

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh quenching dengan variasi media pendingin (solar, air dan oli) terhadap kekerasan tiga jenis gear sepeda motor Honda.

Pengujian kekerasan dilakukan dengan menggunakan metode Brinell dan dilanjutkan dengan analisis struktur mikro. Spesimen mula-mula dinormalising pada suhu 900°C dan didinginkan dalam oven sampai mencapai suhu kamar (dibuka setelah 24 jam). Selanjutnya dilakukan proses quenching dimana spesimen dipanaskan dalam oven hingga suhu 900°C yang dipertahankan selama 1 jam, kemudian didinginkan secara cepat/kejut pada media pendingin yang digunakan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kekerasan dan perubahan struktur mikro pada spesimen setelah diquenching. Pada spesimen gear orisinil kekerasan lebih tinggi jika dibandingkan dengan gear non orisinil kuning dan putih. Pada struktur mikro spesimen yang diquenching terlihat adanya ferit, perlit, dan martensit. Martensit yang terbentuk pada setiap spesimen tidak sama. Martensit yang tertinggi terdapat pada gear yang diquenching dengan media pendingin air.

ABSTRACT

This Research was aimed to know the influence of quenching with the variation of cooler media (diesel fuel, water and lubricant oil) to hardness of three types of gear of motorbike Honda.

The hardness examination done using the Brinell method and continued with the micro structure analysis. Each specimens heated in the oven untill 900°C which defended during 1 hour, then cooled quickly in the cooler media used.

The result of this research indicated elevation of hardness and the changes of micro structure at specimens after quenching. The original gear specimen had higher hardness than non original gear yellow and white. The micro structure of specimens showed the existence of ferrite, perlite, and martensite. The martensite formed unequal in each specimens and quenching using water media resulting the most martensite formed.