

**EVALUASI KAPASITAS GESER PADA PERATURAN
BETON BERTULANG UNTUK ELEMEN STRUKTUR
BERPENAMPANG LINGKARAN**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1
pada Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*

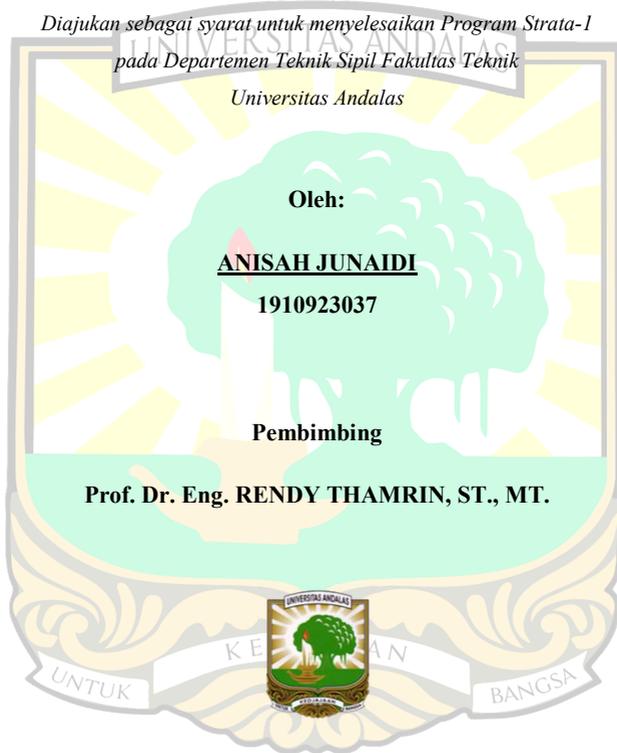
Oleh:

ANISAH JUNAIDI

1910923037

Pembimbing

Prof. Dr. Eng. RENDY THAMRIN, ST., MT.



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

ABSTRAK

Fleksibilitas dari sebuah elemen struktur beton bertulang ditentukan oleh kombinasi material yang digunakan, termasuk beton dan baja, serta bentuk penampangnya. Penggunaan penampang lingkaran pada struktur kolom beton bertulang lebih efektif dalam menahan beban aksial dibandingkan dengan penampang persegi. Meskipun demikian, penggunaan penampang lingkaran pada struktur balok beton bertulang masih kurang umum dan menjadi fokus penelitian penulis.

Tujuan yang ingin dicapai dari tugas akhir ini yaitu untuk mengevaluasi nilai kapasitas geser peraturan ACI 318-19 tentang posisi dari batas efektif yang sudah diperbarui dari $\frac{1}{2} D$ menjadi $\frac{2}{3} D$. Selain itu, penelitian ini juga untuk membandingkan hasil eksperimental dengan peraturan lama yaitu ACI 318-14 dan peraturan terbaru ACI 318-19.

Hasil dari analisa penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk menganalisa struktur berpenampang lingkaran kedepannya, sebagai acuan yang dapat berkontribusi dalam ilmu pengetahuan dalam dunia konstruksi.

Setelah melakukan penelitian dan berbagai diskusi, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut, Balok berpenampang lingkaran tanpa perkuatan sengkang akan langsung mengalami kegagalan geser dan tidak mencapai kapasitas ultimit.

perbandingan antara kapasitas geser ACI 318-14 dan ACI 318-19, serta persentase dari perbandingan tersebut, dapat dilihat semua kapasitas diatas 100% yang menunjukkan bahwa ACI 318-19 kapasitas gesernya lebih rendah dibanding ACI 318-14.

Perbandingan kapasitas geser eksperimental dengan ACI 318-14 rata-rata hasilnya dibawah 100%, artinya pada peraturan ACI 318-14, kapasitas gesernya lebih rendah untuk menahan beban geser. Sedangkan apabila membandingkan kapasitas geser eksperimental dengan ACI 318-19 rata-rata hasilnya diatas 100%, yang artinya pada peraturan ACI 318-19 kapasitas gesernya lebih tinggi untuk menahan beban geser.

Nilai kapasitas geser antara ACI 318-14 dan ACI 318-19, yang paling mendekati dengan eksperimen adalah ACI 318-14.

