

ABSTRAK

Pada baja AISI 1020 dilakukan proses penambahan karbon (Carburizing) untuk memperoleh sifat kekerasan yang tinggi dengan proses Carburizing pada variasi Quenching dengan media pendingin udara. Setiap baja mempunyai karakteristik yang berbeda-beda, seperti sifat-sifat fisis, sifat mekanis dan sifat kimia. Oleh sebab itu perlu suatu penanganan khusus yang diharapkan memiliki umur yang lebih lama dari perencanaannya, maka ketahanan terhadap dari bahan tersebut dapat dilakukan melalui perlakuan panas dengan cara Carburizing dengan variasi Quenching dengan media pendingin udara. Proses Pack Carburizing yang dilakukan pada suhu 850°C dengan variasi waktu 60 menit, 90 menit, dan 120 menit. Dengan variasi 10%, 30%, dan 50% massa carbon dari 300g bubuk karbon tempurung kelapa pada setiap waktu tahannya. Bertujuan untuk mengetahui bagaimana hasil dari kekerasan dari pengaruh pack carburizing terhadap massa karbon dan *holding time*.

Kata Kunci : Pack carburizing, Kekerasan, Baja AISI 1020, Waktu Tahan, massa karbon

ABSTRACT

In AISI 1020 steel, a carbon addition process (Carburizing) is carried out to obtain high hardness properties using the Carburizing process in the Quenching variation with air cooling media. Each steel has different characteristics, such as physical properties, mechanical properties and chemical properties. Therefore, special treatment is needed which is expected to have a longer lifespan than planned, so the resistance of this material can be done through heat treatment by carburizing with variations of quenching with air cooling media. The Pack Carburizing process is carried out at a temperature of 850°C with varying times of 60 minutes, 90 minutes and 120 minutes. With variations of 10%, 30%, and 50% carbon mass from 300g of coconut shell carbon powder at each holding time. The aim is to find out how hardness results from the influence of pack carburizing on carbon mass and holding time.

Keywords: Pack carburizing, Hardness, AISI 1020 Steel, Hold Time, carbon mass