

## INTISARI

Tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh temper pada suhu 600°C terhadap kekuatan tarik, kekerasan dan struktur mikro pada baja karbon rendah yang telah mengalami pengerolan. Pengerolan yang dilakukan yaitu dengan cara 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 kemudian diluruskan kembali dengan alat yang sama. Setelah dibentuk menjadi spesimen untuk pengujian kemudian ditemper pada suhu 600°C.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan yang tidak mengalami pengerolan dan yang telah mengalami proses pengerolan dengan diameter yang berbeda kemudian ditemper pada suhu 600°C memiliki perbedaan kekuatan tarik. Semakin kecil diameter pengerolan kekuatan tarik dan regangannya semakin rendah. Bahan yang telah mengalami pengerolan dengan diameter yang berbeda dan ditemper dengan suhu 600°C, akan memiliki kekerasan berbeda pada masing-masing titik penekanan. Pada sisi tekan, diameter pengerolan paling kecil memiliki nilai kekerasan paling tinggi. Pada bagian tengah nilai kekerasan hampir sama. Sedangkan pada sisi tarik, semakin kecil diameter pengerolan nilai kekerasan menjadi semakin rendah. Pada pengamatan struktur mikro tidak tampak perubahan yang mencolok karena tidak terjadi perubahan struktur butiran akibat pengerolan ataupun akibat temper pada suhu 600°C.