Ainun Nazhaf, 2010, **Analisis Korosi Baja Tahan Karat AISI 904L dalam Media *Crude Oil* dengan Variasi Temperatur,** SKRIPSI**, dibawah bimbingan** Drs. Djoni Izak R., M.Si dan Dyah Hikmawati. Ssi, Msi. Departemen Fisika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga

ABSTRAK

Telah dilakukan analisis korosi baja tahan karat AISI 904 L dalam media minyak mentah pada temperatur 200^{o}C, 300^{o}C, dan 400^{o}C. AISI 904L dicelupkan kedalam minyak mentah yang bersifat korosif dan dipanaskan dalam furnace pada temperatur 200^{o}C, 300^{o}C, dan 400^{o}C selama 4 jam. Laju korosi baja tahan karat AISI 904L ditentukan dengan metode kehilangan berat (weight loss). Untuk melihat struktur mikro permukaan baja yang terkorosi menggunakan Mikroskop Optik, sedangkan untuk mengetahui produk korosi dan senyawa yang terbentuk menggunakan XRD. Hasil penelitian diperoleh bahwa kenaikan temperatur dari 200^{o}C ke 300^{o}C ketahanan korosi AISI 904L meningkat sebesar 69,93%, sedangkan kenaikan temperatur dari 300^{o}C ke 400^{o}C ketahanan korosinya menurun sebesar 72,01%. Produk korosi yang dihasilkan AISI 904L adalah $Fe(OH)_3$ dan FeS.

Kata kunci:BajaTahan Karat, Temperatur, Minyak Mentah, Produk Korosi, Ketahanan Korosi

Ainun Nazhaf, 2010, **Corrosion Analysis Stainless Steel AISI 904L in crude oil media with Temperature Variation,** The Thesis was Guadanced by Drs. Djoni Izak R., M.Si and Dyah Hikmawati. Ssi, Msi. Departement of physic Scieces and Tehnologi Faculty Airlangga University

ABSTARCT

The corrosion analysis for stainless steel AISI 904L in crude oil media at temperature 200^{o}C, 300^{o}C, and 400^{o}C has been done. AISI 904L were immersed in the crude oils corrosivness and heated in furnace at temperature 200^{o}C, 300^{o}C, and 400^{o}C during 4 hours. The corrosion rate determined with weight loss methode. To observe the microstrukture at corroded steel surface is through Optical Microscope. While in order to the product of corrosion, existence of compund determine through XRD. The result of reseach expressed that the corrosion resistent of AISI 904L increase from temperature 200^{o}C to 300^{o}C are 69,93%, while the from temperature 300^{o}C to 400^{o}C the decreasing of corrosion resistance for AISI 904L are 72,01%. Corrosion product AISI 904L in crude oil medium are $(FeOH)_3$ and FeS

Key word: Stainless Steel, Temperature, Crude Oil, Corrosion Product, Corrosion Resistance