

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pemeriksaan rasio tulangan minimum penampang balok dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

Kesimpulan *pertama* dari penelitian ini adalah dari 4 penampang dengan rasio ukuran penampang (b/h) dan rasio tulangan (ρ) yang berbeda didapatkan bahwa rasio tulangan (ρ) tarik minimum harus memiliki nilai M_y sebesar $M_y \geq 3M_{cr}$. Dengan nilai $M_y \geq 3M_{cr}$, rumus ρ_{min} menjadi $\rho_{min} = \frac{0.33\sqrt{f_c'}}{f_y} \geq \frac{1.84}{f_y}$, Dan batas maksimum rasio tinggi garis netral terhadap tinggi efektif penampang pada kondisi leleh $(c/d)_{yield}$ adalah sebesar $c > 0.2d$. Untuk batas maksimum $(c/d)_{yield}$ sebesar $c > 0.2d$ ini didapat dari kesimpulan terhadap 4 penampang dengan rasio ukuran penampang (b/h) yang berbeda bahwa tulangan dengan rasio tulangan (ρ) dibawah rasio tulangan minimum dan sama dengan rasio tulangan minimum yang mengalami putus nilai $(c/d)_{yield} \leq 0.2$ sedangkan untuk rasio tulangan (ρ) diatas rasio tulangan minimum (ρ_{min}) nilai $(c/d)_{yield}$ berada diatas angka 0.2. jadi nilai $(c/d)_{yield}$ sebesar $c > 0.2$ bisa dijadikan sebagai Batas maksimum dari $(c/d)_{yield}$.

Kesimpulan *kedua* dari penelitian ini adalah untuk pengaruh rasio tulangan (ρ) terhadap rasio antara Momen *yield* dengan Momen *crack* (M_y/M_{cr}) dan selisih nilai Momen *yield* (M_y) dan Momen *crack* (M_{cr}) didapat bahwa rasio tulangan (ρ) sangat berpengaruh terhadap rasio antara

Momen *yield* dengan Momen *crack* (M_y/M_{cr}) dan selisih nilai Momen *yield* (M_y) dan Momen *crack* (M_{cr}), semakin besar rasio tulangan (ρ) maka semakin besar juga nilai rasio antara Momen *yield* (M_y) dengan Momen *crack* (M_y/M_{cr}) dan selisih nilai Momen *yield* (M_y) dan Momen *crack* (M_{cr}). Untuk pengaruh perubahan rasio ukuran penampang (b/h) dan kuat tekan (f_c) serta kuat leleh (f_y) terhadap rasio Momen *yield* dengan Momen *Crack* (M_y/M_{cr}) didapat bahwa perubahan rasio ukuran penampang (b/h) dan kuat tekan (f_c) serta kuat leleh (f_y) tidak terlalu berpengaruh signifikan terhadap perubahan rasio Momen *yield* dengan Momen *Crack* (M_y/M_{cr}).

Kesimpulan *ketiga* dari penelitian ini adalah untuk pengaruh rasio tulangan (ρ) terhadap rasio tinggi garis netral dengan tinggi efektif penampang kondisi *yield* $(c/d)_{yield}$ dan selisih nilai rasio tinggi garis netral dengan tinggi efektif penampang saat *yield* terhadap rasio tinggi garis netral dengan tinggi efektif penampang kondisi *crack* $(c/d)_{yield} - (c/d)_{crack}$ didapat bahwa semakin besar rasio tulangan (ρ) maka semakin besar juga nilai rasio tinggi garis netral dengan tinggi efektif penampang kondisi *yield* $(c/d)_{yield}$ dan selisih nilai rasio tinggi garis netral dengan tinggi efektif penampang saat *yield* terhadap rasio tinggi garis netral dengan tinggi efektif penampang kondisi *crack* $(c/d)_{yield} - (c/d)_{crack}$. Untuk pengaruh perubahan rasio ukuran penampang (b/h) terhadap rasio tinggi garis netral dengan tinggi efektif penampang kondisi *yield* $(c/d)_{yield}$ didapat bahwa perubahan rasio ukuran penampang (b/h) tidak terlalu signifikan terhadap perubahan rasio tinggi garis netral dengan tinggi efektif penampang kondisi *yield* $(c/d)_{yield}$.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari pemeriksaan rasio tulangan minimum penampang balok dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

Saran pertama dari penulis yaitu menyarankan untuk pengerjaan tugas akhir yang memiliki aspek kajian yang sama dapat melakukan variasi pada jenis penampang lainnya.

Saran kedua dari penulis yaitu menyarankan untuk pengerjaan tugas akhir berikutnya dapat membandingkan hasil analisis antara program RCCSA dengan program lainnya.

