

INTISARI

Dalam rangka meningkatkan dan mendapatkan unjuk kerja (*performance*) yang lebih baik dari suatu bahan, perbaikan sifat fisis dan mekanik dari suatu logam atau bahan harus kita lakukan, maka kita dapat melakukannya dengan cara menerapkan perlakuan panas (*tempering*) pada baja DIN 34CrNiMo6.

Dalam analisa penelitian baja DIN 34CrNiMo6 ini, kita dapat mencari berapa nilai ketangguhan, kekerasan dan struktur mikro dari baja tersebut. Untuk mengetahuinya maka dapat dilakukan suatu pengujian yang meliputi uji impak, uji kekerasan, dan struktur mikro.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa adanya perbedaan antara teoritis dengan aktual, tingkat kekerasan tertinggi terdapat pada baja DIN 34CrNiMo6 yang di laku-panas sampai dengan suhu austenisasinya (850°C) dan dilakukan penahanan (*holding time*) selama kurang lebih 45 menit kemudian di quench adalah sebesar $607,30 \text{ kg/mm}^2$ dan nilai terendah pada baja DIN 34CrNiMo6 dengan perlakuan tempering pada suhu 550°C . Pada pengujian impak didapat harga ketangguhan tertinggi pada baja DIN 34CrNiMo6 dengan perlakuan tempering pada suhu 550°C sebesar $1,00 \text{ Joule/mm}^2$ dan didapat harga ketangguhan terendah pada baja DIN 34CrNiMo6 dengan perlakuan tempering pada suhu 350°C sebesar $0,58 \text{ Joule/mm}^2$.

Kesimpulan yang didapat dari hasil pengujian kekerasan pada baja DIN 34CrNiMo6 adalah kekerasan yang dimiliki baja DIN 34CrNiMo6 akan menurun seiring dengan naiknya suhu temperingnya. Dan baja DIN 34CrNiMo6 akan mengalami penurunan ketangguhan bila di tempering pada suhu 250°C - 350°C ,. karena pada suhu tempering 250°C - 350°C dianggap sebagai pemisah antara penggunaan yang memerlukan kekerasan tinggi dengan yang memerlukan ketangguhan tinggi.