

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang bisa didapat dari laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Alat ini berfungsi sebagai simulator pengembangan analisa untuk penggunaan sistem *Impressed Current* sebagai ganti sistem *Sacrificial Anode* untuk perlindungan katodik pada konduktor pentanahan.
2. Memasang sistem *ICCP* akan lebih efisien daripada menggunakan sistem *Sacrificial Anode* karena pertimbangan laju korosi dan dekat dengan sumber arus listrik.
3. Dimensi pada pipa yang diproteksi yang semula memakai sistem *sacrificial anode* memiliki laju korosi 59.0804 mm/tahun (lampiran 1), setelah dirubah sistemnya menggunakan *impressed current cathodic protection* menjadi 0.013 mm/tahun. Penggunaan sistem kerja *Impressed Current Cathodic Protection* lebih efektif digunakan untuk penghambatan laju korosi mengingat kadar garam yang tinggi terkandung di laut pada area *Jetty* yaitu 7.7 ppm (*part per milion*).
4. Pemasangan sistem keamanan mampu meningkatkan keamanan asset perusahaan di area bongkar muatan batu bara dan batu kapur, serta mempermudah operator dalam memantau arus yang mengalir pada Anoda korban tanpa harus menyelam setiap 3 bulannya. Dengan

desain alat ini maka dapat memangkas biaya perusahaan dalam perawatan Anoda korban dan dapat mempermudah pemeriksaan Anoda Korban.

5. Arduino Uno sebagai fungsi prosesor utama dalam rangkaian untuk menampilkan data arus dan tegangan dari Anoda Korban dan Pipa yang di proteksi.

6.2 Saran

Saran yang bisa didapat dari perusahaan dan pengamat system ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem keamanan untuk pemasangan kabel proteksi pipa pada Anoda korban seminimal mungkin tidak dapat terlihat oleh pihak ke-3 (yang di duga oknum nelayan) dalam management kabel.
2. Sistem keamanan dan perawatan katodik arus terpasang akan lebih akurat dan lebih mudah perawatannya apabila menggunakan PLC (*Programmable Logic Control*). karena arduino di gunakan hanya untuk prototype, apabila pada perusahaan industri disarankan menggunakan PLC untuk standart perusahaan.