

**STUDI EKSPERIMENTAL RESPON PELAT STRIP
KOMPOSIT BETON-BAJA RINGAN TERHADAP
KAPASITAS LENTUR DENGAN PEMBEBANAN
SECARA MONOTONIK DAN BERULANG**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Syarat Penyelesaian pendidikan Program Strata-1
pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*

Oleh :

HUSNUL IHSAN
1310922072

Pembimbing:

SABRIL HARIS HG, PhD



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

ABSTRAK

Struktur beton bertulang pada umumnya merupakan komposit beton-tulangan baja konvensional. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan teknologi beton menjadi komposit beton-baja ringan. Baja ringan merupakan baja canai dingin yang bersifat ringan dan tipis, baja ringan ini juga memiliki kuat tarik yang tinggi. Sesuai dengan SNI 4096:2007 baja ringan yang digunakan untuk struktur (G550) memiliki kuat tarik minimum 550 MPa. Pada penelitian ini dilakukan terhadap pelat strip komponen beton baja ringan, dengan mengamati respon pelat terhadap pembebanan. Spesimen/benda uji didesain dengan menggunakan material baja ringan profil kanal C75.75 dengan lipped channel merk TASO dan beton readymix dengan mutu target beton K- 400. Pada penelitian ini dibuat dan diuji sampai mencapai kondisi ultimit sebanyak 6 buah spesimen. Adapun parameter yang divariasikan adalah tebal/tinggi dari spesimen yaitu 80 mm, 100 mm, dan 120 mm, serta pembebanan yang diberikan adalah secara monotonik dan berulang. 3 spesimen acuan dengan beban monotonik dan 3 spesimen untuk beban berulang. Komponen pelat strip diuji dengan menggunakan beban dua titik di tengah bentang dan jarak antar joint 2000 mm. Dari pengujian tersebut didapatkan beban dan lendutan maksimum berdasarkan kurva beban perpindahan, dimana terjadi peningkatan beban maksimum untuk spesimen dengan ketebalan yang lebih besar, dan peningkatan perpindahan pada spesimen yang diberi pembebanan secara berulang.

Kata Kunci : *Komposit Beton Baja Ringan, Komponen Pelat Strip, Pembebanan, Kapasitas Lentur*