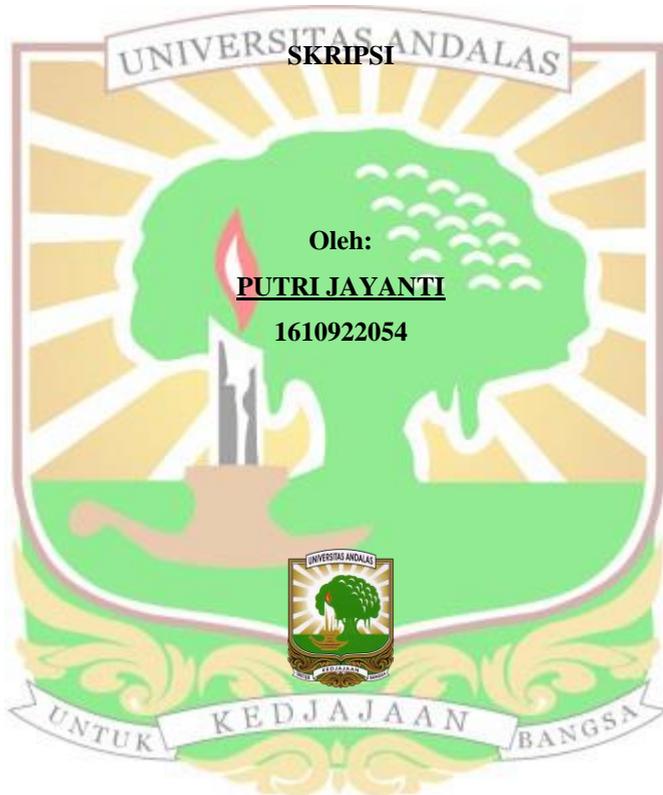


**KAPASITAS GESER BALOK BETON BERTULANG
DENGAN VARIASI RASIO TULANGAN GESER**



SKRIPSI

Oleh:

PUTRI JAYANTI

1610922054

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

**KAPASITAS GESER BALOK BETON BERTULANG
DENGAN VARIASI RASIO TULANGAN GESER**

SKRIPSI

UNIVERSITAS ANDALAS
*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata-1
Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*

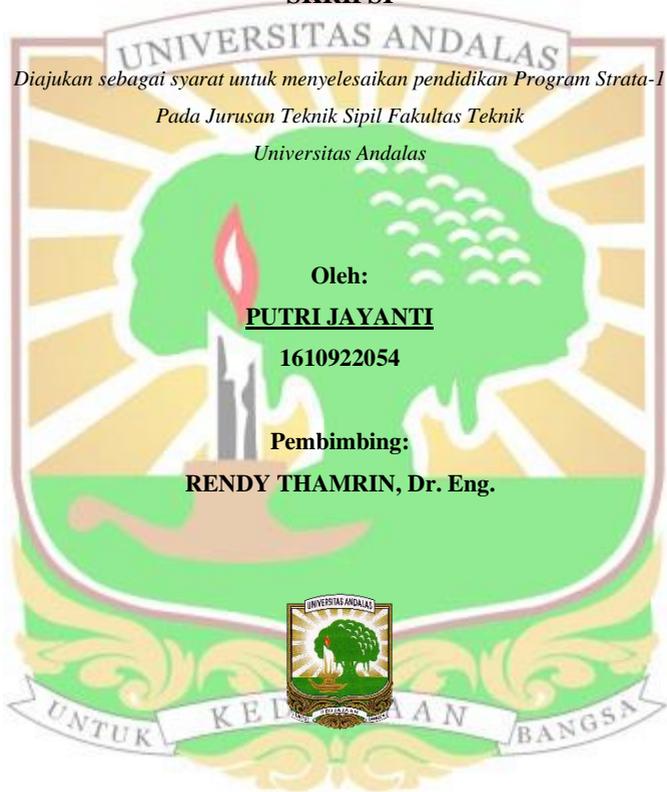
Oleh:

PUTRI JAYANTI

1610922054

Pembimbing:

RENDY THAMRIN, Dr. Eng.



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

ABSTRAK

Penelitian yang berjudul “Kapasitas Geser Balok Beton Bertulang dengan Variasi Rasio Tulangan Geser” ini bertujuan untuk melihat kontribusi dari spasi antar tulangan geser dalam menahan beban geser yang terjadi pada balok beton bertulang. Penelitian ini dilakukan dengan membebani benda uji dengan dua beban terpusat sampai benda uji mencapai keruntuhan (hancur) menggunakan *Load Frame*. Variasi pada benda uji sendiri terletak pada spasi antara tulangan gesernya, dimana masing-masing memiliki spasi tulangan geser 0 mm, 150 mm, 250 mm, dan 350 mm (BSC-04, BS-01, BS-02, BS-03).

Persamaan untuk mencari rasio tulangan geser (ρ_w) sendiri dapat dirumuskan dengan luas penampang tulangan geser berspasi s dalam mm^2 (A_v) dibagi dengan lebar penampang balok dalam mm (b_w) lalu dikalikan dengan spasi tulangan gesernya (s). Maka, dari persamaan tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk mendapatkan rasio tulangan geser (ρ_w) yang lebih besar, kita harus memperkecil jarak antar tulangan gesernya (s). Dari hasil penelitian juga menjelaskan bahwa apabila rasio tulangan geser (ρ_w) yang didapatkan semakin besar, maka semakin besar pula gaya geser yang dapat ditahan oleh balok beton bertulang tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa kapasitas balok beton bertulang tersebut juga bertambah, dan bertambahnya kapasitas balok bertulang tersebut salah satunya dipengaruhi oleh jarak antar tulangan gesernya (s).

Selain itu, pada penelitian ini juga dilakukan studi analitik kapasitas geser balok beton bertulang berdasarkan SNI 2847:2013. Berdasarkan SNI 2847:2013 (Pasal 11.4.5.1 hal 91), “Spasi tulangan geser yang dipasang tegak lurus terhadap sumbu komponen struktur tidak boleh melebihi $d/2$ pada komponen struktur non-prategang dan $0,65h$ pada komponen struktur prategang, ataupun 600 mm.” Dimana untuk benda uji pada penelitian ini, nilai $d/2$ adalah 96,5 mm. Dari keempat benda uji di atas tidak satupun yang memenuhi persyaratan jarak tulangan geser maksimum tersebut. Namun, hasil yang didapatkan pada penelitian menunjukkan bahwa benda uji dengan jarak tulangan geser 150 mm dan 250 mm (BS-01 dan BS-02) tidak mengalami kegagalan geser.

Kata kunci : *Kapasitas geser, rasio tulangan geser, spasi tulangan geser, balok beton bertulang, Load frame*

