

INTISARI

Baja Poros Kapal sangat rentan terhadap serangan korosi karena berada di lingkungan air laut yang bersifat sangat korosif terhadap logam. Kebanyakan Baja Poros Kapal yang ada di pasaran belum sepenuhnya baik ketahanannya terhadap laju korosi, sehingga diperlukan suatu penelitian untuk mengurangi besarnya laju korosi yang terjadi. Salah satu cara yang bisa dilakukan adalah dengan melakukan *heat treatment* terhadap Baja Poros Kapal tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *heat treatment* terhadap laju korosi yang terjadi. *Heat treatment* yang dilakukan diantaranya adalah proses *quenching*, *quenching-tempering*, dan *annealing* dengan beberapa variasi suhu dengan waktu tahan 45 menit.

Setelah proses *heat treatment* selesai dilakukan kemudian dilakukan uji korosi di Badan Tenaga Atom Nasional melalui metode elektrolisis menggunakan alat uji korosi tipe sel tiga elektroda dengan Potensiostat tipe PGS-201T. Pada pengujian ini akan diukur intensitas arus korosi (I_{kor}) didalam larutan elektrolit, yaitu air laut. I_{kor} berbanding langsung dengan besarnya laju korosi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Baja Poros Kapal yang mengalami proses *quenching* dengan suhu pemanasan 1060 °C memiliki ketahanan terhadap laju korosi paling baik. Baja Poros Kapal yang mengalami proses *quenching* dengan suhu pemanasan 1060 °C mengalami penurunan laju korosi sebesar 7,105 mpy atau sebesar 15 % dari laju korosi bahan dasar Baja Poros Kapal.

Kata Kunci : *Heat treatment*, Arus korosi, Sel tiga elektroda,
Baja Poros Kapal, Air laut