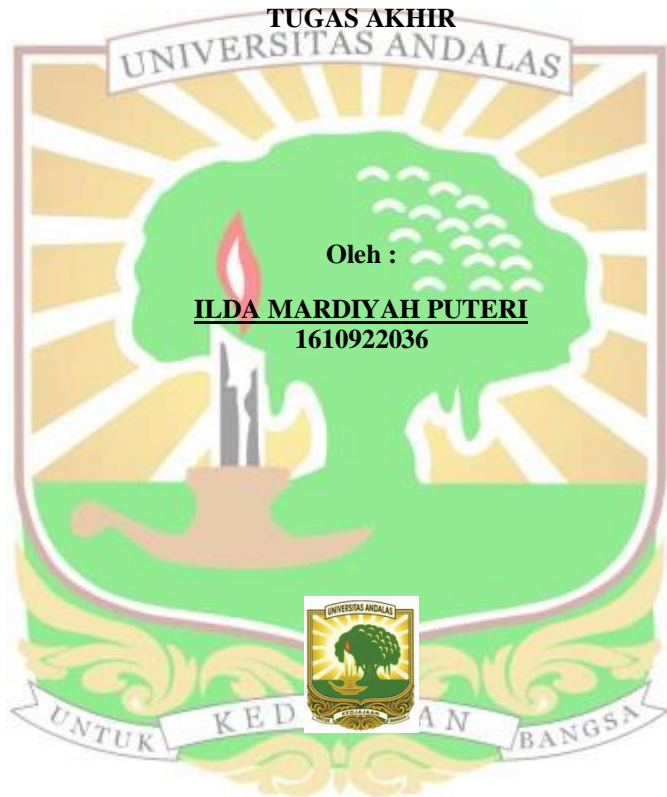


**PERENCANAAN STRUKTUR BANGUNAN HOTEL
BERLANTAI BANYAK BETON BERTULANG
DI KOTA BUKITTINGGI**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

**PERENCANAAN STRUKTUR BANGUNAN HOTEL
BERLANTAI BANYAK BETON BERTULANG
DI KOTA BUKITTINGGI**

PROYEK AKHIR

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

Oleh :

ILDA MARDIYAH PUTERI
1610922036

Pembimbing :

Prof. JAFRIL TANJUNG, Dr. Eng



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

ABSTRAK

Kota Bukittinggi dikenal sebagai daerah tujuan wisata utama di Sumatera Barat, sehingga banyak wisatawan yang berkunjung sementara atau bahkan menginap. Melihat minimnya luas tanah kosong yang tersedia pusat Kota Bukittinggi, menyebabkan investor yang ingin membangun hotel berlantai banyak sehingga memuat lantai yang lebih banyak. Hotel berlantai banyak memiliki resiko keruntuhan yang tinggi saat terjadinya gempa bumi yang besar. Oleh karena itu, dibutuhkan struktur yang kuat untuk menahan gaya gempa yang bekerja. Struktur beton bertulang merupakan struktur yang paling efektif digunakan pada bangunan berlantai banyak. Oleh karena itu, dilakukan perencanaan struktur hotel berlantai banyak beton bertulang di Kota Bukittinggi. Kriteria desain untuk struktur bangunan tahan gempa mensyaratkan bangunan harus didesain agar mampu menahan gempa 2500 tahunan, sesuai dengan SNI gempa yang berlaku. Perencanaan terdiri dari perencanaan komponen struktur atas yaitu balok, kolom, pelat lantai; struktur bawah yaitu pondasi dan pile cap; penggambaran, dan rancangan anggaran biaya. Desain kolom dibuat sama untuk lantai 1 – 3, lantai 3 – 4, lantai 5 – 6, dan lantai 7 – 11. Desain struktur merujuk pada peraturan-peraturan untuk bangunan gedung Indonesia, yaitu SNI Pembebanan Struktur 1727:2013, SNI Gempa 1726: 2012, dan SNI Beton 2847: 2013. Bangunan terdiri atas 11 lantai dengan total tinggi bangunan 39,6 meter, dan luas (48,7 x 23,1) m² serta berfungsi sebagai bangunan perhotelan. Mutu beton dianggap homogen dengan K-400. Mutu tulangan baja yang digunakan seragam dengan BJTD-39 (tulangan ulir) dan BJTP-24 (tulangan polos). Pondasi yang digunakan merupakan desain pondasi tiang pancang tahan gempa, dengan tanah dianggap homogen. Beban yang bekerja pada bangunan adalah beban gravitasi (beban mati dan beban hidup) dan beban gempa (gempa statik berupa statik ekuivalen dan gempa dinamis berupa respon spektra). Rancangan anggaran biaya mengacu pada peraturan Analisa Harga Satuan SNI 2016 dan HSP triwulan IV 2019 di Kota Padang. *Output* yang didapatkan yaitu berupa gambar CAD dan RAB struktur atas dan bawah.

Kata Kunci : *Desain kapasitas, Bangunan berlantai banyak, Gempa, Gambar CAD, RAB struktur*