

# ANALISIS EKONOMIS SACRIFICIAL ANODE DENGAN IMPRESSED CURRENT UNTUK MEMPERLAMBAT LAJU KOROSI PADA LAMBUNG KAPAL ANGKUT TANK 2

Didik Puji Setiawan

## Abstrak

Perlindungan badan kapal terhadap korosi dengan menggunakan metode perlindungan katodik pada prinsipnya adalah sel elektrokimia untuk mengendalikan korosi dengan mengkonsentrasikan reaksi oksigen pada sel galvanik dan menekan korosi pada katoda dalam sel yang sama. Pada proteksi katodik, logam yang akan dilindungi dijadikan katoda dan reaksi oksidasi terjadi di anoda. Ada dua macam *cathodic protection* yaitu *sacrificial anode cathodic protection (SACP)* dan *impressed current cathodic protection (ICCP)*. dilakukan penelitian tentang teknis analisa dan ekonomis penggunaan SACP dibandingkan dengan ICCP dalam proses pencegahan korosi, kedua sistem dibandingkan dalam jangka 21 tahun, dari segi teknis menggunakan dengan menggunakan perbandingan perhitungan sesuai standar DnV, yang dibandingkan dari tahap *design*, tahap instalasi, dan *mainteance*, data perbandingan diperoleh dengan perhitungan sesuai standar, *study literatur*, diskusi dan *interview*. Hasil perhitungan perbandingan yang diperkirakan selama 21 tahun, dari segi teknis kedua sistem memenuhi standar yang berdasar pada sistem perhtungan standar DnV B-401, sedangkan dari segi ekonomis, biaya untuk sistem SACP sebesar Rp. 522.270.000, dan sistem ICCP sebesar Rp. 279.250.000, sehingga lebih ekonomis menggunakan sistem ICCP sebesar Rp. 243.020.000,

**Kata Kunci:** *SACP, ICCP, korosi, proteksi katodik*

# **ECONOMIC ANALYSIS OF SACRIFICIAL ANODE WITH IMPRESSED CURRENT TO SLOW THE CORROSION RATE ON TANK 2 CONTINUOUS SHIPS**

**Didik Puji Setiawan**

## **Abstract**

Protection of the ship's body against corrosion by using the cathodic protection method in principle is an electrochemical cell to control corrosion by concentrating the oxygen reaction on galvanic cells and suppressing corrosion at the cathode in the same cell. In cathodic protection, the metal to be protected is a cathode and an oxidation reaction occurs at the anode. There are two types of cathodic protection, namely the sacrificial anode cathodic protection (SACP) and the impressed current cathodic protection (ICCP). research on the technical analysis and economics of the use of SACP compared with ICCP in the process of corrosion prevention, both systems compared to 21 years, from a technical point of view using comparison comparisons according to DnV standards, compared from design, installation, and maintenance, data comparison is obtained by computation according to standards, literature study, discussion and interview. The results of a comparison calculation estimated at 21 years, from a technical point of view the two systems meet the standards based on the standard DnV B-401 pertinent system, whereas in terms of economics, the cost for the SACP system is Rp. 522,270,000, and the ICCP system is Rp. 279,250,000, so it is more economical to use the ICCP system of Rp. 243,020,000,-.

**Keywords:** *SACP, ICCP, corrosion, cathodic protection*