

ABSTRAK

Saiful Hendra Siagian “Pengaruh laju aliran fluida pendingin pada jominy test terhadap kekerasan baja NS – 1045”^{P1} Ir.H.Amru siregar,MT dan ^{P2}Ir.H.Darianto,MsC

Perkembangan teknologi yang begitu pesat dalam dekade belakangan ini memberikan dampak positif bagi manusia, salah satu dampak positif adalah muncul piranti - piranti lunak dan piranti - piranti keras yang canggih sehingga memudahkan para teknolog untuk membuat inovasi - inovasi khususnya dibidang material. Salah satu cara pengujian sifat mekanik dari logam ialah proses perlakuan panas. Proses pengujian ini berupa baja NS-1045 batang bulat berdiameter 25,4 mm dan panjang 103 mm yang dipanaskan pada temperatur 700⁰C. Setelah mencapai temperatur tersebut, kemudian fluida pendingin semprotkan pada kapasitas 8 liter permenit, 14 liter permenit dan 18 liter permenit. Kemudian spesimen tersebut diukur kekerasannya pada selang 1 mm dari ujung yang disemprotkan, dari hasil nilai kekerasan rockwell (HRC) pada spesimen yang telah dianalisa setelah perlakuan panas dengan kapasitas fluida yang bervariasi kekerasan yang tertinggi berada pada kapasitas fluida 8 liter permenit dan dapat digambarkan dalam bentuk grafik. Dengan demikian dapat dibandingkan distribusi kekerasan dari spesimen baja karbon yang telah mengalami perlakuan panas serta mengalami laju pendinginan yang bervariasi dengan menggunakan metode jominy test.

Kata Kunci. Jominy Test, Analisa kekerasan baja karbon.

ABSTRACT

Saiful Hendra Siagian. 108130020. "The Effect of flow Rate of cooling Fluid in the Jominy Test to Steel Harness". Supervised by Ir. H. Amru Siregar, M.T. and Ir. H. Darianto, M.Sc.

In these decades, the technology development presents a positive impact on the human life. As one of the positive impacts, software and hardware play the role as an aid for the technologist to inventing innovations in the material. The heat treating process is organized to test the mechanical properties. The study utilized the NS-1045 steel round rod with diameter 25,4 mm, 103 mm for the length, and to be heated limited to 700 C. Then, after the temperature has been reached the limit, the cooling fluid is sprayed with capacities are 8 litre per minutes, 14 litre per minutes, and 18 litre per minutes. Then, the Rockwell Conversion (HRC) indicated in 8 litre capacity of fluid. Hence, it can be compared to the hardness distribution of carbon steel. These steel has been through the variety of heat treating process by using Jominy Test method.