

ABSTRAK

Kerusakan–kerusakan pada komponen pemindah daya pada sepeda motor yaitu Roda Gigi Sproket, disebabkan karena lunaknya material itu sendiri. Untuk mengetahui perbandingan sifat mekanik pada Roda Gigi Produk X dan Produk Y, maka dilakukan beberapa penelitian antara produk X dengan produk Y yang meliputi : pengujian kekerasan, pengujian Impact dan pengujian keausan.

Pengujian / uji Keausan yang bertujuan untuk sifat–sifat keausan benda kerja baik yang melalui proses pengerasan maupun yang tidak melalui proses pengerasan pada Roda Gigi Sproket antara kedua jenis motor tersebut. Pengujian / uji Impact (tumbukan) yang bertujuan untuk mengetahui respon atau ketahanan bahan terhadap pembebanan yang datang secara tiba–tiba (kejut). Pengujian kekerasan dengan metoda pengujian Vickers yang bertujuan untuk mengetahui ketahanan material terhadap deformasi plastis yang diakibatkan oleh penekanan material yang lebih keras.

Kekerasan rata–rata pada Roda Gigi X yaitu : = 301,04 kgf / mm². Kekerasan rata–rata pada Roda Gigi Y yaitu : = 233,56 kgf/mm². Nilai ketahanan aus pada Roda Gigi X yaitu : = 67 x 10⁻⁹ mm²/kg dan ketahanan aus. Nilai ketahanan aus pada Roda Gigi Y yaitu : = 17 x 10⁻⁹ mm²/kg. Dari hasil penelitian impact, produk X memiliki energi impact sebesar 12 Joule. Sedangkan pada Produk Y memiliki energi Impact yang besar (56 Joule) sehingga tidak mudah patah dalam merespon beban kejut (tiba-tiba).