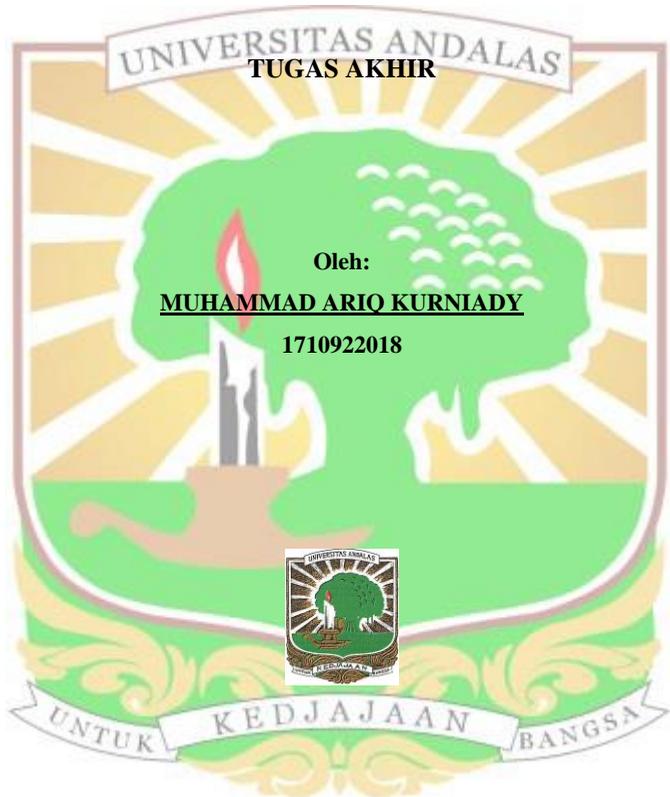


**ANALISIS LENTUR BALOK BETON BERTULANG YANG
DIPERKUAT DENGAN PELAT BAJA**



Oleh:

MUHAMMAD ARIQ KURNIADY

1710922018

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

ANALISIS LENTUR BALOK BETON BERTULANG YANG DIPERKUAT DENGAN PELAT BAJA

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata -I
pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*

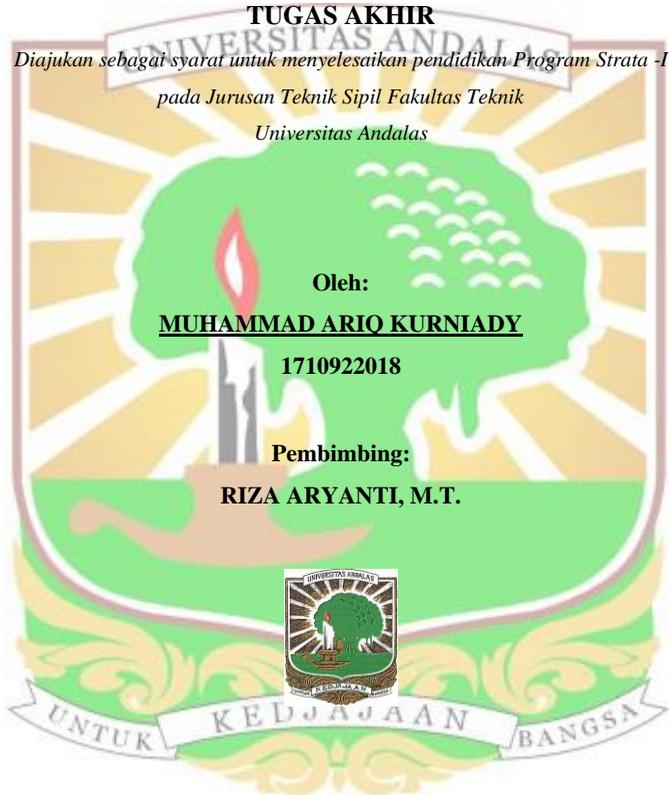
Oleh:

MUHAMMAD ARIO KURNIADY

1710922018

Pembimbing:

RIZA ARYANTI, M.T.



JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2021

Abstrak

Elemen struktur merupakan bagian dari komponen bangunan yang berfungsi untuk mendukung keberadaan elemen nonstruktur, salah satunya adalah balok. Balok adalah struktur penampang horizontal beton bertulang yang berfungsi menahan beban dan mentransfer beban tersebut ke struktur kolom. Struktur balok harus mampu menahan gaya dalam yang bekerja. Namun pada kondisi tertentu, penambahan beban pada struktur balok dapat terjadi dikarenakan beban yang bekerja melebihi dari rencana awal beban pada struktur balok atau perubahan fungsi ruangan. Penambahan suatu beban pada struktur balok yang sudah berdiri akan mengakibatkan nilai gaya dalam yang bekerja pada balok beton dapat melebihi dari kapasitas dari balok tersebut. Untuk mencegah hal itu terjadi, maka digunakan perkuatan pada struktur balok. Salah satu metode perkuatan yang ada yaitu menggunakan pelat baja sebagai bahan perkuatan pada struktur balok. Metoda ini lebih efisien digunakan karena pengerjaannya hanya merekatkan pelat baja pada sisi bawah struktur balok. Analisis yang akan dilakukan berfokus pada perbandingan nilai kuat lentur pada balok bertulang yang diperkuat dengan pelat baja dengan yang tidak diperkuat serta melihat perilaku struktur yang terjadi pada struktur balok beton bertulang. Analisis dilakukan pada struktur balok dengan tulangan tunggal yang diberi perkuatan pada sisi bawah penampang balok. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penambahan perkuatan pelat baja pada struktur balok dapat meningkatkan kapasitas lentur tetapi dapat mengurangi daktilitas pada struktur balok

serta dapat merubah tipe keruntuhan pada struktur balok akibat penambahan rasio dari pelat baja.

Kata Kunci: *balok beton bertulang, pelat baja, rasio pelat baja, momen kurvatur*

