

Studi korosi pada atap tangki timbun minyak mentah berbahan ASTM A-36

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245499&lokasi=lokal>

Abstrak

Permasalahan yang paling sering timbul pada peralatan yang digunakan pada proses operasi minyak bumi adalah adanya proses korosi. Padahal peralatan-peralatan industri tersebut diharapkan untuk dapat bekerja optimal secara kontinu dengan umur pakai yang panjang. Hal ini menyebabkan pencegahan dan penanggulangan korosi menjadi esensial dikarenakan dampak yang ditimbulkan korosi yang sangat besar. Perhitungan prediksi umur pakai dari suatu peralatan juga diperlukan untuk dapat memperlihatkan waktu perbaikan ataupun penggantian dari peralatan.

Dalam penelitian ini digunakan metode Electrical Resistance (ER) Method untuk melakukan pengukuran laju korosi yang didukung oleh pengukuran ketebalan aktual atap tanki dengan menggunakan Ultrasonic Thickness Meter, sebagai data pembandingan dari nilai laju korosi dari probe ER. Selain laju korosi, juga dilakukan pendeteksian agen-agen pengkorosi yang terdapat dalam ruang antar minyak mentah dan atap seperti H₂S. Pada skala laboratorium dilakukan pemeriksaan produk korosi dengan metode difraksi sinar x. Dari hasil penelitian ini diperoleh nilai laju korosi pada atap tanki dengan menggunakan metode Electrical Resistance Probe sebesar 0.191 mm/yr, dan dari hasil perhitungan data ketebalan aktual atap tanki diperoleh laju korosi sebesar 0.18377 mm/yr. Dari hasil deteksi gas didapat kandungan Hidrogen Sulfida (H₂S) dan oksigen (O₂) yang dominan.