

**PENGARUH *HOLDING TIME* PADA PROSES *QUENCHING* TERHADAP
PERUBAHAN KEKUATAN TARIK DAN KETANGGUHAN BAJA AISI
1045**

Oleh

PUTU DARMA WIJAYA

ABSTRAK

Pada dunia industri baja merupakan material yang banyak digunakan. Salah satu jenis baja yang banyak digunakan yaitu baja AISI 1045, yang tergolong sebagai baja dengan kadar karbon sedang. Namun pada penggunaannya karakteristik sifat baja itu sendiri tidak sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan, untuk itu perlu adanya rekayasa atau perubahan sifat dan karakteristik dari baja itu sendiri untuk memenuhi kebutuhan yang diinginkan, salah satu caranya adalah dengan metode *quenching*, dimana pada proses *quenching* dipengaruhi oleh lamanya *holding time* yang digunakan.

Untuk mengetahui pengaruh *holding time* terhadap proses *Quenching* pada baja AISI 1045, maka pada penelitian ini dilakukan uji tarik dan ketangguhan terhadap baja tersebut. Variasi *holding time* yang digunakan pada penelitian ini adalah 15, 30, dan 60 menit pada temperatur 900⁰C - 1000⁰C. Hasil pengujian menunjukkan bahwa kekuatan tarik terbesar ialah sebesar 1,588 kN/mm² pada *Holding time* 30 menit, dan ketangguhan baja terbesar dimiliki oleh raw material sebesar 15.33 J/mm².

Kata Kunci : Uji Tarik, *Holding Time*, *Quenching*, Baja Karbon Sedang AISI 1045