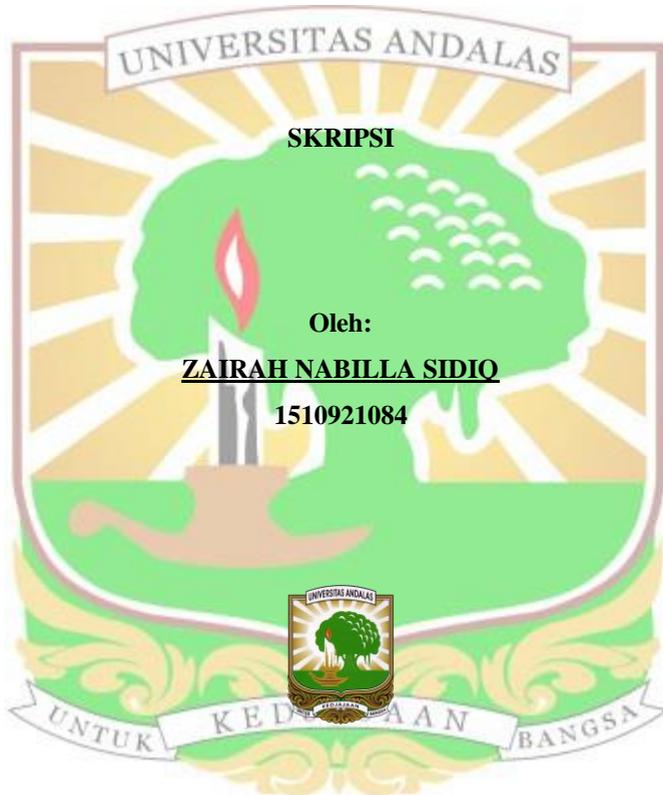


**EFEK RASIO TULANGAN TRANSVERSAL  
TERHADAP KAPASITAS GESER BALOK BETON  
BERTULANG**



**SKRIPSI**

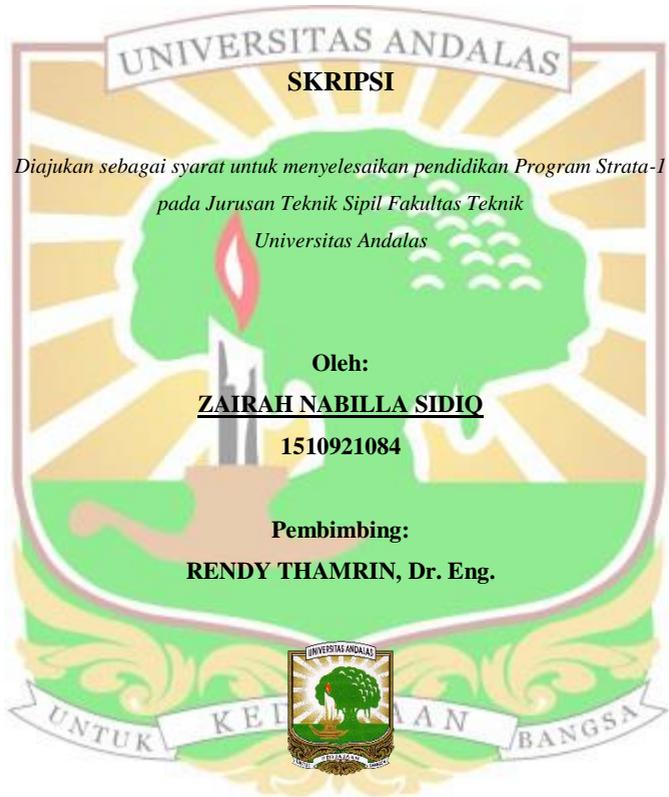
**Oleh:**

**ZAIRAH NABILLA SIDIQ**

**1510921084**

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

**EFEK RASIO TULANGAN TRANSVERSAL  
TERHADAP KAPASITAS GESER BALOK BETON  
BERTULANG**



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

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek dari rasio tulangan transversal terhadap kapasitas geser balok beton bertulang serta melakukan analisis kapasitas geser balok berdasarkan SNI 2847:2013. Untuk memperoleh nilai kapasitas geser balok beton bertulang, balok dibebani sampai melebihi kapasitas ultimit secara terus menerus dengan dua beban terpusat. Benda uji yang digunakan berjumlah empat balok dengan identifikasi satu balok tanpa perkuatan baja tulangan transversal (BCS-03) dan tiga balok dengan perkuatan baja tulangan transversal dengan jarak tulangan masing-masing 300, 200, dan 100 mm (BG-02, BG-01, BCL-03).

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, kapasitas geser pada balok beton bertulang dipengaruhi oleh rasio tulangan transversal. Persamaan untuk mencari rasio tulangan transversal adalah luas penampang tulangan geser berspasi  $s$  dalam  $\text{mm}^2$  ( $A_v$ ) dibandingkan dengan lebar penampang balok dalam mm ( $bw$ ) yang dikalikan dengan spasi tulangan transversal dalam mm ( $s$ ). Karena pada penelitian ini membandingkan kapasitas geser balok beton bertulang dengan spasi tulangan transversal yang berbeda, maka dari persamaan tersebut dapat dikatakan bahwa semakin kecil atau semakin rapat spasi tulangan transversal, maka semakin besar rasio tulangan transversal pada balok tersebut. Pada hasil penelitian juga menjelaskan bahwa semakin besar rasio tulangan suatu balok beton bertulang, maka kuat geser yang mampu ditahan oleh balok tersebut juga akan semakin besar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin rapat atau semakin kecil spasi tulangan transversal pada balok beton bertulang, maka semakin besar pula rasio tulangan transversalnya yang mengakibatkan semakin besar kapasitas geser pada balok tersebut.

Selain itu, pada penelitian kali ini juga melakukan studi analitik terhadap kapasitas geser balok beton bertulang berdasarkan SNI 2847:2013. Namun pada penelitian kali ini, ada perbedaan antara hasil penelitian dengan studi analitik yang dilakukan. Untuk spasi tulangan transversal yang diizinkan SNI 2847:2013 sesuai benda uji yang dibuat adalah tidak boleh melebihi  $d/2$  yaitu sebesar 104 mm. Berarti hanya satu balok yang diizinkan. Namun pada penelitian, ada dua balok yang tidak mengalami gagal geser (belum mencapai kapasitas geser).

Kata kunci: *ekperimental, balok beton bertulang, spasi antar tulangan sengkang, rasio tulangan transversal, kapasitas geser.*

