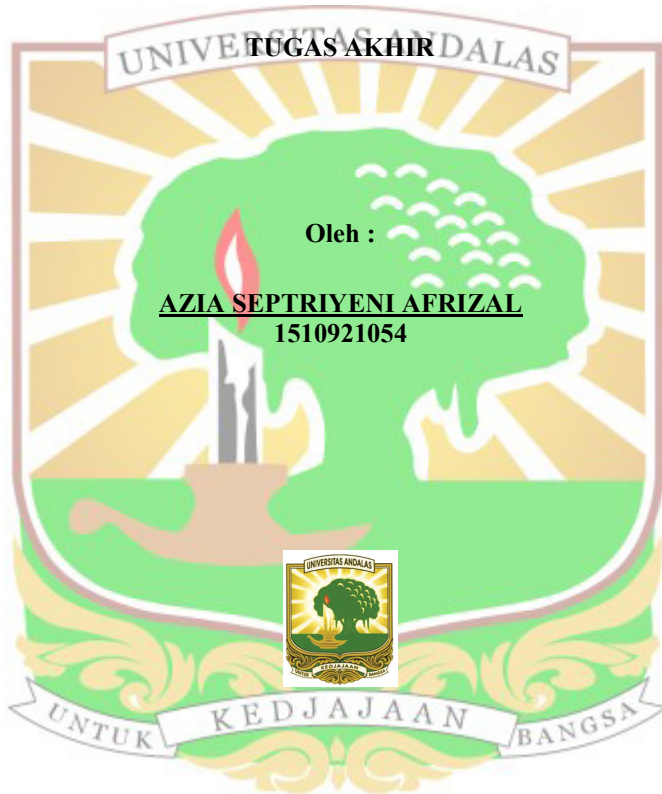


**KAJIAN KINERJA SEISMİK STRUKTUR BANGUNAN
HOTEL AMARIS PADANG**



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

KAJIAN KINERJA SEISMIK STRUKTUR BANGUNAN HOTEL AMARIS PADANG

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata-I
pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*

Oleh :

AZIA SEPTRIYENI AFRIZAL

1510921054

Pembimbing :

JAFRIL TANJUNG, Dr. Eng.



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

ABSTRAK

Gempa bumi adalah gerakan atau getaran pada kulit bumi yang disebabkan oleh tenaga endogen. Pulau Sumatera merupakan salah satu pulau yang sering mengalami gempa. Provinsi Sumatera Barat berada di antara pertemuan dua lempeng benua besar (Lempeng Eurasia dan Lempeng Indo-Australia) dan patahan (sesar) Semangko. Di dekat pertemuan Lempeng tersebut terdapat Patahan Mentawai. Apabila terjadi tsunami di Kepulauan Mentawai, daerah Kota Padang tentu akan terkena dampaknya. Salah satu gedung yang bisa dijadikan tempat evakuasi vertikal adalah Hotel Amaris Padang, yang berlokasi di Jalan Jendral Sudirman Padang. Untuk mengetahui apakah gedung tersebut aman atau tidak apabila dijadikan tempat evakuasi vertikal, maka dilakukan evaluasi kinerja seismik pada struktur bangunan Hotel Amaris Padang. Studi ini dilakukan dengan menggunakan metode Analisis Statik Nonlinier (*Pushover Analysis*) dan Analisis Riwayat Waktu (*Time History Analysis*), dengan permodelan struktur yang dibuat menggunakan perangkat lunak *Structural Earthquake Response Analysis 3D ver 9.6* (STERA 3D ver 9.6.). Hasil dari studi ini didapatkan nilai gaya geser dasar, nilai simpangan antar lantai, nilai perpindahan lateral, persentase kerusakan elemen pada struktur bangunan, kekakuan struktur, respon struktur bangunan Hotel Amaris Padang yang dibandingkan dengan peraturan SNI 1726-2012 nilai-nilainya bagus. Nilai-nilai yang banyak dan lebih besar memenuhi kriteria adalah nilai pada struktur bangunan arah y, dimana pada struktur bangunan arah y tersebut memiliki dinding geser. Maka dapat disimpulkan bahwa kinerja seismik struktur bangunan Hotel Amaris Padang kuat dalam menerima beban statik nonlinier dan juga beban gempa, sehingga gedung Hotel Amaris Padang dapat digunakan sebagai tempat evakuasi vertikal.

Kata kunci: *Bangunan Berlantai Banyak, Evakuasi Vertikal, Kinerja Seismik, Dinding Geser, Kekakuan.*