EVALUASI KELAYAKAN DAN KEKUATAN STRUKTUR GEDUNG PT. INHIL SARIMAS KELAPA, RIAU

SKRIPSI

Oleh :

AZAM MAULANA
1710923001

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2022

EVALUASI KELAYAKAN DAN KEKUATAN STRUKTUR GEDUNG PT. INHIL SARIMAS KELAPA, RIAU

SKRIPSI

Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata-1 pada Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andalas

Oleh :

AZAM MAULANA
1710923001

Pembimbing :

Prof. Dr. Eng FAUZAN, M.Sc Eng

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2022

ABSTRAK

PT. Inhil Sarimas Kelapa adalah salah satu perusahaan di bawah Sarimas Group, yang terletak didaratan Sumatra, dimana sangat dekat dengan sumber buah kelapa sebagai bahan baku produk minuman kelapa. Dalam rangka sertifikasi laik fungsi, dilakukan penilaian struktural berdasarkan standar bangunan Indonesia saat ini. Dalam analisis, beban yang dihitung meliputi beban mati, beban hidup, beban dinding dan beban gempa. Untuk pembebanan gempa, digunakan beban gempa dinamis dengan respon spektrum menggunakan SNI 1726 2019 dalam analisis ini. Evaluasi kapasitas struktural dilakukan pada kolom dan balok. Kapasitas kolom diperiksa dari diagram interaksi kolom (diagram pm) dan kapasitas geser kolom. Sedangkan untuk balok, kapasitas lentur dan geser balok diperiksa menggunakan Standar Indonesia SNI 2847-2019. Bangunan ini dimodelkan dan dianalisis menggunakan perangkat lunak ETABS v. 16. Hasil analisis menunjukkan bahwa bangunan tidak memiliki kapasitas yang cukup, terutama pada balok lantai dua dan tiga. Oleh karena itu, perlu untuk dilakukan perkuatan Balok. Dalam penelitian ini, metode perkuatan balok dirancang menggunakan Fiber reinforced Polymer (FRP), yang merupakan bahan serat yang direkatkan ke balok bawah oleh zat matriks, seperti epoksi atau poliester. Hasil analisis perkuatan bangunan menunjukkan bahwa kapasitas struktur bangunan mengalami peningkatan, yang mampu menahan beban yang bekerja

Kata kunci: *Gedung PT. Inhil Sarimas Kelapa, Respon Spektrum, Analisis, Struktur, Fiber Reinforced Polymer.*