

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari analisa dan pembahasan yang sudah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Jarak sengkang mempengaruhi kuat geser pada balok. Semakin kecil jarak sengkang maka akan semakin besar nilai kuat gesernya, begitupun sebaliknya.
2. Jumlah tulangan tarik memiliki kontribusi dalam kapasitas geser balok. Dengan bertambahnya jumlah tulangan tarik, maka kapasitas geser akan semakin besar dan kebutuhan tulangan geser perlu ditingkatkan.
3. Peningkatan rasio tulangan longitudinal memperlambat terjadinya keretakan pada balok dan nilai sudut retak diagonal lebih kecil.
4. Perbandingan nilai antara kuat geser balok yang dihitung dengan teori medan tekan yang dimodifikasi V_n (MCFT) dan kuat geser balok dari SNI (V_c) tidak konsisten. Dapat dilihat pada grafik bahwa dengan balok dengan jarak sengkang 100 mm rata-rata nilai V_n (MCFT) $< V_c$. Sedangkan untuk balok dengan jarak sengkang 225 mm dan balok tanpa sengkang V_n (MCFT) $> V_c$.
5. Persentase penambahan kuat geser dari tulangan tarik terhadap rasio tulangan antara 2D13 dengan 3D13 adalah 33,31%.

Persentase penambahan kuat geser dari tulangan tarik terhadap rasio tulangan antara 3D13 dengan 5D13 adalah 18,78%.

4.2 Saran

Hasil grafik kuat geser dengan metode teori medan tekan yang dimodifikasi dibandingkan dengan kuat geser dari SNI didapatkan hasil yang tidak konsisten. Hal ini dikarenakan perhitungan pada teori medan tekan yang dimodifikasi memperhitungkan tulangan tarik dan sengkang. Sedangkan SNI hanya memperhitungkan sengkang. Untuk itu, dalam menghitung kuat geser dengan SNI perlu ditambahkan kuat geser akibat tulangan tarik apabila dibandingkan dengan teori medan tekan yang dimodifikasi. Agar grafik yang dihasilkan bagus.

Aplikasi komputer yang dikembangkan oleh bapak Rendy Thamrin, Dr.Eng di jurusan teknik sipil dengan memanfaatkan MCFT sebagai aplikasi dalam menghitung kapasitas geser balok. Kapasitas geser balok yang diperhitungkan pada penelitian ini hanya untuk balok bertulangan tunggal. Sedangkan di lapangan dominan menggunakan struktur balok tulangan rangkap. Oleh karena itu, aplikasi komputer yang dikembangkan diharapkan kedepannya tidak hanya dapat menyelesaikan kasus balok dengan tulangan tunggal saja, tetapi juga dapat digunakan pada balok yang memiliki tulangan rangkap.