

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beton merupakan bahan konstruksi penting yang umum dan paling dominan digunakan dalam struktur bangunan. Beton merupakan bahan konstruksi yang mempunyai banyak kelebihan antara lain, mudah dikerjakan, ekonomis, dan mampu menerima kuat tekan dengan baik, maka beton sangat terkenal dan digunakan untuk struktur-struktur yang besar maupun kecil.

Mekanisme geser yang bekerja pada elemen struktur merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan terlebih lagi pada komponen struktur yang rentan terhadap gaya geser seperti pada balok beton bertulang. Gaya geser umumnya tidak bekerja sendiri, tetapi terjadi kombinasi dengan lentur, torsi, atau gaya normal. Perilaku keruntuhan geser pada balok beton bertulang sangat berbeda dengan keruntuhan yang diakibatkan oleh lentur. Keruntuhan geser bersifat getas (*brittle*) tanpa adanya peringatan atau tanda-tanda berupa lendutan yang berarti. Keruntuhan yang terjadi pada struktur balok lebih dominan diakibatkan oleh gaya geser.

Hal tersebut menjadi acuan untuk melakukan penelitian tentang pengaruh sengkang terhadap kapasitas geser balok beton bertulang.

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh sengkang terhadap kapasitas geser pada beton bertulang.

Adapun manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam ilmu pengetahuan, khususnya menjadi rekomendasi untuk perkuatan struktur.

1.3 Batasan Penelitian

Agar dapat diperoleh tinjauan yang terfokus maka dilakukan pembatasan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini. Penelitian yang dilakukan memiliki ruang lingkup sebagai berikut:

Dalam menghindari perluasan masalah-masalah yang tidak terkait dengan penelitian ini, maka batasan masalah yang ditetapkan sebagai berikut:

1. Objek yang diteliti pada tugas akhir ini yaitu balok dengan 2 tipe yaitu: balok tanpa sengkang dan balok pakai sengkang
2. Tulangan utamayang digunakan adalah tulangan berdiameter 13 mm dan 10 mm untuk tulangan sengkang.
3. Bentuk penampang balok persegi biasa dengan variasi rasio tulangan longitudinal yang berbeda.
4. Balok benda uji pada penelitian terdiri dari 6 buah sampel yang diberi kode :
 - Balok Tanpa Sengkang, 2 buah tulangan Tarik (BTS 22)
 - Balok Tanpa Sengkang, 3 buah tulangan Tarik (BTS 23)
 - Balok Tanpa Sengkang, 5 buah tulangan Tarik (BTS 25)
 - Balok Pakai Sengkang, 2 buah tulangan Tarik (BPS 22)
 - Balok Pakai Sengkang, 3 buah tulangan Tarik (BPS 23)
 - Balok Pakai Sengkang, 5 buah tulangan Tarik (BPS 25)

5. Dimensi balok yang digunakan adalah ukuran 125 mm x 300 mm dengan panjang 2300 mm.
6. Balok menggunakan tulangan sengkang dengan jarak 100mm.
7. Analisis pengaruh sengkang terhadap kapasitas geser balok beton bertulang.
8. Analisis terhadap pola retak berdasarkan pengamatan visual.
9. Studi analitik kapasitas geser beton bertulang dengan SNI-2847-2013.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan Tugas Akhir ini secara garis besar dibagi dalam enam bagian sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Berisikan penjelasan secara umum tentang penelitian, latar belakang penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Membahas tentang teori dasar dari beberapa referensi yang mendukung serta mempunyai relevansi dengan penelitian ini.

BAB III : METODELOGI PENELITIAN

Berisikan tentang metodologi penelitian yang merupakan tahapan-tahapan

BAB IV : PROSEDUR KERJA

Berisikan tentang prosedur kerja dalam penyelesaian masalah.

BAB V : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Berisikan analisis hasil pengujian dan pembahasan dari hasil pengujian yang didapatkan tersebut.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang dilakukan.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

