

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Baja tulangan beton merupakan salah satu bahan yang umum digunakan dalam suatu komponen struktur bangunan dalam pembeconan. Perkembangan penggunaan baja sebagai tulangan beton beserta teknologinya sangat pesat bersama tingkat kebutuhannya. Hal ini merupakan tantangan bagi orang-orang teknik sipil khususnya untuk dapat merencanakan tulangan beton dengan kekuatan dan mutu yang lebih baik dengan tidak melupakan aspek-aspek ekonomis.

Untuk mengetahui sifat suatu bahan, maka kita harus melakukan pengujian terhadap bahan tersebut. Dalam melakukan ujicoba yang biasa dilakukan terhadap baja sebagai bahan kontruksi dilakukan dengan 4 (empat) cara yaitu uji tarik (tensile test), uji tekan (compression test), uji torsi (torsion test), uji geser (shear test). Untuk pembahasan penulisan skripsi ini penulis membahas tentang uji tarik baja (tensile test).

Baja tulangan merupakan bahan yang sangat penting dalam konstruksi, tidak dapat dihindari mengingat baja tulangan merupakan salah satu faktor penentu dalam kuat atau tidaknya konstruksi beton bertulang. Tinjauan mutu, sifat mekanis, terhadap kuat tarik dan ukuran baja tulangan polos dengan variasi diameter.

Tujuan Penelitian ini adalah Untuk mengetahui perbedaan kuat tarik baja (Modulus Elastisitas) dari diameter yang berbeda menggunakan tulangan polos, dan menambah pengetahuan tentang kuat tarik baja yang memberikan masukan pada penggunaan tulangan baja yang minimum. Manfaat Penelitian ini diharapkan dalam perencanaan maupun pembangunan yang menggunakan kontruksi beton bertulang mampu memperhitungkan kuat tarik perlu yang dibutuhkan dengan menggunakan *Chemical Epoxi Adhesive Beton ITEWE Neo1*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dalam penelitian ini akan dilakukan kajian eksperimental kuat tarik tulangan polos menggunakan chemical epoxi adhesive beton itewe neo1 dengan variasi diameter. identifikasi masalah dalam proses penelitian yang dilakukan, antara lain sebagai berikut.

1. Model pengujian yang dilakukan untuk mengetahui hasil kekuatan daya rekat *Epoxy Adhesive Beton ITEWE Neo1* terhadap tulangan dengan pengujian tarik atau *Tensile Test*.
2. Pengujian tarik akan divariasikan terhadap tiga jenis diameter tulangan polos yang berbeda.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan penelitian ini, penulis membatasi ruang lingkup pembahasannya, agar menghindari kesalahan penelitian dengan tujuan penelitian dan untuk menghindari pembahasan yang meluas ke topik lain, batasan masalahnya yaitu sebagai berikut.

1. Bahan perekat yang di injeksi adalah chemical *Epoxy Concrete ITEWE Neo1*.
2. Diameter tulangan yang di uji adalah $\emptyset 8$, $\emptyset 10$, $\emptyset 12$ dengan titik luluh dari baja tulangan polos yang diuji adalah 280 Mpa dan benda uji beton yang digunakan adalah beton kubus dengan mutu FC 15 Mpa.

1.4 Rumusan Masalah

Sesuai dengan batasan masalah tersebut diatas, maka dalam penelitian ini penulis membuat beberapa pertanyaan sebagai rumusan masalah, rumusan masalahnya yaitu sebagai berikut.

1. Berapa nilai kuat tarik/daya rekat yang dihasilkan *Chemical Epoxy Adhesive Beton ITEWE Neo1* berdasarkan variasi diameter dan kedalaman masing masing tulangan?

2. Apakah dengan perbedaan diameter tulangan polos yang sama dengan variasi kedalaman dapat mempengaruhi kuat tarik/daya rekat chemical *Epoxy Adhesif Concrete ITEWE Neo1*?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis menguraikan beberapa tujuan dari penelitian yang dilakukan. tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui spesifikasi chemical epoxi adhesive beton ITEWE Neo1
2. Untuk memberikan gambaran jelas bagaimana pengaruh chemical epoxi adhesive beton ITEWE Neo1 dalam reaktannya terhadap beton maupun tulangan

