

# KAJIAN EXPERIMENTAL POLA KEGAGALAN BAJA DAN BETON PADA UJI TARIK (BJTP) VARIASI PANJANG PENYALURAN

## ABSTRAK

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 (BJTP).

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui variasi panjang penyaluran baja tulangan polos (BJTP), 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 konstruksi beton bertulang mampu memperhitungkan kuat tarik perlu yang dibutuhkan. Baja tulangan adalah merupakan bahan yang sangat penting dalam konstruksi, terutama pada konstruksi beton bertulang tidak dapat dihindari mengingat baja tulangan merupakan salah satu faktor penentu dalam kuat atau tidaknya konstruksi.

Tinjauan mutu dan ukuran baja tulangan dipasaran Kota Palu sangat perlu, karena mengingat banyaknya baja tulangan yang dipasarkan dengan kualitas dan ukuran yang beraneka ragam, maka perlu adanya pemeriksaan sampel yang diambil secara acak dari distributor/toko yang ada di Kota palu sehingga dari hasil pengujian ini dapat diketahui sejauh mana, mutu dan ukuran baja tulangan tersebut apakah sudah memenuhi standar yang ada atau tidak dari tiap-tiap ukuran ini yang sempat diteliti (diuji) adalah : ukuran  $\varnothing$  12 mm,  $\varnothing$  10 mm,  $\varnothing$  8 mm berhubung karena ukuran baja tulangan tersebut yang paling sering digunakan dan terbatasnya waktu penelitian. Dari kesimpulan hasil pengujian baja tulangan di Laboratorium di dapatkan - Ukuran  $\varnothing$  12 Banci - ukuran  $\varnothing$  10 full - Ukuran  $\varnothing$  10 Banci ukuran  $\varnothing$  8 full - Ukuran  $\varnothing$  8 Banci ukuran  $\varnothing$  6 full. Serta hasil pengujian ukuran panjang, berat, dan mekanik yakni tarik (tegangan, regangan, kontraksi), kekerasan dan lengkungan.

Struktur baja merupakan struktur yang stabil, cukup kuat, mampu layan, serta memberikan kemudahan dalam pelaksanaan yang berdasarkan perkembangan ilmu pengetahuan yang dapat membantu dalam melakukan analisis struktural yang rumit dan menggunakan waktu yang lama menjadi analisis yang muda dan cepat. Penelitian ini dilakukan berdasarkan analisa data hasil perhitungan peogram SAP 2000 sehingga didapat hasil berupa simpangan strukrur, simpangan antar lantai, drift ratio dan stress ratio. Berdasarkan analisa hasil perhitungan didapat semua model menunjukkan bahwa sress ratio kolom lebih kecil dari sress ratio balok yang artinya semua model memenuhi syarat strong colom weak beam dan bangunan struktur baja untuk seluruh permodelan yang ada sudah cukup aman dan efisien berdasarkan nilai drift rasio maksimum 0,10716 mm dengan drift ratio izin 0,48 dan stress ratio maksimum 0,975885 serta berat total struktur paling maksimum 813373,79 kg serta permodelan yang paling optimal yaitu model E denah dua yang merupakan gedung sepuluh minimum dan nilai stress ratio kurang dari satu.