

LAPORAN PENELITIAN
KATEGORI A



PERILAKU GESER DAN DAKTILITAS DINDING PANEL
JARING KAWAT BAJA TIGA DIMENSI AKIBAT BEBAN LATERAL
SIKLIK

Oleh :

| | |
|---|-----------------|
| Dr.Eng. Ming Narto Wijaya ST.,MT.,M.Sc. | 0005078402 |
| Dr. Ir. Wisnumurti, MT | 0007126402 |
| Defri Arya Utama | 125060100111033 |

Dilaksanakan atas biaya DIPA Tahun Anggaran 2016
Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan kontrak
Nomor :04/UN10.6/PG/2016
Tanggal :18 April 2016

JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG
OKTOBER 2016

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Perilaku Geser dan Daktilitas Dinding Panel Jaring Kawat Baja Tiga Dimensi Akibat Beban Lateral Siklik

Kategori Penelitian : A

Ketua Tim Peneliti :

a. Nama Lengkap : Dr.Eng. Ming Narto Wijaya ST.,MT.,M.Sc.

b. NIDN : 0005078402

c. Jabatan Fungsional : Tenaga Pengajar

d. Program Studi : Teknik Sipil

e. No. HP : 08123431587

f. E-mail : mingnw@ub.ac.id

Anggota Peneliti (1) :

a. Nama Lengkap : Dr. Ir. Wisnumurti, MT

b. NIDN : 0007126402

c. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya

Anggota Peneliti (2) :

a. Nama Lengkap : Defri Arya Utama

b. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya

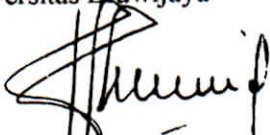
Lama Penelitian Keseluruhan : 5 bulan

Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp.15.000.000,-

Biaya Tahun Berjalan : -

Malang, Oktober 2016

Mengetahui,
Ketua BPP Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya



Dr. Eng. Denny W. ST., MT
NIP. 19730113 200012 1 001

Ketua Peneliti,



Dr. Eng. Ming Narto Wijaya ST., MT., M.Sc.
NIK. 201102 840705 1 001

Menyetujui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya



Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, MT.
NIP. 19700121 200012 1 001

IDENTITAS KEGIATAN

1. Judul Penelitian : Perilaku Geser dan Daktilitas Dinding Panel Jaring Kawat Baja Tiga Dimensi Akibat Beban Lateral Siklik
2. Kategori Penelitian : A
3. Ketua Tim Peneliti
 - a. Nama Lengkap : Dr.Eng. Ming Narto Wijaya ST.,MT.,M.Sc.
 - b. Bidang Keahlian : Struktur
 - c. Jabatan Struktural : -
 - d. Jabatan Fungsional : Tenaga Pengajar
 - e. Fakultas/Jurusan/PS : Fakultas Teknik Sipil Universitas Brawijaya
 - f. Alamat surat : Jl. MT. Haryono 167 Malang 65145
 - g. Telepon / Faks : (0341) 580120
 - h. Email : civil@brawijaya.ac.id

4. Anggota tim peneliti

a. Dosen:

| No | Nama dan gelar | Bidang Keahlian | Instansi | Alokasi Waktu (jam/minggu) |
|----|-------------------------|-----------------|----------|----------------------------|
| 1. | Dr. Ir. Wisnumurti, MT. | Struktur | FT UB | 10 jam |
| | | | | |

b. Nama mahasiswa : Defri Arya Utama (125060100111033)

5. Objek penelitian : Dinding Panel
6. Masa pelaksanaan penelitian:
 - a. Mulai : April 2016
 - b. Berakhir : September 2016
7. Anggaran yang diusulkan : Rp.15.000.000,- (lima belas juta ribu rupiah)
8. Lokasi penelitian : Lab. Jurusan Teknik Sipil FTUB
9. Hasil yang ditargetkan : Mengetahui perilaku geser dan daktilitas dinding panel Kawat Baja Tiga Dimensi Akibat Beban Lateral Siklik
10. Institusi lain yang terlibat : tidak ada
11. Keterangan lain yang dianggap perlu : -

RINGKASAN

Perkembangan jumlah penduduk yang meningkat secara signifikan tiap tahun tidak diimbangi dengan banyaknya penyedia hunian yang layak secara teknis maupun ekonomis menyebabkan terjadinya masalah *backlog* dalam dunia konstruksi hunian di Indonesia. Berkaitan dengan upaya pemenuhan kebutuhan bangunan tempat tinggal dalam skala besar tersebut menuntut adanya inovasi dalam hal material, kualitas, maupun proses pelaksanaannya sehingga diharapkan pembangunan dapat dilaksanakan secara efektif, efisien, serta ekonomis. Salah satu inovasi yang sedang berkembang adalah dinding panel jaring kawat baja tiga dimensi.

Ketebalan dinding akan mempengaruhi bagaimana perilaku dinding tersebut dalam menerima beban lateral. Pada perbedaan ketebalan tersebut nantinya akan dapat dilihat pada dinding mana yang memiliki nilai daktilitas paling tinggi dan bagaimana perilaku gesernya.

Pada penelitian ini digunakan dua variasi ketebalan dinding panel jaring kawat baja tiga dimensi yaitu dengan ukuran tebal 11 cm (PSM40) dan 15 cm (PSM80). Sedangkan dimensi dinding adalah sama yaitu 60 cm x 90 cm. Pengujian beban lateral statik (*static load test*) dilakukan dengan memberikan beban hingga mencapai beban maksimum dinding dan dilanjutkan dengan tahap *displacement control*. Pencatatan data dilakukan setiap tahap pembebanan yaitu pencatatan deformasi lateral total dan perilaku geser serta keruntuhan dinding (*failure mechanism*).

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui mekanisme keruntuhan geser dan mendapatkan nilai daktilitas pada dinding panel jaring kawat baja tiga dimensi akibat beban lateral siklik. Dengan adanya pengetahuan tentang perilaku geser dan daktilitas dinding panel, diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif yang cocok untuk sistem bangunan yang ekonomis untuk memberikan kualitas perumahan yang terjangkau bagi masyarakat.