

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Balok dengan penampang T ini adalah salah satu penampang balok bukan segi empat yang paling sering digunakan. Ini disebabkan karena flens yang dicor monolit dengan balok memberi kontribusi kekuatan dan kekakuan pada balok (Edward G. Nawy, 1990)

Prinsip perhitungan struktur balok beton bertulang yang memikul momen lentur sebagaimana halnya girder jembatan beton bertulang adalah tegangan tekan dipikul oleh penampang beton sedangkan pada bagian tarik beton sama sekali tidak diperhitungkan untuk menyumbangkan kekuatan, tegangan tarik yang terjadi sepenuhnya dipikul oleh baja tulangan. dengan demikian ada penampang beton pada bagian tarik dibawah garis netral yang tidak diperhitungkan memikul beban. Penampang balok T atau balok berflens ini terutama digunakan pada daerah lapangan, karena pada daerah ini flens mengalami tekan, sehingga flens memberi kontribusi kekuatan momen pada daerah lapangan. Sedang pada daerah tumpuan, flens mengalami tarik, sehingga bagian ini diabaikan dalam perhitungan kekuatan momen penampang tumpuan. Prinsip-prinsip dasar yang digunakan dalam desain balok segiempat juga berlaku untuk balok berflens. Perbedaan utama antara penampang segiempat dengan penampang berflens adalah dalam perhitungan gaya tekan bergantung pada tinggi garis netral c . (Nawy, 1990.)

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lebar flens terhadap kapasitas lentur balok dengan penampang T.

Manfaat dari penelitian, diharapkan dapat memberi pengetahuan awal mengenai pengaruh lebar flens terhadap kapasitas lentur balok dengan penampang T, sehingga dapat dijadikan sebagai pedoman dalam perencanaan lebar *flens* balok.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah sangat diperlukan untuk pelaksanaan penelitian tugas akhir ini agar lebih terfokus, oleh karena itu batasan masalah yang dibuat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Analisis dilakukan dengan menggunakan balok dengan penampang T dengan variasi lebar *flens* dan jumlah tulangan
2. Diameter tulangan yang digunakan dalam analisis sama untuk seluruh benda uji, yaitu 16 mm
3. Variasi lebar *flens* yang digunakan adalah 250mm, 312.5mm, 375mm, 500mm, 562.5mm, dan 625mm.
4. Variasi jumlah tulangan yang digunakan adalah 4,6,8,10,12, dan 14
5. Analisis menggunakan *software* RCCSA V4.3

1.4 Sistematika Penulisan

Pada penelitian kali ini sistematika penulisan diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab I menguraikan tentang latar belakang masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II menguraikan teori – teori yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III menguraikan tentang metode penelitian, waktu dan tempat penelitian, benda uji, peralatan dan prosedur penelitian, serta bagan alir penelitian.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab V menjelaskan mengenai pengolahan data dan hasil – hasil yang didapatkan dari penelitian yang di lakukan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab VI di tulis mengenai simpulan dari penelitian dan saran – saran yang terkait dengan penelitian selanjutnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

