

**STUDI ANALITIKAL TENTANG PENGARUH DINDING
TERHADAP KEKUATAN STRUKTUR BETON
BERTULANG**

SKRIPSI

UNIVERSITAS ANDALAS

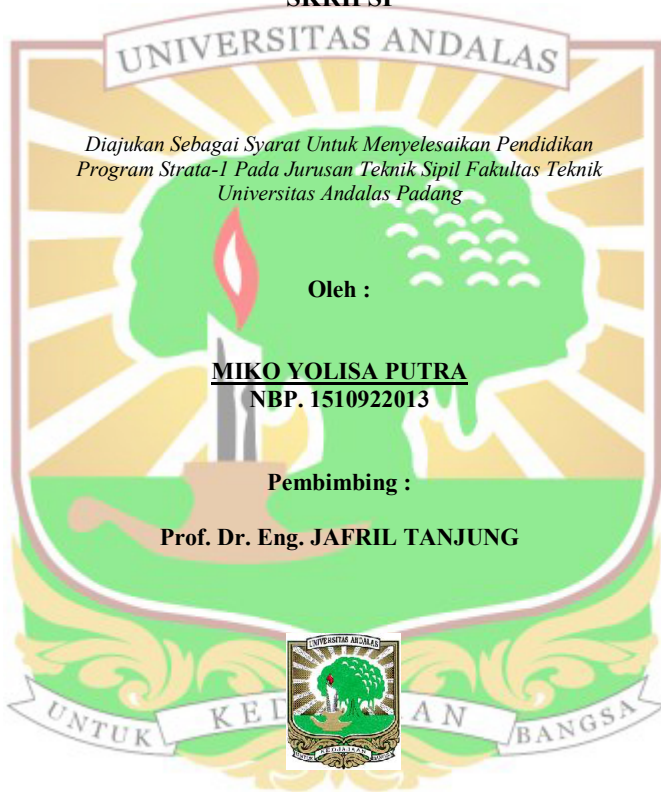
*Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Program Strata-1 Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas Padang*

Oleh :

MIKO YOLISA PUTRA
NBP. 1510922013

Pembimbing :

Prof. Dr. Eng. JAFRIL TANJUNG



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

Abstrak

Dinding bata pada umumnya digunakan sebagai dinding pengisi pada struktur bangunan beton bertulang di Indonesia. Dalam proses perencanaan selama ini dinding dianggap beban mati yang diperhitungkan untuk merencanakan atau mendesain suatu bangunan, dinding sendiri diperhitungkan bukan bagian dari struktur. Bahwasannya hasil yang ditemui dilapangan pasca bencana gempa bumi yang terjadi di Sumatera Barat menunjukkan bahwa dinding bata dapat memberikan kekakuan dan kekuatan pada struktur. Beberapa ahli telah melakukan pengujian untuk menganalisis pengaruh dinding terhadap kekuatan struktur beton bertulang. Untuk mempermudah dan meminimalisir biaya maka digunakan metoda analitikal berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Maidiawati, untuk memahami bagaimana efek dinding terhadap struktur portal beton bertulang terhadap beban lateral. Dalam permodelan, dinding bata dianalisis dengan model strut diagonal ekuivalen, dimana kekuatan lateral dinding bata dievaluasi berdasarkan lebar strut diagonal yang didapatkan antara dinding dan kolom, kemudian didapat tinggi kontak antara kolom dan dinding. Tinggi kontak antara kolom dan dinding dianalisis berdasarkan tegangan tekan yang terjadi pada daerah kontak antara dinding dan kolom. Dari hasil analitik yang dilakukan, diperoleh kekuatan lateral dinding bata hasil analitik, $Q = 64,1$ kN dan didapatkan *displacement* sebesar 2.77 mm atau *drift ratio* sebesar 0.37 %. Sedangkan hasil kekuatan lateral dari dinding hasil eksperimen sebesar 51,4 kN. Untuk kekuatan lateral struktur rangka beton bertulang dengan dinding diperoleh sebesar 108,4 kN dan hasil eksperimen sebesar 93.6 kN. Maka didapatkan kekuatan lateral dan perpindahan lateral hasil model analitik yang cukup mendekati hasil eksperimen. Dapat disimpulkan bahwa dinding memiliki kontribusi terhadap penambahan kekuatan lateral struktur rangka beton bertulang.

Kata Kunci : *dinding bata, kekuatan lateral, model strut diagonal ekuivalen, struktur rangka beton bertulang*