

ABSTRAK

Penelitian ini difokuskan untuk menganalisis perilaku pola retak diagonal balok T beton bertulang dengan menggunakan tulangan geser (senggang). Pengujian dilakukan dengan pembebanan monotonik dimana benda uji dibebani secara terus-menerus hingga mengalami kegagalan. Benda uji berupa balok T beton bertulang dengan ukuran 125 cm x 250 cm x 2300 cm sebanyak 6 buah dengan variasi lebar flens 350 mm dan 450 mm dan balok persegi dengan ukuran 125 cm x 250 cm x 2300 cm sebanyak 3 buah. Masing-masing benda uji jumlah tulangan tarik yang berbeda, yaitu 2,3 dan 5 tulangan tarik, sehingga memiliki rasio tulangan yang berbeda pula. Semakin besar rasio tulangan maka nilai beban yang dapat ditahan oleh balok akan semakin besar. Demikian juga dengan bentuk penampang balok, dengan semakin besarnya luas bidang geser maka kekuatan balok dalam memikul beban semakin besar. Sementara itu didapatkan pola retak yang sama pada balok uji. Retak pertama dimulai pada area lentur balok, namun seiring pertambahan beban, retak terjadi di sepanjang bentang geser sampai terjadi retak diagonal yang diikuti dengan keruntuhan lentur. Hasil eksperimental dibandingkan dengan software **RCCSA v.4.3** dan **RESPONSE 2000** sebagai verifikasi data penelitian.

Kata Kunci: balok beton bertulang, rasio tulangan, lebar flens, kuat geser, pola retak diagonal

