BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan Keperawatan di Universitas Andalas pada awalnya di bawah Fakultas Kedokteran Universitas Andalas (PSIK - FK Unand) yang menawarkan sarjana keperawatan diikuti dengan pendidikan profesi ners.

Berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Keputusan Nomor 25 Tahun 2012 tentang struktur organisasi dan tata kelola Universitas Andalas, PSIK FK UNAND dikonversi menjadi Fakultas Keperawatan pada tanggal 3 Agustus 2012. Sehingga untuk memenuhi persyaratan administrasi, pada tahun 2013 dimulai pembangunan Gedung Dekanat Fakultas Keperawatan Universitas Andalas yang dirancang oleh konsultan perencana CV Vitracons. Namun, dalam masa pengerjaan konstruksi ditemukan mutu beton sebesar K-172,59 atau fc'=14,32 MPa sehingga pembangunan tidak dapat dilanjutkan karena tidak sesuai dengan mutu perencanaan yaitu K-275 atau fc'=22,39 MPa. Pembongkaran ulang gedung tentu memerlukan biaya besar. Maka dari itu perlu adanya suatu tindakan perkuatan struktur agar pekerjaan tersebut lebih efisien.

Oleh karena itu, Peneliti tertarik untuk melakukan evaluasi kelayakan struktur serta merekomendasikan perkuatan (*retrofit*) struktur Gedung Dekanat Fakultas Keperawatan Universitas Andalas menggunakan standar SNI Gempa 1726:2019.

1.2. Tujuan dan Manfaat

Tujuan penyusunan dari tugas akhir ini adalah mengevaluasi kelayakan struktur serta rekomendasi perkuatan (*retrofit*) struktur Gedung Dekanat Fakultas Keperawatan Universitas Andalas berdasarkan SNI Gempa 1726:2019.

Manfaat penelitian ini memberikan pemahaman dan menambah wawasan mengenai evaluasi struktur dan perkuatan struktur pada bangunan gedung serta dapat menjadi rekomendasi dalam mendesain perkuatan struktur Gedung Dekanat Fakultas Keperawatan Universitas Andalas jika tidak layak atau tidak memenuhi standar SNI Gempa 1726:2019.

1.3. Batasan Masalah

Agar tidak meluasnya topik pembahasan pada tugas akhir ini, maka topik permasalahan akan dibatasi sebagai berikut :

1. Bangunan yang diteliti adalah Gedung Dekanat Fakultas Keperawatan Universitas Andalas yang berada di Limau Manis, Kecamatan Pauh, Kota Padang, Sumatera Barat.
2. Struktur yang dianalisa adalah struktur atas bangunan (*upper structure),* dimana pondasi diasumsikan terkekang sempurna (*fixed*).
3. Mutu beton dan baja eksisting didapatkan dari hasil uji *hammer test* dan hasil uji laboratorium.
4. Analisis pembebanan dan gaya dalam dihitung dengan menggunakan program (*software*) analisis struktur *ETABS* v16.
5. Beban yang diperhitungkan dalam analisis perencanaan gedung:

- Beban mati/ berat sendiri bangunan (*Dead Load*)
- Beban hidup (*Live Load*)
- Beban gempa (*Earthqake Load*).

6. Pedoman peraturan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :
   - SNI 2847: 2019 tentang Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung.
   - SNI 1726:2019 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung.
   - SNI 1727:2020 tentang Beban Minimum untuk Perancangan Bangunan gedung dan Struktur lain.

1.4. Sistematika Penulisan

Alur sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Isi dari bab ini meliputi latar belakang, tujuan dan manfaat dari tugas akhir, serta batasan masalah dan sistematika penulisan untuk dalam penyusunan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dibahas uraian tentang dasar-dasar teori atau persyaratan - persyaratan terkait dengan hal yang berhubungan dengan tugas akhir.

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisikan penjelasan tentang metoda yang akan digunakan untuk mendapatkan hasil dan pembahasan dari Tugas Akhir ini.

BAB IV EVALUASI STRUKTUR EKSISTING

Meliputi bentuk pemodelan struktur eksisting bangunan serta analisa pembebanan, kemudian dilakukan analisis struktur menggunakan *software* Etabs.

BAB V ANALISA PERKUATAN STRUKTUR

Meliputi analisa struktur yang telah diberikan perkuatan serta terdiri hasil-hasil penelitian dan pembahasan mengenai hasil penelitian tersebut.

BAB VI KESIMPULAN

Bab ini berisi kesimpulan dari perhitungan hasil penelitian dan pembahasan mengenai hasil penelitian tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA