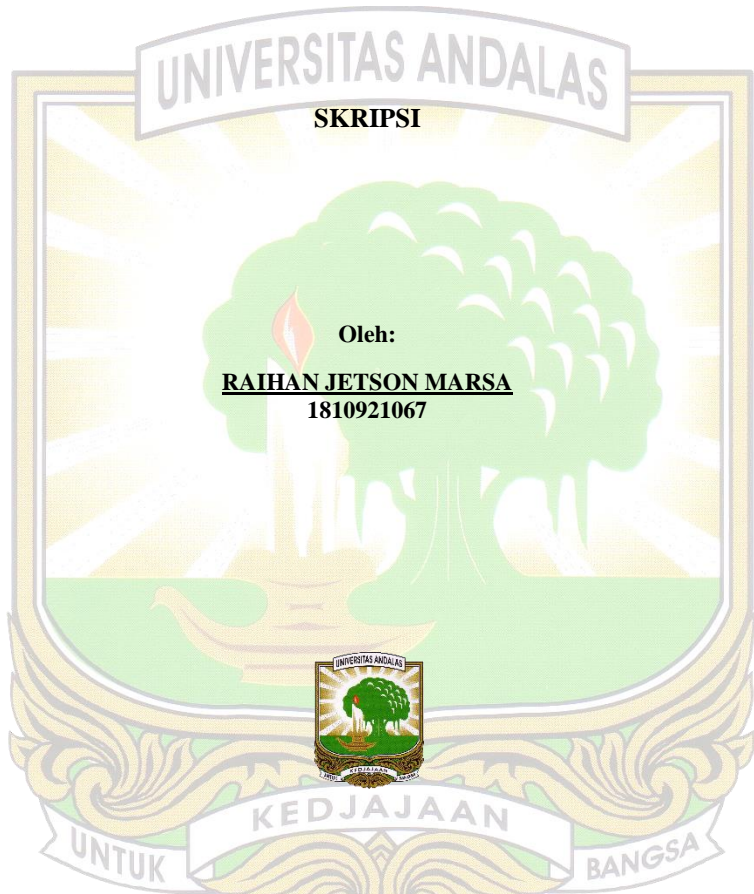


**PENGARUH LUAS LUBANG BUKAAN DINDING  
TERHADAP KINERJA LATERAL PORTAL BETON  
BERTULANG**



**SKRIPSI**

**Oleh:**

**RAIHAN JETSON MARSA**

**1810921067**

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

**PENGARUH LUAS LUBANG BUKAAN DINDING  
TERHADAP KINERJA LATERAL PORTAL BETON  
BERTULANG**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**SKRIPSI**

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

**Oleh:**

**RAIHAN JETSON MARSA**  
**1810921067**

**Pembimbing:**

**Prof. JAFRIL TANJUNG, Dr.Eng**  
**JATI SUNARYATI, Ph.D**



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

## ABSTRAK

Dinding bata pada struktur portal sering kali dianggap sebagai komponen non struktural atau bagian dari arsitektur akibatnya, pengaruh kekuatan dan kekakuan dinding bata sering tidak diperhitungkan dalam perencanaan suatu bangunan. Pada kenyataannya, dinding bata memiliki nilai kekuatan dan kekakuan tertentu dalam menahan beban lateral. Pada bangunan beton bertulang, struktur portal tidak hanya diisi oleh dinding bata penuh tetapi juga dinding bata ada bukaan (lubang) yang berfungsi sebagai ruang untuk pemasangan jendela, pintu, ventilasi dan lain-lain. Studi ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh luas lubang bukaan terhadap kinerja lateral portal beton bertulang dengan pembebanan siklik. Studi ini dilakukan dengan membandingkan 6 buah model spesimen yaitu struktur portal beton bertulang dengan dinding penuh (F-O-0), struktur portal beton bertulang dengan luas lubang bukaan pada dinding sebesar 15% (F-O-15), 25% (F-O-25), 40% (F-O-40), 55% (F-O-55), dan struktur portal beton bertulang tanpa dinding (F-O-100). Penelitian dilakukan secara numerik menggunakan *software* ATENA V5.9.0 (*Demo Version*). Output yang didapatkan dengan bantuan *software* ATENA yang akan dibandingkan yaitu kurva histerisis beban-perpindahan, pola retak, dan pengaruh luas lubang bukaan pada dinding. Dari hasil analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terjadinya penurunan kekuatan lateral, penurunan kekakuan, penurunan energi disipasi, seiring bertambahnya luas lubang bukaan pada dinding pengisi.

**Kata kunci:** dinding bata, model numerik, ATENA, kekakuan, energi disipasi