

**ANALISIS PENGARUH RASIO TULANGAN TEKAN  
TERHADAP KAPASITAS LENTUR PENAMPANG BALOK  
BETON BERTULANG**

**SKRIPSI**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

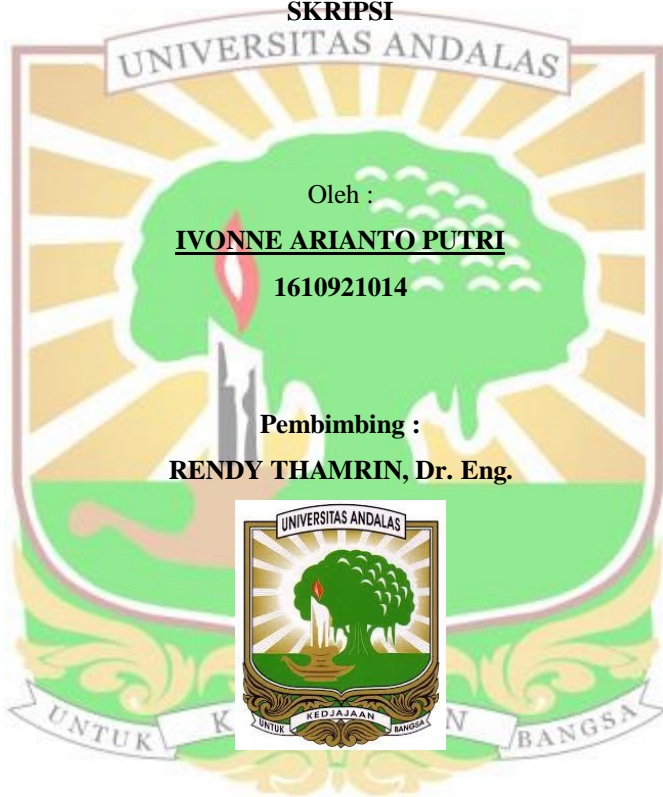
Oleh :

**IVONNE ARIANTO PUTRI**

**1610921014**

**Pembimbing :**

**RENDY THAMRIN, Dr. Eng.**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2020**

**ANALISIS PENGARUH RASIO TULANGAN TEKAN  
TERHADAP KAPASITAS LENTUR PENAMPANG BALOK  
BETON BERTULANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan  
Program Strata-1 Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Andalas*

Oleh :

**IVONNE ARIANTO PUTRI**

**1610921014**

Pembimbing :

**RENDY THAMRIN, Dr. Eng.**



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

**PADANG**

**2020**

## Abstrak

Salah satu usaha yang dilakukan untuk meningkatkan kekuatan, kekakuan maupun daktilitas beton bertulang dapat dilakukan dengan penambahan tulangan tekan. Penambahan rasio tulangan tekan tidak banyak memberikan peran terhadap kekuatan dan kekakuan balok, namun memberikan peran yang sangat besar terhadap peningkatan daktilitas penampang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh rasio tulangan tekan terhadap kapasitas lentur penampang balok bertulang. Benda uji yang digunakan adalah penampang balok beton bertulang dengan mutu beton  $f_c' = 30$  Mpa, kuat leleh  $f_y = 400$  Mpa dan  $f_t = 3$  Mpa. Dimensi penampang yang digunakan yaitu  $b = 200$ mm,  $h = 400$ mm, dan  $d = 370$ mm. Diameter tulangan yang digunakan dalam analisis ini adalah 25mm. Variasi jumlah tulangan tekan dan tarik yang digunakan adalah 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10. Jumlah tulangan tekan dan tarik konstan yang digunakan adalah 4

Hasil perhitungan berupa kurva *moment - curvature*, kurva hubungan pengaruh rasio tulangan tekan terhadap kapasitas lentur penampang balok beton bertulang, yang didapatkan dengan menggunakan program komputer Reinforced Concrete Cross Section Analysis (RCCSA V4.3). Hasil analisis memperlihatkan bahwa kapasitas penampang kolom akan meningkat, dengan meningkatnya rasio tulangan.

Kata kunci: *Penampang Balok Beton Bertulang, Tulangan Tekan, Tulangan Tarik, Rasio Tulangan, RCCSA V4.3*