

## **PROTEKSI KATODIK ANODA KORBAN SENG PADA BAJA KARBON RENDAH DAN VARIASI KONDISI KELISTRIKAN**

Oleh:

**FERY FAJARIANTO**

04/ 176666/ TK/ 29504

### **INTISARI**

Berbagai kondisi lingkungan sangat mempengaruhi reaksi logam, khususnya baja terhadap serangan korosi. Proses korosi sendiri akan semakin parah terjadi pada lingkungan yang mengandung senyawa kimia yang cenderung memberikan sifat asam seperti senyawa sulfat, klorida, atau yang lain. Dalam kondisi riil, kita bisa menjumpai adanya kandungan senyawa klorida dalam air laut yaitu dalam bentuk NaCl. Usaha untuk mengurangi dampak terjadinya korosi dalam air laut dapat dilakukan dengan proteksi katodik anoda korban. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui hasil proteksi katodik anoda korban seng terhadap baja karbon rendah, dalam bentuk laju korosi.

Penelitian dilakukan dengan pengamatan kondisi kelistrikan sistem proteksi katodik, sehingga informasi tersebut dapat dijadikan dasar melakukan modifikasi terhadap kondisi kelistrikan perlindungan untuk memperoleh laju korosi pada sistem perlindungan yang telah dimodifikasi. Penelitian ini sendiri dilakukan pada tiga air laut, yaitu dari Pantai Parangtritis, Pandansimo, dan Samas.

Hasil dari penelitian ini adalah sistem tanpa perlindungan memberikan nilai laju korosi rata-rata sebesar 4,632105 mpy, sistem terproteksi katodik anoda korban sederhana memberikan nilai laju korosi rata-rata sebesar 0,620798 mpy, sistem dengan modifikasi kondisi kelistrikan (108 mV) dengan sekali penyetelan pada awal penelitian memberikan nilai laju korosi rata-rata sebesar 0,191015 mpy, sistem dengan modifikasi kondisi kelistrikan (132 mV) dengan sekali penyetelan memberikan nilai laju korosi rata-rata sebesar 0,286522 mpy. Terakhir sistem dengan modifikasi kondisi kelistrikan (120 mV) dengan penyetelan secara periodik memberikan nilai laju korosi rata-rata sebesar 0,238768 mpy. Ketiga modifikasi yang dilakukan pada sistem proteksi katodik anoda korban memberikan hasil yang lebih baik ditinjau dari sisi laju korosi baja karbon rendah.

Kata Kunci : Proteksi Katodik, Korosi, Air Laut