

ABSTRAK

Nama : Ahmad Mubarok
Program Studi : Teknik Mesin
Judul : PENINGKATAN KEKERASAN PERMUKAAN
SPROCKET HOME INDUSTRY DENGAN
METODA *QUENCHING* (3 MEDIA
PENDINGIN)
Pembimbing : Yusril Irwan, M.T.

Sprocket merupakan salah satu komponen penting bagi sepeda motor. Masyarakat cenderung memilih *Sprocket* dengan harga murah yaitu *produk home industry* yang memiliki kualitas jauh dengan produk *original*. Kualitas yang dimaksud itu adalah kekerasan pada permukaan. Perlakuan panas (*Heat treatment*) merupakan salah satu cara untuk mengeraskan permukaan pada *Sprocket* menggunakan metode *flame hardening*. Metode *Heat treatment* yaitu mengeraskan bagian permukaan dengan memanfaatkan panas dari gas elpiji + O₂. Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengujian keras, Analisa struktur mikro, komposisi kimia dan *Heat treatment*. Pengujian yang dilakukan untuk menunjang peningkatan kekerasan pada *sprocket* imitasi, salah satunya *heat treatment* pada 900 °C dan didinginkan dengan tiga media pendinginan yaitu air, oli dan udara.

Kata kunci : *Heat treatment, Quenching, Sprocket.*

ABSTRACT

Name : Ahmad Mubarok
Majors : Mechanical Engineering
Title : **ENHANCEMENT OF SURFACE HARDNESS
SPROCKET HOME INDUSTRY WITH
QUENCHING METHOD
(THROUGH THREE MEDIA)**

Preceptor : Yusril Irwan, M.T.

Sprocket is one important component for a motorcycle. People tend to choose a cheap price of Sprocket which is a home industry product that has a batheer quality from the original product.such as hardness on the surface for the quality. Heat treatment one of the ways to improve hardness on the surface Sprocket using the flame hardening method. Heat treatment method is one of the ways to improve hardness on the surface by using heat from LPG + O2. Some test was carried out with hardness measurement, metallography, chemical composition test and heat treatment. To support the increases of the sprocket hardness this research was use heat treatment at 900° C and cooled by three cooling media, namely water, oil and air.

Keywords : Heat treatment, Quenching, Sprocket.,