

## INTISARI

Tugas Akhir ini bertujuan untuk mengetahui kekuatan tarik, kekerasan dan struktur mikro baja karbon rendah yang telah mengalami pengerolan. Pengerolan yang dilakukan yaitu pelengkungan benda uji dengan variasi diameter pelengkungan yaitu 200 mm, 300 mm, 400 mm dan, 500 mm.

Penelitian dimulai dengan melakukan pengerolan pada benda uji dengan diameter pengerolan yang berbeda-beda dan diluruskan. Setelah dibentuk menjadi spesimen kemudian dilakukan pengujian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengerolan spesimen baja karbon rendah akan mengakibatkan kekuatan tarik, tegangan patah dan regangan akan semakin turun seiring pengecilan diameter pengerolan. Untuk hasil pengujian kekerasan, dapat diketahui bahwa pengerolan spesimen baja karbon rendah akan mengakibatkan tegangan sisa tarik dan tegangan sisa tekan. Tegangan sisa tarik akan menyebabkan kekerasan menurun, tegangan sisa tekan tidak signifikan meningkatkan kekerasan, sehingga kekerasan akan semakin turun seiring pengecilan diameter pengerolan. Hasil foto struktur mikro tidak menunjukkan perbedaan yang mencolok.