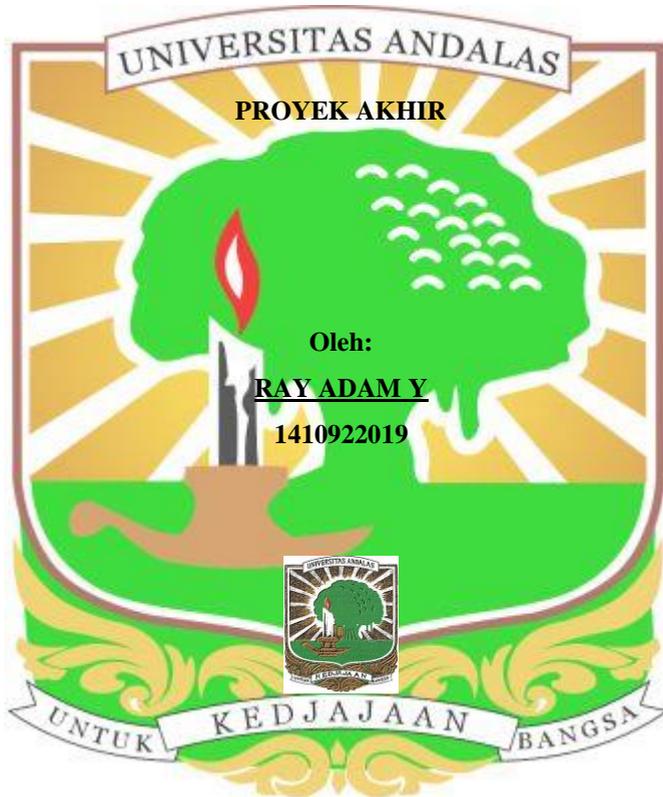


**DESAIN MASJID AL-IKHLAS ULAK KARANG PADANG
SEBAGAI BANGUNAN EVAKUASI VERTIKAL DENGAN
STRUKTUR BETON BERTULANG**



Oleh:

RAY ADAM Y

1410922019

**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

**DESAIN MASJID AL-IKHLAS ULAK KARANG PADANG
SEBAGAI BANGUNAN EVAKUASI VERTIKAL DENGAN
STRUKTUR BETON BERTULANG**



PADANG

2018

DESAIN MASJID AL-IKHLAS ULAK KARANG PADANG SEBAGAI TEMPAT EVAKUASI VERIKAL DENGAN STRUKTUR BETON BERTULANG

Oleh:

Fauzan, Dr.Eng¹⁾

Febrin Anas Ismail, Dr.Eng²⁾

Ray Adam X³⁾

- 1) Staf pengajar Jurusan Teknik Sipil Universitas Andalas.
- 2) Staf pengajar Jurusan Teknik Sipil Universitas Andalas.
- 3) Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Universitas Andalas.

ABSTRAK

Sumatera Barat memiliki garis pantai dengan panjang sekitar 380 kilometer. Perairan Sumatera bagian barat memiliki kondisi tektonik yang aktif karena merupakan bagian dari pertemuan antar lempeng Indo-Australia dengan lempeng Eurasia yang dicirikan dengan kegempaan yang aktif. Gempa-gempa yang sering mengakibatkan terjadinya tsunami di perairan Sumatera bagian barat tersebut perlu diwaspadai terutama dikawasan pantai yang padat penduduk.

Karena pemilihan evakuasi horizontal memiliki beberapa kelemahan, seperti kemacetan lalu lintas dan jarak yang tempuh yang jauh, agar proses evakuasi berjalan semestinya maka diperlukan tempat evakuasi yang vertikal yang memadai di Kota Padang. Evakuasi vertikal merupakan salah satu upaya menghindari gelombang tsunami dengan cara naik ke tempat yang lebih tinggi dari gelombang tsunami.

Salah satu upaya untuk mengatasi bencana dibangunlah bangunan evakuasi oleh pemerintah maupun swasta dengan berbagai macam fungsi ganda. Salah satunya adalah masjid yang direncanakan juga sebagai shelter, serta adanya peraturan yang mengatur tata cara dalam mendesain bangunan yang tahan gempa dan tsunami, seperti SNI 2847:2013 mengenai Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung, SNI

1726:2012 mengenai Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Bangunan Gedung dan Non Gedung, serta FEMA (*Federal Emergency Management Agency*) P646-2012 peneliti tertarik untuk mendesain struktur gedung Masjid Al-Ikhlas dengan menggunakan peraturan yang berlaku sekarang ini, serta peta sumber dan bahaya gempa Indonesia tahun 2017. Perencanaan Struktur Shelter Masjid Al Ikhlas Ulak Karang memiliki total tinggi bangunan 19 m, panjang bangunan 26 m, lebar bangunan 20 m, jumlah lantai 5 lantai dengan jenis struktur beton bertulang. Mutu beton yang digunakan $f_c' 28,5$ MPa dan mutu baja tulangan $f_y 390$ MPa. Beban gempa yang digunakan pada pendesainan shelter ini adalah beban gempa dinamik dan beban gempa statik yang dihitung dengan peta gempa tahun 2017

Kata kunci : *Gempa, Tsunami, Shelter, Peta Bahaya Gempa 2017*

