

INTISARI

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menganalisa dan membandingkan sifat-sifat fisis dan mekanis serta perlakuan panas yang dimiliki oleh *camshaft* Honda Supra dan *camshaft* Jetwin. Pengujian –pengujian yang dilakukan meliputi pengujian kekerasan, pengujian struktur mikro, dan pengujian komposisi kimia.

Pada pengujian kekerasan didapatkan harga kekerasan bagian tepi untuk *camshaft* Supra adalah 594,30 VHN dan untuk *camshaft* Jetwin sebesar 696,00 VHN. Bagian tepi cam merupakan bagian yang secara langsung bergesekan dengan komponen lain sehingga dibutuhkan kekerasan yang tinggi untuk mencegah keausan. Untuk bagian peralihan dan bagian dalam kedua *camshaft* berkisar diantara 200,00 VHN-394,30 VHN. Dari distribusi harga kekerasan tiap bagian pada kedua *camshaft* yang berbeda-beda maka dapat disimpulkan telah mengalami perlakuan panas pada suhu 860°-900°C dengan menggunakan media pendingin oli kemudian ditemper. Laju pendinginan yang cepat menghasilkan kekerasan yang tinggi, karena butiran-butiran yang dihasilkan halus.

Struktur yang terdapat pada bagian tepi kedua *cam* adalah martensit, sementit, dan perlit. Sedangkan pada bagian peralihan dan dalam *cam*, struktur yang ada adalah perlit dan ferit. Pengujian komposisi kimia memberikan data unsur-unsur apa yang menyusun bahan *camshaft* dan berapa persentasenya. Dari hasil pengujian diketahui bahwa *camshaft* terbuat dari besi cor.

Key words : *Camshaft*, kekerasan, perlakuan panas, tempering, martensit, perlit, sementit, ferit, besi cor