

Studi Korosi Pada Sour Water Stripper

Nunik Supriyantini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=77684&lokasi=lokal>

Abstrak

Proses pengolahan minyak mentah menjadi fraksi-fraksi ringan seperti nafta, kerosin, dan lain-lain akan menghasilkan air limbah yang mengandung antara lain sulfur dan disebut sebagai sour water. Agar air limbah tersebut dapat disirkulasi sebagai air proses atau umpan bagi pengolahan limbah kilang maka dilakukan pengolahan awal dengan menggunakan sour water stripper sehingga kadar sulfur dan amonia serta minyak dari limbah menjadi berkurang. Akibat kecepatan korosinya yang tinggi, umur pakai stripper kurang dari yang diperkirakan. Oleh karena itu dilakukan studi untuk mempelajari korosi pada material stripper yaitu SA 516 dan SS 316L dengan menggunakan media sour water hasil pengilangan minyak. Pelaksanaan studi meliputi pengukuran kecepatan korosi material pada berbagai macam kondisi yaitu variasi kadar sulfida dan kadar natrium hidroksida, variasi suhu, variasi berbagai jenis inhibitor korosi dan gabungan pengaruh suhu dan inhibitor terhadap kecepatan korosi.

Hasil yang didapat menunjukkan bahwa pH larutan sour water bukan merupakan parameter utama yang harus diperhatikan, tetapi kualitas umpan sour water secara keseluruhan dan kondisi operasi pada stripper. Pada kandungan sulfida yang besar dan suhu operasi yang tinggi, diperlukan penambahan inhibitor kedalam sour water supaya kecepatan korosi dapat terkontrol. Natrium hidroksida merupakan jenis inhibitor yang paling efektif dibandingkan dengan inhibitor lain yaitu Irgacor, NALCO, dan KN03: Dari kedua jenis logam yang digunakan, logam SS 316L mempunyai ketahanan korosi yang lebih tinggi dibanding logam SA 516.