

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beton bertulang merupakan bagian yang sangat penting di dunia teknik sipil. Beton bertulang merupakan dasar yang paling penting dalam struktur bangunan teknik sipil, terutama bangunan yang memang menggunakan struktur beton dan baja tulangan di dalamnya seperti didalam proyek pembangunan gedung, jembatan, perkerasan jalan, dinding penahan tanah, dan bangunan teknik sipil lainnya. Beton bertulang didalam struktur bangunan gedung terdiri dari beberapa elemen struktur, misalnya balok, kolom, pondasi ataupun pelat

Komponen struktur yang sering menggunakan beton bertulang sebagai material penyusunnya adalah balok. Balok di rencanakan agar dapat menahan tegangan tekan dan tegangan tarik yang di akibatkan oleh momen lentur yang bekerja pada balok tersebut.

Beton bertulang adalah sebuah kombinasi yang baik antara baja tulangan dan beton. Beton yang kuat menahan tekan mempunyai keruntuhan getas dan baja yang kuat menahan tarik mempunyai sifat keruntuhan daktail. Keruntuhan getas terjadi secara tiba-tiba apabila beban yang bekerja sudah melampai kekuatan beton. Sedangkan keruntuhan daktail terjadinya kelelahan sebelum bahan mengalami keruntuhan akibat beban yang di berikan

Dilakukannya variasi terhadap rasio tulangan tekan dan tarik pada balok beton bertulang, untuk mengetahui sejauh mana pengaruh rasio tulangan tekan terhadap kapasitas lentur penampang balok beton bertulang. .

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh rasio tulangan tekan terhadap kapasitas lentur penampang balok beton bertulang

Manfaat dari penelitian ini agar dapat berperan dalam ilmu pengetahuan, khususnya menjadi rekomendasi untuk kapasitas lentur penampang balok beton bertulang

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. Penelitian menggunakan balok dengan ukuran (200 x 400) mm berjumlah 30 balok dengan variasi tulangan tarik, dan tekan antara lain:
 - a. 10 balok dengan variasi tulangan tarik tanpa tulangan tekan
 - b. 10 balok dengan variasi tulangan tekan dan tulangan tarik konstan
 - c. 10 balok dengan variasi tulangan tarik dan tulangan tekan yang konstan
2. Analisis pengaruh rasio tulangan tekan terhadap kapasitas lentur penampang beton balok bertulang
3. Analisis pengaruh rasio tulangan menggunakan software RCCSA.V3

1.4 Sistematika Penulisan

Pada penelitian kali ini sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab I membahas tentang latar belakang masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah penulisan, serta 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, model dan tabel benda uji, metodologi penelitian, tahap pelaksanaan.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab V menjelaskan mengenai pengolahan, pembahasan dan hasil yang didapatkan dari penelitian yang di lakukan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

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

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

