ABSTRAK

Baja AISI 1045 merupakan baja karbon menengah yang banyak digunakan dalam bidang teknik karena memiliki sifat mekanik yang baik. Namun, baja AISI 1045 dapat mengalami korosi apabila digunakan pada lingkungan yang mengandung elektrolit seperti air laut. Salah satu upaya untuk mengubah sifat material adalah melalui perlakuan panas *quenching*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis laju korosi baja AISI 1045 setelah perlakuan panas *quenching* pada temperatur 800°C dengan media air laut serta mengetahui pengaruh waktu perendaman terhadap laju korosi. Spesimen yang digunakan berupa baja AISI 1045 berbentuk *round bar* dengan diameter 16 mm. Perlakuan panas dilakukan dengan memanaskan spesimen hingga temperatur 800°C, kemudian ditahan selama 30 menit dan didinginkan secara cepat menggunakan media air laut. Pengujian korosi dilakukan menggunakan metode kehilangan berat (weight loss) dengan variasi waktu perendaman 7, 14, dan 28 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa laju korosi baja AISI 1045 setelah perlakuan panas quenching mengalami peningkatan seiring bertambahnya waktu perendaman. Nilai laju korosi pada perendaman 7 hari sebesar 0,3596 mm/tahun, meningkat menjadi 0,5417 mm/tahun pada 14 hari, dan mencapai 0,7555 mm/tahun pada 28 hari. Nilai laju korosi tertinggi diperoleh pada perendaman 28 hari, sedangkan nilai terendah diperoleh pada perendaman 7 hari. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa semakin lama waktu perendaman baja AISI 1045 hasil *quenching* dalam media air laut, maka laju korosi cenderung semakin meningkat.

Kata kunci: AISI 1045, *quenching*, air laut, laju korosi, *weight loss*