

RINGKASAN

Putri Dewanti S.U, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Januari 2015, *Analisa Tegangan dan Regangan Dinding Panel Jaring Kawat Baja Tiga Dimensi dengan Variasi Rasio Tinggi dan Lebar (Hw/Lw) Terhadap Beban Lateral Statik*, Dosen Pembimbing: Prof. Dr. Ir. Sri Murni Dewi, MS. dan Dr. Ir. Wisnumurti, MT.

Dinding adalah bagian bangunan yang sangat penting perannya bagi suatu konstruksi bangunan. Dinding merupakan salah satu elemen konstruksi struktur bangunan yang selain berfungsi sebagai pembatas juga dapat berfungsi sebagai penahan beban lateral (*in-plane*). Penggunaan material konvensional untuk pembuatan dinding masih banyak dijumpai pada masyarakat Indonesia. Teknologi baru yang telah berkembang saat ini adalah digunakannya dinding pracetak sebagai pengganti dinding konvensional.

Pada penelitian ini digunakan tiga variasi rasio dinding panel jaring kawat baja tiga dimensi yaitu dengan ukuran 60 cm x 60 cm ($H_w/L_w=1$), 90 cm x 60 cm ($H_w/L_w=1,5$), dan 120 cm x 60 cm ($H_w/L_w=2$). Tebal dinding adalah 15 cm dengan EPS dan *wiremesh* dengan tebal total 8 cm dan plesteran beton setebal 7 cm. Pengujian beban lateral statik (*static load test*) dilakukan dengan memberikan beban tiap 100 kg (*load control*) hingga mencapai beban maksimum dinding dan dilanjutkan dengan tahap *displacement control*. Pencatatan data dilakukan setiap tahap pembebanan yaitu pencatatan deformasi lateral total, regangan, dan pengamatan mekanisme pola retak serta keruntuhan dinding (*failure mechanism*).

Dari hasil penelitian dan analisa didapatkan nilai regangan pada keadaan aktual jauh lebih kecil dari pada keadaan teoritis. Untuk grafik arah lentur, nilai regangan pada dinding A3, B3, C3 dalam kondisi aktual berturut-turut adalah $0,00004$; $1,7 \cdot 10^{-5}$; $4,2 \cdot 10^{-6}$. Untuk regangan dinding arah geser, nilai regangan dinding A3, B3, C3 arah geser dalam kondisi aktual berturut-turut adalah $4,9 \cdot 10^{-6}$; $1,9 \cdot 10^{-6}$; $2,8 \cdot 10^{-6}$.

Kata-kata kunci: Tegangan, Regangan, dinding panel jaring kawat baja tiga dimensi, rasio tinggi dan lebar (H_w/L_w), beban lateral statik.