

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Berdasarkan hasil dari pembahasan penulis dalam Perencanaan Struktur Gedung Hotel Narasaki Ngalau Sampik Payakumbuh dengan menggunakan acuan dan standar-standar yang berlaku yang berdasarkan pada SNI 2847- 2019 untuk persyaratan beton struktural bangunan gedung, SNI 1726-2019 untuk tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung, serta peraturan pendukung lainnya.
  - a. Kategori gempa tergolong gempa kuat.
  - b. Jenis tanah adalah tanah lunak.
  - c. Analisa gaya gempa menggunakan Analisis Gaya Lateral Ekuivalen.
  - d. Untuk pelat didapatkan tebal pelat lantai 1-4 120 mm dan pelat lantai 5 100 mm. Dengan tulangan tumpuan pelat D10-100 mm dan tulangan lapangan D10- 150 mm
  - e. Untuk hasil penulangan balok induk dengan dimensi 400\*600 mm didapatkan penulangan didaerah
    - Tumpuan, tulangan tarik 4D19 mm dan tulangan tekan 7D19 mm dengan sengkang 2D10-100 mm.
    - Lapangan, tulangan tarik 3D19 mm dan tulangan tekan 3D19 mm dengan sengkang 2D10-150 mm
  - f. Untuk hasil penulangan balok anak dengan dimensi 200\*400 mm didapatkan penulangan daerah
    - Tumpuan, tulangan tarik 2D19 mm dan tulangan tekan 2D19 mm dengan sengkang 2D10-70 mm
    - Lapangan, tulangan tarik 2D19 mm dan tulangan tekan 2D19 mm dengan sengkang 2D10-150 mm
  - g. Untuk hasil perhitungan kolom didapatkan dimensi lantai 1 800\*800 mm, kolom lantai 2-3 dimensi 700\*700 mm, kolom 4-5 dimensi 500\*500 mm.
2. Membuat detail gambar dari perencanaan struktur berdasarkan hasil perhitungan (dapat di lihat pada lampiran).

## 5.2. Saran

Dalam Tugas Akhir ini, penulis hanya merencanakan struktur terhadap gaya gempa respon *spectrum* dengan sistem struktur Rangka Pemikul Momen Khusus dan merencanakan elemen struktur pada gedung. Beberapa saran di bawah ini dapat digunakan dalam mendesain bangunan sistem ganda dapat digunakan dalam perbaikan dan pengembangan studi selanjutnya, yaitu:

- a. Perhitungan gaya gempa menjadi titik vital dalam perencanaan gedung bertingkat. Hal ini merujuk pada SNI 1729:2019 tentang gempa dimana setelah melakukan perhitungan gaya gempa biasanya akan terjadi perubahan dimensi pada struktur untuk mencapai kontrol gaya gempa terhadap struktur.
- b. Dalam perhitungan beban yang ditinjau adalah beban gempa saja, karena tidak perlu diperhitungkan secara bersamaan dengan beban angin tetapi sebenarnya beban angin juga perlu dilibatkan.
- c. Supaya tidak boros dalam memenuhi Syarat SCWB diameter tulangan pada balok dibedakan antar tingkat karena semakin ke atas cenderung semakin kecil gaya akibat gempanya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arbain Tata, 2021. *Tentang fungsi gedung yang beragam dapat mengakibatkan ketidakberaturan struktur vertikal dan horizontal.*
- Asroni, 2010. *Perencanaan Struktur Beton Bertulang.*
- Iswandi Imran & Fajar Hendrik 2014. *Klasifikasi Sistem Struktur Rangka Pemikul Momen*
- Muhammad, 2014. *Konsep pemilihan struktur atas (upper structure).*
- PPIUG 1983, *Peraturan Pembebanan Indonesia untuk Gedung 1983.*
- PUSKIM 2021. *Zonasi Gempa di Indonesia.*
- SNI 1726:2019. *Tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung.*
- SNI 1727:2020. *Persyaratan Pembebanan Minimum untuk Perancangan Bangunan Gedung dan Struktur Lain.*
- SNI 2052:2017. *Tentang Baja tulangan Beton.*
- SNI 2847-2019. *Tentang Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung.*
- Suyono 1984. *Konsep pemilihan jenis pondasi (sub structure).*