

**STUDI KOMPARASI PENGGUNAAN PASANGAN BATA RINGAN DAN
BATA MERAH UNTUK MENINGKATKAN KEKAKUAN BANGUNAN
GEDUNG**

(Studi Kasus: Tribun Pacuan Kuda Kabupaten Aceh Tengah)

Oleh: Putri Raskita
Nim: 210110200

Pembimbing Utama	:	Dr. Maizuar, ST., M.Sc.Eng
Pembimbing Pendamping	:	Syarifah Asria Nanda, ST., MT
Ketua Penguji	:	Dr. Ir. Abdul Jalil, ST., MT
Anggota Penguji	:	Syibral Malasyi, ST., MT

ABSTRAK

Kejadian gempa merupakan permasalahan yang umum pada struktur bangunan. Pada saat terjadi gempa, besar kemungkinan bangunan akan mengalami keruntuhan. Salah satu penyebab runtuhan bangunan adalah struktur yang tidak stabil. Salah satu cara untuk menstabilkan struktur adalah dengan adanya dinding pengisi. Dinding pengisi tidak hanya sebagai beban pada struktur tetapi untuk meningkatkan kekakuan struktur. Tujuan penelitian ini adalah membandingkan kekakuan dan perpindahan (*displacement*) struktur dengan dinding pengisi bata ringan dan struktur dengan dinding pengisi bata merah dengan *software SAP2000*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dinding pengisi dapat meningkatkan kekakuan, kekuatan, dan stabilitas struktur. Kekakuan struktur menunjukkan bahwa apabila nilai *displacement* kecil maka struktur semakin kaku, dari analisis didapatkan struktur dengan dinding pengisi bata merah memiliki nilai kekakuan yang lebih besar dibandingkan dengan struktur dinding bata ringan. Nilai kekakuan dinding bata merah sebesar 1243,132 kN/mm dan nilai *displacement* 16,188 mm sedangkan nilai kekakuan bata ringan sebesar 954,816 kN/mm dan nilai *displacement* sebesar 21,047 mm. Perbandingan antara bata ringan dan bata merah memperlihatkan bahwa bata merah memiliki kekakuan yang lebih tinggi karena modulus elastisitasnya lebih besar, namun juga menambah beban mati bangunan. Sedangkan bata ringan memberikan beban mati yang lebih kecil sehingga dapat mengurangi respon gempa, meskipun kekakuanannya lebih rendah dibandingkan bata merah.

Kata Kunci: Bata ringan, Bata merah, Dinding pengisi, Kekakuan, *Displacement*