

**ANALISIS NONLINEAR *TIME HISTORY* (RIWAYAT
WAKTU) STRUKTUR GEDUNG HOTEL SANTIKA
PREMIER PADANG**

SKRIPSI

Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Strata-1

pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik

Universitas Andalas

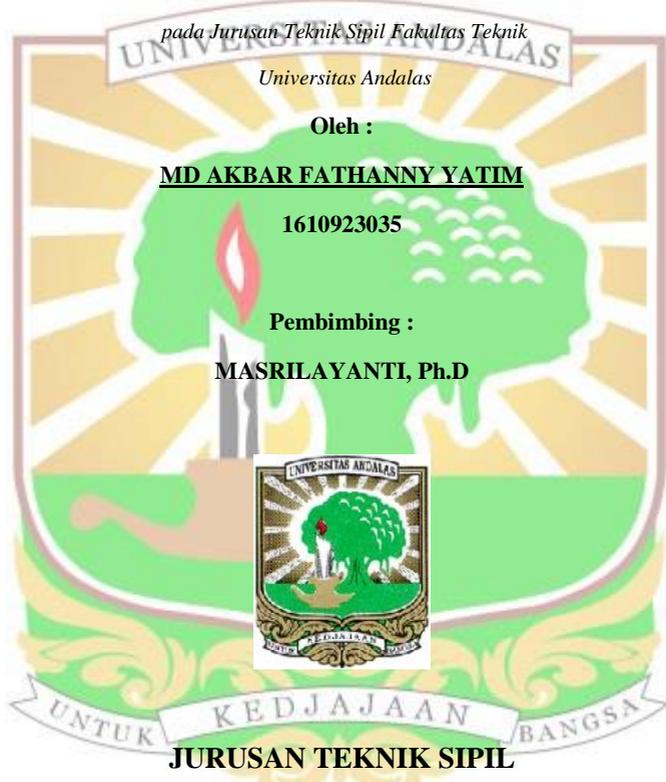
Oleh :

MD AKBAR FATHANNY YATIM

1610923035

Pembimbing :

MASRILAYANTI, Ph.D



JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2020

Di Indonesia khususnya Sumatera Barat merupakan provinsi yang rawan terhadap gempa bumi. Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) ditahun 2019 Sumatera Barat sudah terjadi 532 kali gempa bumi. Dampaknya membuat beberapa kota dan kabupaten di sekitar episenter mengalami kerugian. Lebih dari 1000 orang tewas, sedangkan 135.448 bangunan rusak parah, 65.380 bangunan rusak sedang dan 78.604 bangunan rusak ringan. Maka untuk meminimalisir dampak yang disebabkan oleh gempa bumi dibutuhkan perencanaan bangunan yang tahan terhadap beban gempa sesuai dengan SNI 1726 Tahun 2019 Tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung & Non Gedung. Pada penelitian Hotel Santika Premier Padang mengacu terhadap analisis nonlinear Time-History dengan kode ATC-40. Analisis ini menggunakan 2 data gempa yaitu gempa El Alamo (6.8 SR) dan gempa San Fernando (6.61 SR) yang di peroleh dari website PEER Ground Motion Database. Hasil penelitian menunjukkan bahwa didapatkan nilai Level Kinerja Struktur menurut ATC-40 dibawah 0,01 dimana hasil tersebut di kategorikan ke dalam keadaan Immidiate Occupancy.

Kata Kunci : Analisis nonlinear Time-History, ATC-40, PEER Ground Motion Database, SNI 1726 Tahun 2019.