

ABSTRAK

Perencanaan tulangan pada balok tinggi berbeda dari balok biasa oleh karena perilaku balok tinggi yang menyebabkan adanya komponen ikat (strut) dan komponen tarik (tie). Dalam tulisan ini, model *strut-and-tie* yang memperhitungkan efek retak diusulkan untuk memprediksi jumlah tulangan serta penempatannya pada balok tinggi beton bertulang. Balok tinggi dengan dimensi yang sama diberikan beban yang berbeda sementara berat sendiri diperhitungkan. Hal tersebut akan memberikan luasan bidang tie pada daerah retak yang berbeda yang menyebabkan kebutuhan tulangan juga akan berbeda. *Strut-and-tie model* memberikan gambaran posisi retak yang akan terjadi melalui hitungan luasan geometry pada node yang mengalami tarik. Sehingga prediksi untuk penempatan serta perencanaan tulangan pada bagian bawah balok tinggi dapat dioptimalkan.

Kata kunci : Balok tinggi, Truss geometry, Strut and Tie Model