

**STUDI EKSPERIMENTAL PERILAKU LENTUR KOMPOSIT BETON-BAJA
RINGAN DAN BETON BERTULANG DENGAN VARIASI KETINGGIAN
PENAMPANG PADA PEMBEBANAN MONOTONIK**

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan
Program Strata-2 pada Program Studi Magister Teknik Sipil*

Fakultas Teknik Universitas Andalas

NURUL AINA SYAHIRA
NIM. 1620922020

Pembimbing:
SABRIL HARIS HG, PH.D
PROF. ZAIDIR, DR. ENG



**PROGRAM MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

Abstrak

Tugas akhir dengan judul studi eksperimen perilaku lentur komposit beton baja ringan dan beton bertulang dengan variasi ketinggian penampang dengan pembebanan monotonik ini membahas tentang perbandingan perilaku lentur beton dengan tulangan konvensional dan beton yang menggunakan baja ringan *lipped channel*. Spesimen yang diuji memiliki bentang 2000 mm dengan lebar spesimen 150 mm. Spesimen yang akan diuji terdiri dari 10 spesimen dengan variasi tinggi 80 mm, 100 mm, 120 mm, 200 mm dan 300 mm. Spesimen terdiri dari dua model model pertama menggunakan tulangan konvensional 2D13 dan model kedua menggunakan dua buah baja ringan *lipped channel* dengan tebal 0,75 mm. Spesimen tersebut kemudian diletakkan diatas tumpuan sederhana, yang kemudian akan diuji dengan *four point bending* dengan pembebanan monotonik. Setelah melakukan pengujian terlihat bahwa spesimen yang menggunakan baja konvensional mengalami retak lebih dulu dibandingkan spesimen baja ringan. Selain itu terjadi peningkatan nilai kapasitas lentur, kekakuan dan daktilitas jika menggunakan baja ringan. Hasil eksperimental menunjukkan dengan menggunakan baja ringan adanya indikasi peningkatan kapasitas momen lentur sebesar 37,50 %, peningkatan kekakuan 44,42%.

Kata kunci : kapasitas momen lentur, baja ringan, beban monotonik