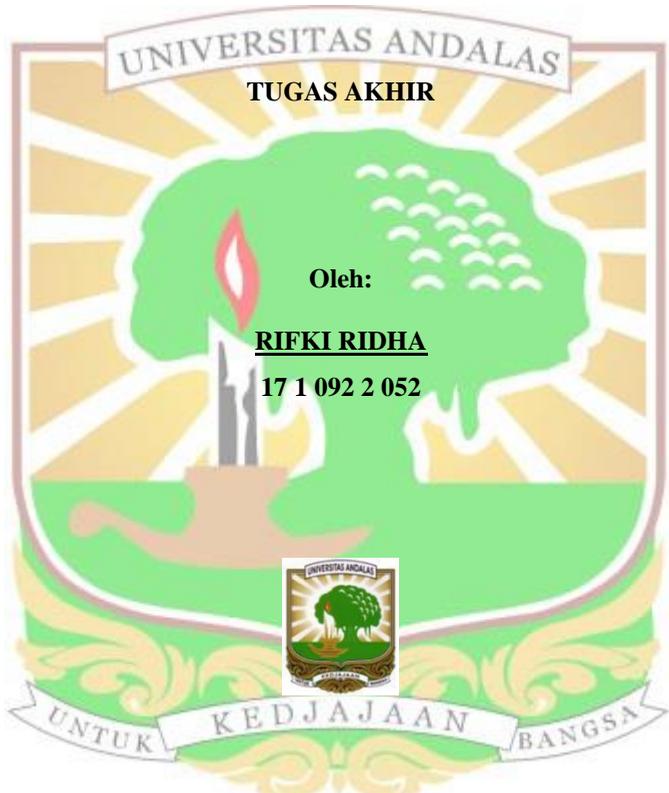


**REVIEW DESAIN STRUKTUR BANGUNAN
GEDUNG A DEKANAT FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

**REVIEW DESAIN STRUKTUR BANGUNAN
GEDUNG A DEKANAT FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

TUGAS AKHIR

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

Oleh:

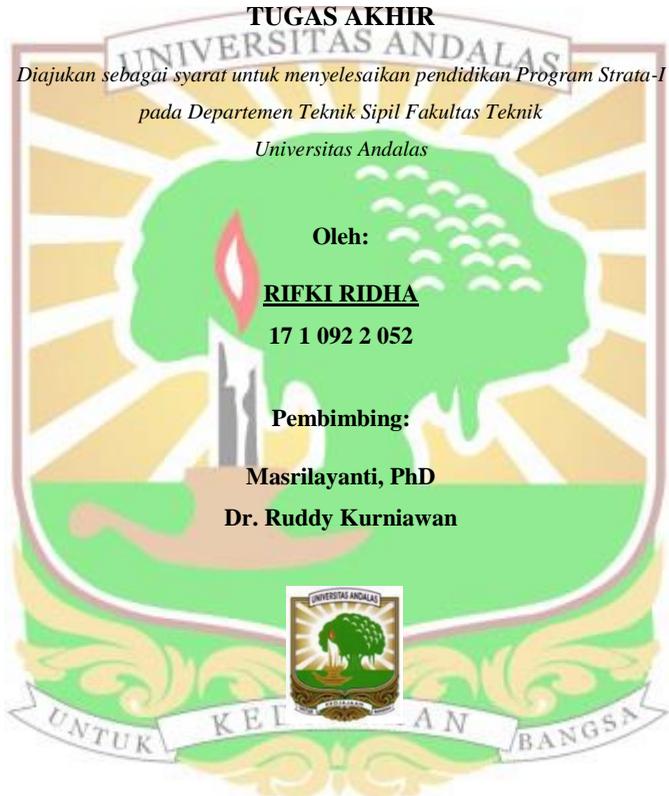
RIFKI RIDHA

17 1 092 2 052

Pembimbing:

Masrilayanti, PhD

Dr. Ruddy Kurniawan



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL- FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

ABSTRAK

Jumlah pembangunan gedung di Indonesia saat ini semakin meningkat. Hal tersebut dilakukan agar dapat menunjang berbagai kegiatan manusia. Untuk setiap struktur perlu dilakukan analisis terhadap kelayakan struktur tersebut. Termasuk juga Gedung A Dekanat Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang, Sumatera Barat yang merupakan salah satu daerah rawan gempa, maka perlu dilakukan analisis terhadap struktur tersebut. Untuk proses analisis ini mengacu pada SNI 1726:2019 dan SNI 2847:2019. Beban gempa yang dimasukkan menggunakan beban gempa dinamis dengan metode respon spektrum. Pembebanan yang digunakan pada analisis ini mengacu kepada SNI 1727:2020, PPURG 1987, dan SNI 1726:2019 untuk beban gempa. Pada analisis ini dilakukan dengan bantuan aplikasi ETABS versi 19.1.0 dan *spColumn*. Pada analisis ini dilakukan analisis gaya gempa berupa simpangan antar lantai dan pengaruh P-delta, pengecekan kapasitas elemen kolom, balok dan plat lantai, serta pengecekan untuk persyaratan struktur dengan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK) berupa pengecekan balok dan kolom sistem SRPMK serta pengecekan *Strong Column-Weak Beam* yang termasuk pengecekan kapasitas kolom atau *joint*. Berdasarkan hasil analisis didapatkan struktur memenuhi persyaratan batasan dimensi SRPMK serta elemen kolom, sebagian besar balok dan plat lantai masih mampu memikul beban yang bekerja. Hasil pengecekan struktur terhadap simpangan antar lantai, P-Delta, ketidakberaturan arah vertikal, dan partisipasi massa masih sesuai dengan standar yang berlaku tetapi hasil pengecekan *Strong Column-Weak Beam* masih belum memenuhi persyaratan kapasitas. Hasil pengecekan struktur secara keseluruhan disimpulkan bahwa gedung dinyatakan masih layak secara struktur.

Kata Kunci : *Review Struktur, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang, Respon Spektrum, ETABS, spColumn*