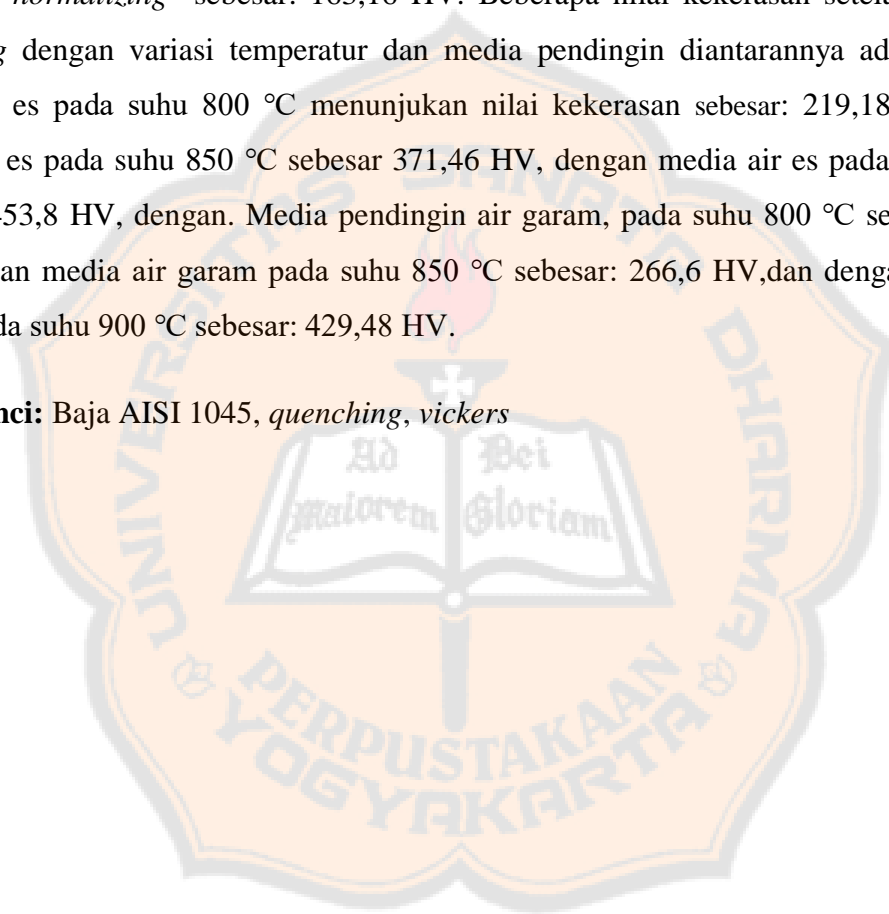


ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kekerasan baja AISI 1045, setelah proses perlakuan *quenching* dengan media air es dan air garam. Kekerasan baja dapat dinilai melalui pengujian kekerasan mesin uji *vickers*. Perlakuan panas *quenching* dilakukan dengan waktu penahanan selama 25 menit dengan tiga variasi temperatur yaitu 800°C, 850°C dan 900°C dan dua jenis media pendingin yaitu air es dan air garam.

Hasil pengujian kekerasan *vickers* menunjukkan nilai rata-rata kekerasan pada perlakuan *normalizing* sebesar: 163,16 HV. Beberapa nilai kekerasan setelah perlakuan *quenching* dengan variasi temperatur dan media pendingin diantaranya adalah dengan media air es pada suhu 800 °C menunjukkan nilai kekerasan sebesar: 219,18 HV, dengan media air es pada suhu 850 °C sebesar 371,46 HV, dengan media air es pada suhu 900°C sebesar: 453,8 HV, dengan. Media pendingin air garam, pada suhu 800 °C sebesar: 204,8 HV, dengan media air garam pada suhu 850 °C sebesar: 266,6 HV, dan dengan media air garam pada suhu 900 °C sebesar: 429,48 HV.

Kata kunci: Baja AISI 1045, *quenching*, *vickers*



ABSTRACT

This study aims to determine the hardness of AISI 1045 steel, after the quenching process with ice water and salt water media. The hardness of steel can be judged through the Vickers hardness testing machine. The quenching heat treatment was carried out with a holding time of 25 minutes with three temperature variations, namely 800°C, 850°C and 900°C and two types of cooling media, namely ice water and salt water.

The results of the Vickers hardness test showed that the average hardness value in the normalizing treatment was: 163.16 HV. Some of the hardness values after the quenching treatment with variations in temperature and cooling media include ice water at 800 °C showing a hardness value of: 219.18 HV, with ice water at 850 °C at 371.46 HV, with ice water as a medium at 900°C of: 453.8 HV, with. Salt water cooling medium, at 800 °C of: 204.8 HV, with brine media at 850 °C of: 266.6 HV, and with brine media at 900 °C of: 429.48 HV.

Keywords: AISI 1045 steel, quenching, vickers

