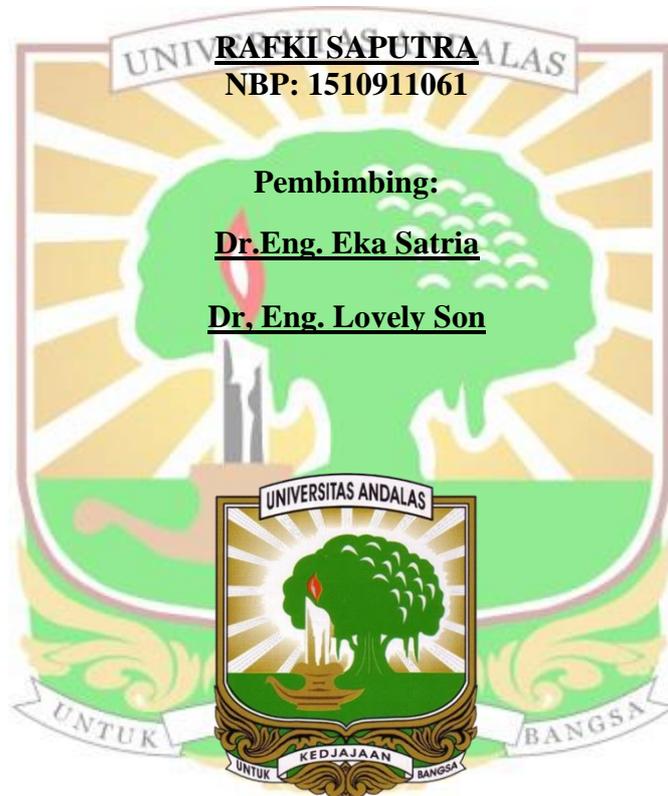


TUGAS AKHIR

STUDI NUMERIK BERBASISKAN METODE ELEMEN HINGGA UNTUK MENGHITUNG NILAI KEKAKUAN, KEKUATAN MAKSIMUM DAN ENERGI DISSIPASI PEREDAM FUSE (*FUSE DAMPER*) AKIBAT PEMBEBANAN BOLAK-BALIK

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Tahap Sarjana

Oleh:



JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2021

ABSTRAK

Peredam fuse merupakan suatu alat dissipasi energi. Alat ini digunakan pada struktur bangunan untuk menyerap energi getaran yang disebabkan oleh gempa. Peredam fuse diharapkan hancur jika mendapatkan guncangan gempa yang besar. Sehingga getaran yang dialami struktur diserap oleh peredam fuse yang menyelamatkan struktur utama bangunan dari kerusakan.

Tugas akhir ini bertujuan untuk menemukan sebuah peredam fuse yang efektif dari dua model yang diujikan. Untuk nilai kekakuan peredam fuse ini didapatkan menggunakan program sodana berbasis metode elemen hingga. Pada tugas akhir ini peredam fuse dipasangkan diantara dua kolom bangunan dengan posisi miring. Struktur bangunan ini dimodelkan sebagai elemen frame dua dimensi. Untuk beban dinamik diterapkan beban gempa untuk melihat perbandingan respon dari model bangunan tanpa dan dengan peredam fuse.

Hasil yang didapatkan dari tugas akhir ini menunjukkan bahwa peredam fuse efektif mengurangi getaran yang terjadi pada struktur bangunan.

Kata Kunci : *Gempa, Peredam Fuse, Respon Dinamik, Metode Elemen Hingga*

