

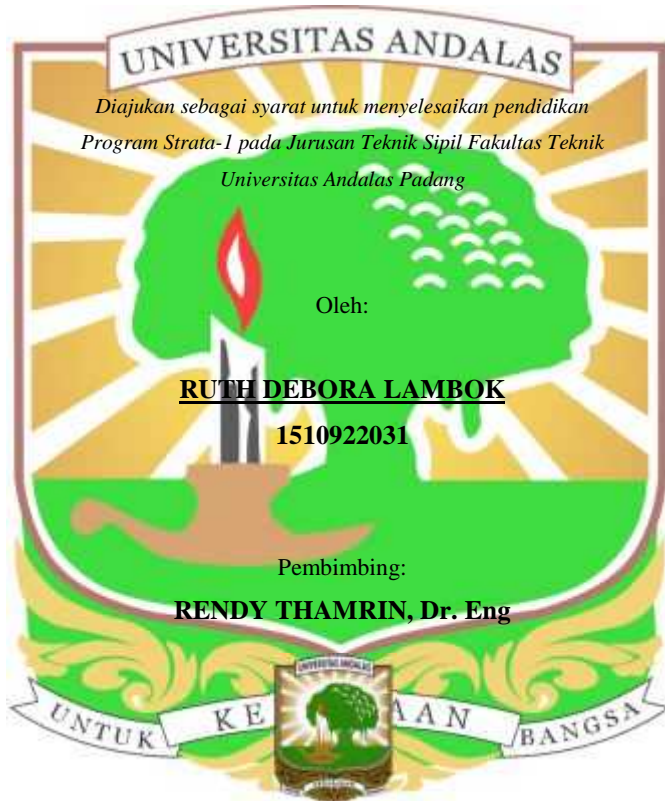
**STUDI EKSPERIMENTAL PERKUATAN LENTUR BETON
BERTULANG DENGAN METODE PEMASANGAN TULANGAN
D-13 PADA PERMUKAAN TARIK BALOK**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

**STUDI EKSPERIMENTAL PERKUATAN LENTUR BETON
BERTULANG DENGAN METODE PEMASANGAN TULANGAN
D-13 PADA PERMUKAAN TARIK BALOK**

SKRIPSI



**JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

ABSTRAK

Gempa bumi yaitu salah satu bencana yang dapat menyebabkan kerusakan dan penurunan kekuatan pada bangunan. Penggunaan perkuatan dapat menjadi salah satu solusi untuk memperbaiki struktur yang rusak. Peneliti akan menganalisis pengaruh penambahan perkuatan baja tulangan pada permukaan tarik balok terhadap kapasitas lentur balok itu sendiri. Benda uji akan dibebani hingga melebihi kapasitas *ultimate*. Analisa kapasitas lentur yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis kapasitas lentur dari perhitungan kapasitas lentur SNI, hasil ekperimental, serta *software* RCCSA (*Reinforced Concrete Cross Section Analysis*). Penelitian ini menggunakan baja tulangan 2D10 sebagai tulangan tekan pada keenam benda uji serta jumlah tulangan tarik yang beragam. Jumlah baja tulangan tarik yang digunakan yaitu 2D13, 3D13, dan 5D13. Hasil dari ketiga metode analisis kapasitas lentur ini akan dibandingkan pada enam benda uji yang digunakan dengan tiga benda uji sebagai balok kontrol yang tidak dipasang perkuatan bernama BCL-01, BCL-02, BCL-03, dan tiga balok lainnya merupakan balok yang menggunakan baja tulangan D13 sebagai perkuatan bernama BL-01S, BL-02S, BL-03S. Hasil penelitian menunjukkan perkuatan tulangan baja mempengaruhi kapasitas lentur balok beton bertulang. Seperti yang diketahui pula, semakin besar rasio tulangan tarik maka semakin besar kapasitas lentur balok beton bertulang. Terdapat juga peningkatan kapasitas lentur balok beton bertulang sesuai hasil eksperimental pada benda uji BL-01S sebesar 42,98% dari balok kontrol BCL-01, BL-02S sebesar 23,44% dari balok kontrol BCL-02, BL-

03S sebesar 11,49% dari balok kontrol BCL-03. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan perkuatan pada daerah tarik balok dapat meningkatkan kapasitas lentur beton bertulang.

Kata kunci: Kapasitas Lentur Balok, Balok Beton Bertulang, Rasio Tulangan, Perkuatan Tulangan Baja

