

**STUDI PENGARUH PEMASANGAN KAWAT KASA
PADA SAMBUNGAN DINDING BATA
RUMAH SEDERHANA AKIBAT BEBAN SIKLIK**

SKRIPSI

Oleh:

RIDO
BP. 05 172 102



**JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010**

ABSTRAK

Gempa bumi yang melanda Sumatera Barat, 6 Maret 2007 dan 30 September 2009 merupakan salah satu bentuk pengalaman gempa di masa lalu dan merupakan petunjuk yang jelas bahwa belum banyak yang dilakukan berkaitan dengan rumah sederhana. Berdasarkan temuan di hampir semua gempa yang menimpa daerah Sumatera Barat tersebut, bangunan yang mengalami kerusakan dan roboh adalah rumah sederhana yang dibangun secara spontan (non engineered building). Dimana bangunan yang dibangun berdasarkan pengalaman praktis dan kekuatan strukturnya tidak dihitung. Salah satu bentuk kesalahan konstruksi pada bangunan yang terdapat di Sumatera Barat ini adalah bangunan tidak memiliki elemen struktur berupa kolom. Dimana fungsi kolom digantikan langsung oleh sambungan dinding bata. Bentuk kerusakan pada bangunan yang terjadi akibat gempa adalah terjadi retak dan pemisahan pada sambungan dinding bata.

Kebanyakan bangunan yang ada dibuat pada masa yang tidak mengingatkan orang akan bahaya gempa bumi. Untuk gempa yang tidak terlalu besar, bangunan kemungkinan akan tetap berdiri dengan sedikit kerusakan. Namun untuk mengantisipasi gempa bumi yang kuat dan mengurangi dampak buruk yang ditimbulkan, maka bangunan rumah berdinding bata tersebut harus dibangun sesuai ketentuan konstruksi bangunan tahan gempa dengan memberikan perkuatan pada bagian-bagian tertentu seperti pemasangan jaring kawat pada dinding sebagai salah satu perkuatan.

Oleh karena itu untuk mengetahui berapa besar pengaruh dari pasangan jaring kawat pada dinding bata ini, maka dilakukanlah penelitian terhadap dinding yang tidak memiliki kolom. Pengujian ini dilakukan terhadap 4 benda uji yaitu benda uji tanpa plester yang menggunakan perkuatan dan tidak menggunakan perkuatan, dan benda uji plester yang menggunakan perkuatan dan tidak menggunakan perkuatan. Sehingga diharapkan dapat diketahui manfaat dari pemasangan jaring kawat itu sendiri.

Kata Kunci : *gempa, sambungan dinding bata, jaring kawat, rumah sederhana.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gempa dahsyat yang melanda Sumatera Barat tanggal 6 Maret 2007 dan 30 September 2009 telah menimbulkan korban manusia dan harta benda yang cukup besar. Kerusakan bangunan banyak terjadi pada perumahan penduduk yang memakan biaya perbaikan yang lumayan banyak. Tipe kerusakan akibat Gempa Sumatera Barat dapat dibedakan menjadi:

1. Pada komponen Non-Struktural Bangunan, yakni kerusakan pada bagian bangunan yang tidak berfungsi menahan beban seperti kerusakan pada dinding, plafon, pintu dan jendela.
2. Kerusakan pada komponen Struktural Bangunan, yakni kerusakan pada bagian bangunan yang berfungsi menahan beban seperti kerusakan pada kolom (tiang), balok, pelat lantai dan pondasi.

Salah satu bentuk kerusakan pada komponen non-struktural dan struktural bangunan yang terjadi yang akibat gempa Sumatera Barat ini adalah rusaknya rumah karena fungsi kolom digantikan oleh sambungan dinding bata. Dimana terjadi retak dan pemisahan dinding akibat beban gempa yang bekerja pada dinding. Seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini:

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pola keretakan yang terjadi pada semua benda uji berupa keretakan vertikal. Keretakan terdapat pada ikatan pasangan batu bata (plester) dan pecahnya batu bata
2. Penambahan plester pada dinding bata dapat meningkatkan nilai beban maksimum yang mampu diterima oleh dinding bata secara signifikan.
3. Perkuatan kawat dapat meminimalkan terjadinya keruntuhan secara tiba-tiba dan menambah daya ikat pasangan batu bata pada dinding.

5.2 Saran

Untuk pemodelan selanjutnya sebaiknya dilakukan variasi pada:

1. Kualitas batu bata
2. Perbandingan campuran pada plester dan spesi

DAFTAR PUSTAKA

- Boen T. 2007, *Engineering Non Engineered Buildings, From Non Engineered to 3D Non – Linear Analysis, Performance Based Design*. Seminar dan Pameran HAKI 2007
- Shan, S. *Civil Engineering Materials, California Polytechnic State University, San Luis Obispo*, Prentice Hall, 2001.