



INTISARI

Aluminium merupakan bahan yang sering digunakan dalam berbagai konstruksi dalam rumah tangga, industri kecil, menengah hingga besar karena keunggulannya pada titik lebur rendah, mampu bentuk, mampu mesin, tahan korosi dan ringan. Pengecoran sekrap piston toyota hardtop untuk pembuatan puli pada mesin penggiling kedelai dilakukan untuk menghasilkan produk puli yang murah, hemat namun tetap handal.

Dalam penelitian ini dilakukan pengecoran puli dengan diameter luar 350 mm dari bahan sekrap piston toyota hardtop dan melakukan penelitian sifat-mekanis diantaranya uji komposisi kimia, uji struktur mikro, uji kekerasan dan uji tarik untuk mengetahui karakter-karakter dari hasil corannya.

Hasil pengujian komposisi kimia menunjukkan piston toyota hardtop tersusun dari aluminium 83 %, silikon 11 %, tembaga 3 % dan unsur pepadu lain dibawah 1 % sehingga disebut paduan Al-Si. Hasil pengujian kekerasan Vickers menunjukkan harga kekerasan rata-rata puli adalah 95 VHN, bahan ini tergolong memiliki sifat kekerasan yang baik. Hasil pengujian tarik menunjukkan kekuatan tarik rata-rata puli adalah 12 kg/mm² sedangkan harga regangan tarik rata-rata puli adalah 2 %, nilai regangan ini tergolong kecil sekali, bahan ini tergolong memiliki keuletan rendah dan dapat dikatakan getas. Unsur silikon berpengaruh menurunkan penyusutan coran dan mengurangi kegetasan panas sedangkan unsur tembaga berpengaruh meningkatkan kekerasan dan memperbaiki kekuatan tarik.

Kata kunci : puli, pengecoran, pengujian sifat fisis-mekanis