

PENGARUH BEBAN TSUNAMI PADA GEDUNG STBA PRAYOGA PADANG

SKRIPSI

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

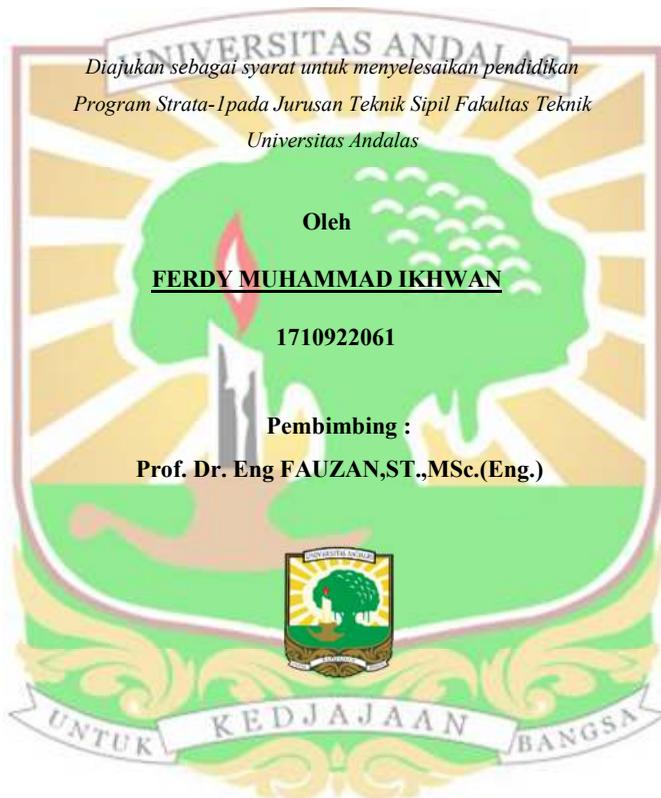
Oleh

FERDY MUHAMMAD IKHWAN

1710922061

Pembimbing :

Prof. Dr. Eng FAUZAN, ST., MSc.(Eng.)



JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2022

ABSTRAK

Kota Padang sebagai ibu kota Sumatera Barat merupakan kota yang berada di daerah pesisir pantai dan memiliki tingkat kerentanan bencana tsunami yang tinggi (*High Risk Zone*). Oleh sebab itu, bangunan publik yang berada di Kota Padang harus memiliki rekayasa teknis tertentu sehingga bisa mengurangi resiko kegagalan struktur. Salah satu bangunan publik yang perlu diperhatikan sebagai sarana pendidikan di Kota Padang adalah bangunan gedung Sekolah Tinggi Bahasa Asing (STBA) Prayoga Padang karena berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan tim assessment Universitas Andalas, gedung STBA Prayoga didesain tanpa memperhitungkan beban tsunami, oleh karena itu perlu dilakukan analisis ulang dengan memperhitungkan beban tsunami. Gedung STBA Prayoga dianalisis menggunakan software ETABS v.18.1.1 dengan mengacu pada SNI 2847-2019 untuk Persyaratan Beton Struktural Bangunan Gedung, SNI 1726-2019 untuk Perencanaan Ketahanan Gempa, SNI 1727-2020 untuk Beban Desain Minimum untuk Gedung, dan FEMA P646-2019 untuk perhitungan beban tsunami. Hasil analisis yang didapat menunjukkan bahwa struktur gedung eksisting mampu menahan beban gempa, namun ketika di beri tambahan beban tsunami, kapasitas struktur gedung tidak mencukupi, terutama pada bagian balok dan kolom lantai 1 dan lantai 2, yang dapat menyebabkan terjadinya kegagalan struktur.

Kata Kunci : *Gempa, Tsunami, Gedung STBA Prayoga Padang, Analisis struktur*