

**STUDI EKSPERIMENTAL KAPASITAS GESER DINDING
BATA DENGAN PERKUATAN JARING KAWAT /
*FERROCEMENT LAYER***

SKRIPSI

Oleh:

LAILATUL MARDATILLAH

1910923021



**DEPARTEMEN TEKNIK
SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

**STUDI EKSPERIMENTAL KAPASITAS GESER DINDING
BATA DENGAN PERKUATAN JARING KAWAT /
*FERROCEMENT LAYER***

SKRIPSI

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan
Program Strata-1 pada Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*

Oleh:

LAILATUL MARDATILLAH

1910923021

Pembimbing:

Dr. Eng. FEBRIN ANAS ISMAIL, M.T.

Prof. RENDY THAMRIN, Dr. Eng.



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

ABSTRAK

Konsep dasar bangunan tahan terhadap gempa merupakan salah satu upaya dalam rangka membuat seluruh elemen struktural menjadi satu kesatuan sehingga bangunan tersebut tidak mudah runtuh apabila terjadi gempa. Dinding pengisi pada bangunan umumnya dianggap sebagai bagian non-struktural dalam struktur beton bertulang. Oleh karena itu, pada perencanaannya dinding tidak dipertimbangkan kedalam perhitungan struktur.

Keberadaan dinding pengisi pada struktur beton bertulang dapat berdampak negatif apabila terkena gempa, karena dapat menyebabkan keruntuhan dinding sehingga mengakibatkan jatuhnya korban jiwa serta kerugian lainnya. Dalam berbagai observasi pasca-gempa yang dilakukan oleh banyak ahli gempa menyebutkan bahwa ternyata dinding dapat memberi pengaruh pada kekuatan suatu bangunan. Salah satu opsi yang disarankan untuk memperkuat struktur bangunan yaitu dengan memberi perkuatan pada dinding pengisi dalam struktur beton bertulang.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menguji metoda perkuatan *ferrocement layer* pada dinding dengan material jaring kawat yang mudah diaplikasikan pada saat pembangunan, biayanya yang murah, serta material yang digunakan mudah ditemukan. Dari pengujian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai perilaku dinding menggunakan jaring kawat saat menerima beban, seperti kapasitas geser dinding, pola retak dinding, serta kategori kerusakan dinding berdasarkan *drift ratio*.

Penelitian ini dilakukan dengan eksperimental secara langsung di Laboratorium. Metode perkuatan pada dinding yang digunakan adalah dengan memaku jaring kawat pada kedua sisi dinding menggunakan paku payung dengan ukuran jaring kawat yang bervariasi pada setiap benda uji. Pembebanan pada dinding ini dilakukan secara *static montonic loading* untuk mendapatkan data perbandingan kapasitas geser dinding menggunakan perkuatan jaring kawat dan tanpa perkuatan jaring kawat. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan jaring kawat sebagai perkuatan pada dinding pengisi memiliki kontribusi dalam menahan beban lateral pada dinding, serta dalam meminimalisir kerusakan pada dinding ketika diberi beban. Hal ini ditandai dengan meningkatnya kapasitas geser, serta kecilnya kerusakan atau keretakan yang terjadi pada dinding antara Model – 0 yang tanpa perkuatan jaring kawat dengan Model – 50 dan Model – 75 yang menggunakan perkuatan jaring kawat 50 cm dan 75 cm.

Kata Kunci : *Eksperimental, Dinding Pengisi, Jaring Kawat, Ferrocement Layer, Kapasitas Geser*