

ABSTRAK

Nama : Fajar Maulana Ismail
Program Study : Teknik Mesin S1
Judul Skripsi : ANALISA LAJU KOROSI PIPA UAP STANDAR “API 5L GRADE B” DI PT. X MENGGUNAKAN PENGUJIAN KOROSI STANDAR ASTM G59 DAN ASTM G31

Dalam penerapan pipa penyaluran uap tidak selalu baik, seringkali terjadi kerusakan pada pipa yang bisa jadi diindikasikan karena manusia atau karena bahan pipa penyalur itu sendiri, kerusakan tersebut antara lain akibat korosi. Oleh karena itu saya sangat tertarik pada kasus ini dengan mengangkat tema korosi untuk dianalisa menggunakan bahan pipa API 5L Grade B. Hasil dari pengujian *weight loss* dengan luas permukaan yang terendam adalah 196 cm² laju korosi yang terjadi adalah 1,30783 dan didapat sisa umur pipa adalah ± 2 tahun, Hasil dari pengujian *polarisasi potensiodinamik siklik* dengan luas permukaan 1 cm² menghasilkan laju korosi yang terjadi pada benda uji adalah 0,031982 mmpy dan didapat sisa umur ± 158 tahun. Jenis korosi yang terjadi akibat dilakukannya pengujian berdasarkan pengamatan visual adalah korosi sumuran (*pitting corrosion*)

Kata kunci : Laju Korosi, *Weight Loss*, *Polarisasi Potensiodinamik Siklik*, Pipa Uap, API 5L Grade B

ABSTRACT

Nama : Fajar Maulana Ismail
Study Program : Teknik Mesin S1
Thesis Title : ANALYSIS OF CORROSION RATE OF THE "API 5L
GRADE B" STANDARD STEAM PIPE IN PT. X USING
THE ASTM G59 AND ASTM G31 STANDARD
CORROSION TESTING

In the application of distribution pipes, it is not necessary, damage that occurs in the pipe that can be indicated because of humans or because of the channeling agent itself, damage caused by other factors that cause corrosion. Therefore I am very interested in this case by taking up the theme of corrosion to analyze using API 5L Class B pipe material. The result of weight loss test with submerged surface area is 196 cm² the corrosion rate generated is 1.30783 and the obtained pipe age is ± 2 years, the results of cyclic potentiodynamic polarization testing with a surface area of 1 cm² produce the corrosion rate that occurs in the test object is 0.031982 mmpy and the remaining life is ± 158 years. Corrosion type that occurs as a result of testing for pitting corrosion (hole corrosion).

Keyword : *Corrosion Rate, weight loss, Polarisasi Potensiodinamik Siklik, Steam Pipe, API 5L Grade B*