

Prediksi kebocoran pipa minyak mentah offshore akibat pengaruh korosi internal di CNOOC Ses B.V.

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245388&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam dunia pengeboran minyak lepas pantai, pipa transmisi minyak merupakan salah satu elemen terpenting. Namun instalasi ini merupakan obyek yang rentan terhadap kerusakan oleh korosi, baik secara eksternal maupun internal. Tingkat kesulitan pemantauan dan perlindungan terhadap korosi internal yang besar daripada korosi eksternal. Untuk mempermudah usaha tersebut maka dilakukan prediksi kebocoran pipa sehingga dapat dilakukan proses perbaikan dan pencegahan yang diperlukan.

Proses prediksi lebih mudah dilakukan pada korosi jenis merata, oleh karena itu pada studi ini yang diprediksi adalah korosi merata. Untuk memprediksi kebocoran pada pipa API 5L X42 U, 5% Cr sepanjang 10,27 km dari Inman 'B' ke Widuri 'Process' di CNOOC SES B. Ini menggunakan perhitungan yang mengacu pada API RPJ 4E, yaitu untuk menghitung tebal kritis pipa seragam NA CE RPO 775-91 untuk menghitung kecepatan korosi. Sebelum proses perhitungan tersebut, dilakukan proses pengumpulan data laju korosi dari coupon dan tebal pipa dari pigging.

Untuk prediksi kebocoran didapat dengan cara membagi selisih tebal kritis pipa dan tebal pipa hasil pigging dengan laju korosi.

Hasil prediksi kebocoran menunjukkan bahwa pipa API 5L X42 0, 5% Cr sepanjang 10,27 km masih aman dari kebocoran minimal 8 tahun 7 bulan dengan laju korosi rata-rata sebesar 22,063 MPK