

**ANALISIS STRUKTUR DAN BIAYA PLAT LANTAI SATU
ARAH BETON KONVENSIONAL DAN BETON KOMPOSIT**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan

Program Strata-1 pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik

Universitas Andalas Padang

Oleh:

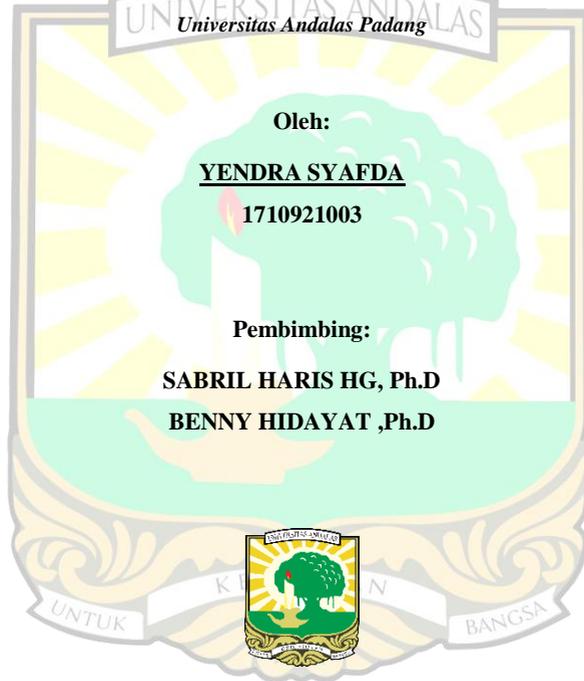
YENDRA SYAFDA

1710921003

Pembimbing:

SABRIL HARIS HG, Ph.D

BENNY HIDAYAT ,Ph.D



**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

ABSTRAK

Perencanaan struktur pada pelat lantai telah berkembang dengan pesat. Banyak inovasi yang telah dilakukan untuk memperoleh pelat lantai kuat dan efisien, salah satunya dengan penggantian tulangan dengan baja ringan C. Studi eksperimental mengenai penggunaan baja ringan ini telah dilakukan sebelumnya pada bentang 150 mm, 300 mm, dan 450 mm. Dengan hasil yang telah didapatkan dari eksperimental tersebut nantinya akan dibandingkan dengan perhitungan menggunakan software RCCSA (Reinforced Concrete Cross Section analysis) V4.3 dan perhitungan manual pelat lantai sesuai dengan SNI 2847-2019. Hasilnya nanti akan didapatkan rumus penggunaan pelat komposit berdasarkan perhitungan luas permukaan baja ringan c yaitu 234 dan posisi yang berada di titik berat baja ringan tersebut yaitu 11.1 mm dari selimut beton. Hasil perbandingan tersebut diketahui bahwasannya rumus tersebut dapat digunakan karena momen yang didapatkan antara software RCCSA dan formula mempunyai nilai kapasitas yang hampir sama dan mendekati nilai kapasitas dari eksperimental namun tidak melebihi nilai dari eksperimental itu sendiri. Rumus yang telah didapatkan dari hasil analisis tersebut kemudian dilakukan desain untuk pelat gorong-gorong dimensi 1 m x 4 m dan pelat lantai 3 m x 3 m dan pelat lantai 4 m x 4 m. Perencanaan dilanjutkan dengan menganalisis biaya untuk pelat yang telah di desain tersebut dengan acuan SNI 2016 dan daftar harga triwulan iv kota Padang.

Kata kunci : RCCSA, Pelat lantai konvensional, pelat lantai komposit beton-baja ringan