

**PERBANDINGAN KAPASITAS LENTUR BALOK  
BERPENAMPANG LINGKARAN DENGAN BALOK  
BERPENAMPANG BUJURSANGKAR**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2017**

## ABSTRAK

Jenis penampang balok yang sering digunakan diantaranya yaitu penampang lingkaran dan bujursangkar. Salah satu yang harus diperhitungkan pada balok yaitu kapasitas lentur, karena balok akan menerima beban transversal terhadap sumbu penampangnya yang akan menyebabkan terjadinya momen lentur. Perhitungan kapasitas lentur sudah diatur dalam SNI 03-2847-2013, namun formula yang digunakan untuk seluruh penampang diasumsikan sama. Oleh karena itu diperlukan analisis mengenai perbandingan kapasitas lentur balok berpenampang lingkaran dan bujursangkar. Pada tugas akhir ini luas penampang dan rasio tulangan direncanakan mendekati sama. Diameter tulangan yang digunakan pada analisis ini yaitu diameter 13 mm, 16 mm, dan 19 mm. Analisis dilakukan menggunakan software RCCSA V 4.3 dan RESPONSE 2000 untuk validasi dari data tersebut. Hasil running dari kedua program tersebut yaitu berupa grafik momen kurvatur, distribusi regangan dan distribusi tegangan. Dari hasil grafik momen kurvatur tersebut menggambarkan bahwa momen kurvatur antara kedua penampang tidak jauh berbeda, bahkan sama pada saat kondisi awal hingga saat kondisi leleh terjadi. Perbedaan terjadi saat kondisi leleh telah terlewati, momen kurvatur penampang bujursangkar lebih tinggi dibandingkan penampang lingkaran. Sedangkan dari grafik distribusi tegangan dan regangannya nilai regangan penampang lingkaran mendekati sama dengan penampang bujursangkar. sehingga kapasitas lentur kedua penampang relatif sama saat luas dan rasio tulangannya sama.

Kata kunci : Kapasitas lentur, Lingkaran, Bujursangkar, Momen Kurvatur