

INTI SARI

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui sifat Fisis dan Mekanis *silencer* knalpot Tiger Sport yang diproduksi oleh PT. Krypton Gama Jaya dengan bahan memanfaatkan bekas velg mobil yang sudah tidak terpakai lagi dengan bahan utamanya aluminium paduan.

Pengujian yang dilakukan meliputi pengujian massa jenis, struktur mikro, uji tarik, kekerasan, porositas, komposisi dan impak Charpy serta adanya perlakuan panas yang diberikan untuk mengetahui perubahan sifat fisis mekanis dari coran tersebut. Pengujian ini dilaksanakan di laboratorium Bahan Teknik Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada.

Dari pengujian massa jenis diperoleh hasil massa jenis coran sebesar $2,619 \text{ gr/cm}^3$. Pada benda tanpa perlakuan panas diperoleh hasil kekuatan tarik sebesar $100,123 \text{ N/mm}^2$, setelah di *Quenching* dan *Annealing* pada suhu $500 \text{ }^\circ\text{C}$ menjadi $98,214 \text{ N/mm}^2$ dan $67,307 \text{ N/mm}^2$. Ketangguhan yang didapat dari pengujian impak Charpy tanpa perlakuan panas sebesar $3,61 \times 10^{-2} \text{ J/mm}^2$, setelah di *Quenching* dan *Annealing* pada suhu $500 \text{ }^\circ\text{C}$ menjadi $6,775 \times 10^{-2} \text{ J/mm}^2$ dan $6,77 \times 10^{-2} \text{ J/mm}^2$. Kekerasan Vickers tanpa perlakuan panas sebesar $54,38 \text{ kg/mm}^2$, setelah di *Quenching* dan *Annealing* pada suhu $500 \text{ }^\circ\text{C}$ menjadi $52,70 \text{ kg/mm}^2$ dan $42,18 \text{ kg/mm}^2$. Adapun struktur mikronya terdiri dari Al, Si, AlSi dan AlCu. Sedangkan untuk uji komposisi didapatkan komposisi yang terbesar adalah AlSi.