

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Nilai kedalaman garis netral (c) akan meningkat seiring bertambahnya diameter tulangan tarik bawah. Peningkatan c ini terjadi karena luas tulangan tarik (A_s) semakin besar sehingga gaya tarik yang harus diseimbangkan oleh gaya tekan juga meningkat. Akibatnya, daerah tekan beton menjadi lebih dalam dan posisi garis netral bergeser ke bawah. Perubahan ini menyebabkan kondisi tulangan atas mengalami peralihan fungsi, yaitu pada diameter tulangan tarik yang lebih kecil tulangan atas masih berada pada zona tarik (sehingga belum berperan sebagai tulangan tekan), sedangkan pada diameter tulangan tarik yang lebih besar garis netral telah melewati posisi tulangan atas sehingga tulangan atas masuk ke zona tekan dan mulai bekerja sebagai tulangan tekan.

Kontribusi tulangan tekan meningkat ketika diameter tulangan tarik semakin besar, karena semakin dalam garis netral membuat tulangan atas semakin pasti berada pada zona tekan dan ikut menahan gaya tekan bersama beton. Pada tulangan tarik variasi 2Ø10, 2Ø12, dan 2Ø14, kontribusi tulangan tekan masih nol atau sangat kecil karena tulangan atas belum bekerja sebagai tulangan tekan. Namun pada tulangan tarik variasi 2Ø16, 2Ø19, dan 2Ø22, tulangan atas sudah berada pada zona tekan, kontribusinya menjadi semakin nyata seiring meningkatnya diameter tulangan tarik.

5.2 Saran

1. Pada penelitian selanjutnya disarankan melakukan variasi diameter tulangan tekan untuk analisis yang sama
2. Untuk kajian penggunaan bambu sebagai tulangan tekan, perlu dilakukan evaluasi sifat material secara lebih detail, seperti kuat tekan, modulus elastisitas, ikatan (bond) dengan beton, serta ketahanan terhadap kelembapan. Selain itu, disarankan menerapkan perlakuan (treatment) bambu dan sistem pelapisan/penyalutan yang memadai untuk

meningkatkan durabilitas dan mengurangi risiko penurunan kinerja dalam jangka panjang.

3. Pada penerapan desain, disarankan tidak hanya mempertimbangkan kapasitas momen nominal, tetapi juga aspek daktilitas dan mode keruntuhan. Peningkatan diameter tulangan tarik yang menyebabkan ρ semakin besar berpotensi membuat penampang cenderung lebih tekan-dominan, sehingga perlu memastikan penampang tetap memenuhi persyaratan daktilitas sesuai standar yang digunakan.