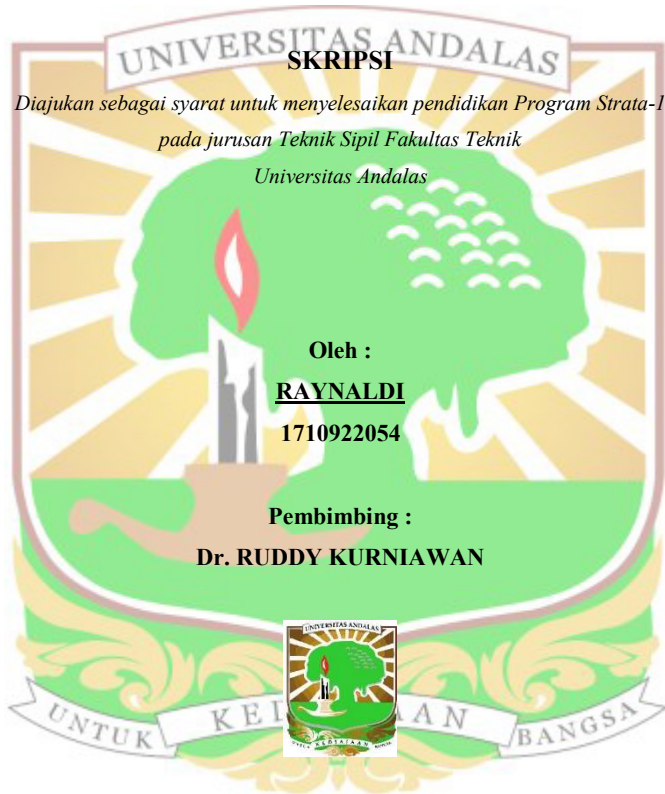


**PENGARUH BENTANG GESER TERHADAP PERILAKU
BALOK BETON SERAT BAJA BERTULANG UNTUK
BERBAGAI BENTUK PENAMPANG**



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

ABSTRAK

Perkembangan teknologi konstruksi semakin hari semakin menunjukkan perkembangan yang sangat pesat. Pada umumnya bahan material yang biasa digunakan adalah beton bertulang. Semakin tinggi mutu suatu beton maka akan semakin getas beton tersebut. Beton memiliki karakteristik yang kuat terhadap beban tekan, akan tetapi sangat lemah dalam memikul beban tarik, maka digunakan perkuatan menggunakan tulangan baja. Kelemahan beton dalam memikul beban tarik mengakibatkan sedikitnya kontribusi beton pada elemen beton bertulang dalam memikul beban tarik. Beton dianggap tidak memikul tarik jika sudah mengalami retak. Oleh karena itu, untuk mendapatkan performa yang tinggi pada elemen beton bertulang digunakan serat baja pada campuran beton untuk meminimalisir retak pada beton. Serat baja pada campuran beton bisa meningkatkan kekuatan tarik pada beton dan mengakibatkan naiknya mutu beton jika dibandingkan dengan beton normal. Hal tersebut terjadi karena serat baja membentuk ikatan pada beton yang sudah mengalami retak. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perilaku elemen balok akibat pengaruh rasio bentang geser dalam bentuk momen-kurvatur, beban-perpindahan dan pola retak pada beton normal dan beton serat baja untuk berbagai penampang. Model uji pada penelitian ini adalah balok dengan tumpuan sederhana dengan panjang bentang 5000 mm dengan variasi rasio bentang geser dan bentuk penampang, dengan beton serat baja dan beton normal. Penelitian ini dilakukan menggunakan software Response-2000. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa balok dengan serat baja memiliki kapasitas lebih besar dari beton normal, baik itu ditinjau dari momen-kurvatur, beban-perpindahan. Sedangkan jika ditinjau dari bentuk penampang, balok dengan penampang persegi memiliki kekuatan paling tinggi, selanjutnya balok I dan terakhir adalah balok T, jika ditinjau dari momen-kurvatur, beban-perpindahan.

Kata kunci : Serat baja, Rasio Bentang Geser, Penampang
