

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan sifat fisis dan mekanis dari Baja lunak A-287 sifat fisis yang diteliti meliputi tegangan tarik dan kekerasan

Pengujian yang dilakukan meliputi uji tarik, uji kekerasan dengan cara Brinell, uji struktur mikro dengan menerapkan uji statistik.

Hasil dari pengujian ini adalah: pengujian tarik tanpa perlakuan panas (mula-mula) menghasilkan regangan 33,68 % dan tegangan tarik 40 kg/mm<sup>2</sup>. Pengujian tarik benda uji setelah proses quenching 950 °C menghasilkan regangan 29,96 % dan tegangan tarik 44 kg/mm<sup>2</sup>. Pengujian tarik benda uji setelah proses temper 200 °C menghasilkan regangan 32,475 % dan tegangan tarik 40 kg/mm<sup>2</sup>. Pengujian tarik benda uji setelah proses temper 400 °C menghasilkan regangan 40,14 % dan tegangan tarik 39 kg/mm<sup>2</sup>. Pengujian tarik benda uji setelah proses temper 600 °C menghasilkan regangan 38,625 % dan tegangan tarik 40 kg/mm<sup>2</sup>. Pengujian kekerasan tanpa perlakuan panas menghasilkan HB = 123 kg/mm<sup>2</sup>. Pengujian kekerasan Quenching 950 °C menghasilkan HB = 155 kg/mm<sup>2</sup>. Pengujian kekerasan temper 200 °C menghasilkan HB = 124 kg/mm<sup>2</sup>. Pengujian kekerasan temper 400 °C menghasilkan HB = 112 kg/mm<sup>2</sup>. Pengujian kekerasan temper 600 °C menghasilkan HB = 113 kg/mm<sup>2</sup>.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa: semakin tinggi suhu temper, maka tegangan tarik dan tegangan patah bahan semakin menurun. Semakin tinggi suhu temper, menyebabkan kekerasan bahan semakin turun dan semakin lama waktu penahanan suhu tempering maka bahan semakin lunak. Kenaikan suhu temper akan meningkatkan kandungan perlit