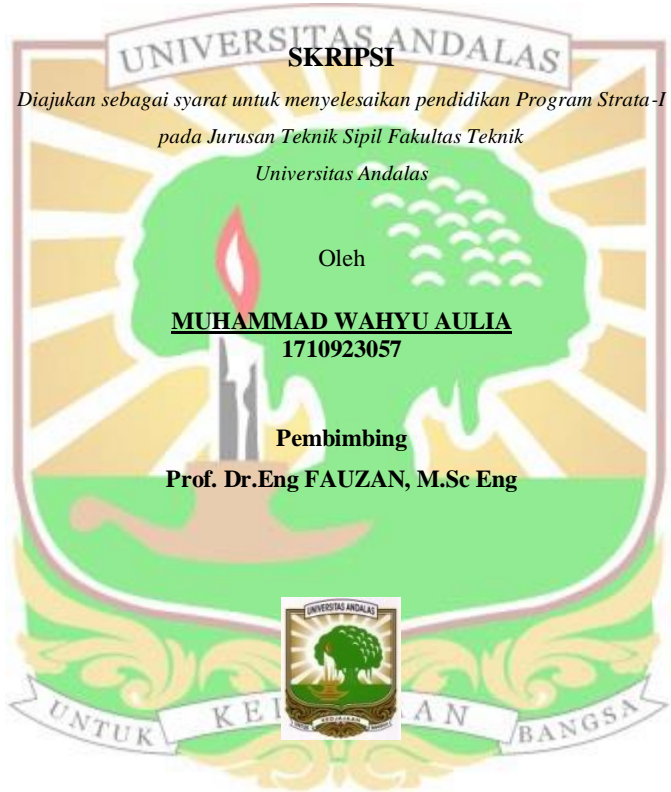


**EVALUASI KELAYAKAN STRUKTUR
GEDUNG MANGKRAK JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS ANDALAS**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

ABSTRAK

Pembangunan Gedung Teknik Industri merupakan salah satu contoh upaya dalam mendukung prasarana pendidikan di kawasan kampus Universitas Andalas. Namun proses pembangunan gedung dihentikan dengan alasan kontraktor putus kontrak (wanprestasi) pada tahun 2010. Sesuai rencana yang telah ditetapkan, pembangunan Gedung Teknik Industri akan dilanjutkan kembali, sehingga perlu adanya evaluasi kelayakan dan kekuatan struktur untuk memeriksa kelayakan gedung serta mengetahui pengaruh beban-beban yang bekerja pada struktur gedung. Evaluasi dilakukan dengan cara menganalisis serta memodelkan gedung menggunakan *software* ETABS v.18, serta analisis pembebanan pada struktur gedung mengacu pada SNI 1726-2019 untuk perencanaan ketahanan gempa, SNI 2847-2019 untuk persyaratan beton struktural, dan SNI 1727-2020 untuk beban desain minimum dan maximum. Berdasarkan hasil penelitian tugas akhir ini, ditemukan beberapa struktur balok yang tidak memiliki kapasitas cukup kuat dalam menahan beban yang bekerja, dimana nilai momen serta geser ultimate akibat pengaruh beban luar lebih besar dari nilai momen dan geser nominalnya, sehingga diperlukan rekomendasi perkuatan struktur pada Gedung Teknik Industri Universitas Andalas. Metode perkuatan struktur yang direkomendasikan adalah dengan menggunakan metode *Fiber Reinforced Polymer* (FRP) pada daerah struktur yang kritis.

Kata Kunci: *Pembangunan, Gedung Teknik Industri Universitas Andalas, Evaluasi, Perkuatan Struktur, dan Fiber Reinforced Polymer.*