

INTISARI

Latar belakang penelitian ini adalah terdapatnya tromol produksi industri lain dipasaran selain produk dari PT. Baja Kurnia, dalam hal ini adalah produk industri besar, sehingga timbul pertanyaan produk mana yang lebih berkualitas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui proses pembuatan tromol rem Mitsubishi Jetstar, menganalisis dan membandingkan sifat-sifat fisis dan mekanis dari kedua produk yang selanjutnya dapat diketahui produk mana yang lebih berkualitas. Proses pengujian yang dilakukan meliputi: pengamatan struktur mikro, pengujian kekerasan, pengujian tarik, pengujian impak dan pengujian geser.

Pada proses pengamatan struktur mikro benda uji diteliti dengan cara difoto menggunakan mikroskop dengan perbesaran 100x kemudian foto yang dihasilkan dianalisis. Pada pengujian kekerasan metode yang dilakukan adalah pengujian kekerasan Brinell. Benda uji kekerasan diberi beban pada alat uji, hasil injakan dari bola baja diukur menggunakan mikroskop kemudian dihitung harga kekerasannya. Pada proses pengujian tarik benda uji dengan ukuran standar dipasang pada alat uji tarik diberi beban dan dibiarkan sampai putus lalu dihitung kekuatan tariknya dan dianalisis. Proses pengujian impak, benda uji dengan ukuran yang standar ditempatkan pada alat uji impak, kemudian diberi beban kejut oleh palu *charpy* hingga benda uji patah. Hasil pengujian dicatat dan dihitung harga keuletannya. Pada proses pengujian geser benda uji dengan ukuran standar ditempatkan pada alat uji kemudian diberi beban didiamkan sampai patah. Hasil pengujian dicatat dan dihitung tegangan gesernya.

Dari hasil perhitungan dan analisis data yang diperoleh bahwa dari hasil pengujian yang dilakukan dan dari analisis hasil pengujian maka dapat disimpulkan bahwa kedua tromol dapat dikelompokkan kedalam kelompok besi cor kelabu versi AISI 20, dengan kekerasan rata-rata untuk tromol produk industri besar adalah 178,05 HB sedang PT. Baja Kurnia adalah 150,11 HB. Harga kekuatan tarik rata-rata tromol produk industri besar adalah 17,308 kg/mm² sedang untuk tromol PT. Baja Kurnia adalah 15,286 kg/mm². Harga keuletan rata-rata untuk tromol produk industri besar adalah 0,0285 (J/mm²) sedang untuk PT. Baja Kurnia adalah 0,0260 (J/mm²). Begitu juga harga tegangan geser rata-rata tromol produk industri besar adalah 10,98 (kg/mm²) sedang untuk PT. Baja Kurnia adalah 8,53 (kg/mm²). Dari hasil pengujian tersebut diatas terlihat bahwa tromol produk industri besar mempunyai harga rata-rata yang lebih tinggi untuk semua pengujian, sehingga dapat disimpulkan bahwa tromol produk industri besar lebih berkualitas dibandingkan dengan tromol produk PT. Baja Kurnia.