tulangan geser yang sama, baik pada pemodelan beban terpusat maupun beban merata.
2. Pada pemodelan beban terpusat, dari kedua metode didapat hasil perhitungan tulangan longitudinal yang sama.

3. Pada pemodelan beban merata, dari kedua metode didapat hasil perhitungan tulangan longitudinal yang tidak sama, dimana perhitungan dengan menggunakan metode *Strut and Tie* menghasilkan luas tulangan yang lebih kecil. Walaupun demikian luas tulangan yang dipakai memenuhi syarat kekuatan.
4. Bentuk *Strut and Tie Model* yang digunakan akan berpengaruh pada gaya batang yang terjadi. Gaya batang yang ada ini sangat mempengaruhi besarnya kebutuhan penulangan yang akan dipakai untuk desain kebutuhan tulangan perlu.

5.2 Saran

1. Untuk mendapatkan perancangan penulangan pada daerah *Disturb* perlu dibuat pemodelan *Strut and Tie* yang bervariasi untuk mendapatkan penulangan yang paling efisien ataupun dengan menggunakan bentuk-bentuk standar yang telah ada.
2. Analisis dan desain struktur balok tinggi menggunakan metode *Strut and Tie* akan lebih mudah apabila menggunakan program analisis struktur seperti *SAP 2000* karena diperlukan dalam mendesain *Strut and Tie*, terutama dalam mencari kontur tegangan dan gaya dalam. Kemudian digambar menggunakan program *Autocad*, karena membutuhkan cara grafis untuk menentukan bentuk-bentuk yang diperlukan dalam mendesain *Strut and Tie*, dan menggambar pemodelan.

3. Pada pemodelan balok tinggi dengan beban merata yang menggunakan Metode *Strut and Tie* dilakukan pengecekan apakah dengan luas tulangan longitudinal yang lebih kecil dari syarat tulangan minimum tidak mempengaruhi kekuatan dari balok.