

## **ABSTRAK**

### **ANALISA HARDENABILITY DAN PERUBAHAN STRUKTUR MIKRO BAJA AISI 1040, 1060 MENGGUNAKAN METODE UJI JOMINY**

**OLEH:**

**FAISAL MUHAMAD**

Perlakuan panas adalah salah satu cara untuk meningkatkan kekerasan suatu material dan setiap material mempunyai kemampuan kekerasan yang berbeda. Alat pengujian Jominy adalah alat pengujian yang berfungsi untuk mengetahui, menentukan, dan membandingkan kemampuan baja dapat dikeraskan. Pada pengujian ini material yang digunakan adalah baja AISI 1040, 1060 dengan temperatur pemanasan 850°C dengan waktu penahanan 30 menit dan dilakukan pendinginan secara perlahan pada salah satu ujung material. Setelah itu dilakukan pengukuran kekerasan menggunakan alat kekerasan rockwell dan didapatkan nilai (51 dan 52 HRC) pada baja AISI 1040 dan untuk baja AISI 1060 (61 dan 62 HRC) dan terus menurun hingga ke 15 titik pengujian HRC dan selanjutnya dilakukan pengujian OM dimana struktur mikro yang didapatkan berupa ferrit dan pearlite pada raw dan jarak 22mm dan dominan martensit pada jarak 4mm.

Kata kunci : Perlakuan panas, Alat uji jominy, AISI 1040, 1060, uji kekerasan, uji OM

## **ABSTRACT**

### **HARDENABILITY ANALYSIS AND CHANGES IN MICRO STRUCTURE OF AISI 1040, 1060 STEEL USING JOMINY TEST METHOD**

**BY :**

**FAISAL MUHAMAD**

Heat treatment is one way to increase the hardness of a material and each material has different hardness capabilities. Jominy testing tool is a testing tool that works to determine, define, and comparing steel capability can be hardened. In this test the material used is steel AISI 1040, 1060 with a heating temperature of 850°C with a holding time of 30 minutes and slowly cooling at one end of the material. After that, a measurement of violence was carried out by using rockwell hardness tool and obtained values (51 and 52 HRC) in AISI 1040 steel and for AISI 1060 steel (61 and 62 HRC) and continued to decline to 15 HRC testing points and then OM testing where microstructure obtained in the form of ferrite and pearlite in raw and a distance of 22mm and martensitic dominant at a distance of 4mm.

Keywords: Heat treatment, jominy test equipment, AISI 1040, 1060, hardness test, OM test.