

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Perkembangan teknologi di bidang konstruksi membutuhkan inovasi dalam hal pengerjaan sehingga mampu mempercepat pembangunan di bidang konstruksi. Salah metode yang bisa dipakai yaitu dengan menggunakan beton precast atau beton pracetak sebagai pengganti komponen struktural dalam perencanaan.

Beton pracetak adalah produk konstruksi yang dibuat dengan cara mencetak beton dalam sebuah cetakan yang dapat digunakan kembali. Beton tersebut kemudian menjalani perawatan di lingkungan terkontrol dan dikirimkan menuju lokasi konstruksi.

Pada saat pembuatan atau fabrikasi, beton pracetak berbeda dengan beton yang dicor ditempat, karena pada pracetak ada pemasangan dan penyatuan serta penyambungan antar komponen. Beberapa prinsip dari beton pracetak tersebut memberikan manfaat lebih dibandingkan beton monolit, antara lain terkait dengan pengurangan biaya dan waktu, serta peningkatan jaminan kualitas

Dalam pemasangan elemen pracetak dibandingkan dengan penggunaan system cor ditempat, pemakaian tenaga kerja menjadi lebih sedikit. Justru yang menjadi perhatian dalam pracetak adalah koordinasi dari tenaga yang ada untuk menjamin kelancaran pergerakan elemen pracetak dilapangan sampai pada pemasangan ke posisi terakhir dalam struktur.

Untuk menerapkan beton pracetak pada rumah sederhana mengalami beberapa kendala salah satunya bobot isi dari panel beton pracetak, hal ini berpengaruh pada alat angkat. Jika bobot isi berat maka diperlukan alat angkat dengan kapasitas yang besar sehingga untuk mengurangi bobot isi dari panel beton pracetak digunakan beton pracetak untuk memudahkan dalam

pengangkatan beton menggunakan alat berat, menghemat waktu, mengurangi pemakaian tenaga kerja dan menghemat biaya.

Untuk itu didalam penelitian ini dilakukan pengujian kapasitas lentur balok beton pracetak Full U untuk bangunan rumah sederhana.

1.2 Ruang lingkup

Adapun ruang lingkup dari tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana cara pelaksanaan pengujian kapasitas lentur balok beton pracetak Full U untuk bangunan rumah sederhana.
2. Apa saja tahapan-tahapan dalam melakukan pengujian kapasitas lentur balok beton pracetak Full U untuk bangunan rumah sederhana.

1.3 Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Mengetahui nilai kuat lentur dari balok beton pracetak Full u.
2. Mengetahui apa saja tahapan-tahapan dalam melakukan pengujian kapasitas lentur balok beton pracetak Full U untuk bangunan rumah sederhana.

1.4 Batasan masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini berbagai batasan yang ditetapkan agar memudahkan pembahasan dan memfokuskan pada hal yang ingin diteliti guna mencapai tugas akhir yang maksimal.

Adapun batasan yang ditetapkan tersebut adalah:

1. Besi tulangan yang digunakan adalah besi ukuran 6mm.

2. Jumlah sampel benda uji untuk balok 180x20 cm sebanyak 4 buah, silinder diameter 15x30 cm sebanyak 3 buah .
3. Alat yang digunakan untuk menguji kuat tekan benda uji adalah compression test.
4. Untuk benda uji balok Full U di uji kapasitas lentur dan silinder 15x30cm diuji kuat tekan.

1.5 Manfaat penelitian

1.5.1 Manfaat teoritis

1. Penulisan tugas akhir ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi pelajar lainnya dan perencana dalam melakukan pengujian kapasitas lentur balok pracetak.

1.5.2 Manfaat praktis

1. Memberikan pemahaman kepada pembaca tentang tahapan-tahapan pengujian pengujian kapasitas lentur balok beton pracetak Full U untuk bangunan rumah sederhana.
2. Dapat dijadikan referensi pembaca untuk melakukan pengujian kapasitas pengujian kapasitas lentur balok beton pracetak Full U untuk bangunan rumah sederhana.