

Pemilihan material tahan korosi pada lingkungan fluida yang mengandung CO₂ dan natrium klorida (NaCl)

Triadhi P. Tiggor, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245518&lokasi=lokal>

Abstrak

Adanya pemilihan material yang tepat untuk pengaplikasian di dunia pengolahan minyak bumi sangat penting karena umumnya sumbu penghasil minyak bumi ini bersuara sangat korosif sehingga dengan penggunaan material yang tepat maka kita akan mendapatkan hasil se-efisien mungkin. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode polarisasi yaitu dengan metode cyclic polarization dan dynamic polarization, pada lingkungan yang mengandung Natrium Klorida (NaCl) dan gas CO₂, serta pada temperatur ruang, medium (60°C), dan 100°C, dengan media uji AP; 304 Ss, 316 ss, Duplex S51 dan Incoloy 825. Dari pengujian ini diharapkan didapatkan besar laju korosi dari masing-masing material. Hasil pengujian menunjukkan bahwa logam Incoloy 825 memiliki tingkat laju korosi (corrosion rate) yang lebih rendah dibandingkan logam lainnya, pada lingkungan yang mengandung gas CO₂ dan temperatur 100°C laju korosi dari logam ini 0,001 mpy. Pada lingkungan yang mengandung 2% NaCl, gas CO₂; dan temperatur 100°C, laju korosi adalah 0,5662 mpy. Pada lingkungan yang mengandung gas CO₂, dan temperatur 60°C, laju korosi adalah 0,0004 mpy, sedangkan pada lingkungan yang mengandung gas CO₂, 1,5% NaCl, dan temperatur 60°C laju korosi adalah 1,0115 mpy. Pada temperatur ruang, dengan pemberian gas CO₂ serta 0,5% NaCl laju korosi logam ini 0,8193 mpy. Dan pada temperatur ruang dengan pemberian gas CO₂; serta 1,5% NaCl 0,3114 mpy.