

Proses ozonasi limbah cair berminyak untuk meningkatkan biodegradasi - perubahan karakteristik produk = ozonation process of oily wastewater to improve biodegradation ? the change of product characteristic

Fami Adetyas Maulana Pratama, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20319775&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Limbah cair berminyak merupakan limbah yang sulit untuk didegradasi oleh bakteri karena banyaknya kandungan senyawa senyawa sikloalkana, aromatik, dan parafin rantai panjang di dalamnya. Karena itu, pada penelitian ini digunakan proses ozonasi untuk mengoksidasi senyawa-senyawa tersebut sehingga dapat terkonversi menjadi senyawa lain yang lebih mudah untuk didegradasi oleh bakteri. Adapun variasi kondisi operasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah pH dan dosis ozon. Sampel hasil ozonasi dianalisis dengan metode GC-MS, agar dapat diketahui perubahan karakteristik yang terjadi karena proses ozonasi.

Hasil yang didapat menunjukkan bahwa proses ozonasi mampu mengubah karakteristik dari limbah cair berminyak, dimana peningkatan nilai pH dan dosis ozon mampu mengurangi kuantitas dari senyawa sikloalkana dan aromatik yang terkandung di dalam limbah cair berminyak.

<hr><i>Abstract</i>

Oily wastewater is a kind of waste that is very difficult to be degraded by bacteria, because there is a lot of cycloalkane, aromatic, and long-chain paraffinic inside it. Because of that, in this research, ozonation process is used to oxidize that compounds so its can be converted into another compound that is easier to be degraded by bacteria. The variation of operating conditions that used in this research are the value of pH and ozone dosage. The sample result of ozonation process is analyzed by GC-MS method in order to know the change of product characteristic that happen because of ozonation process.

The result of this research shows that ozonation process is capable to change the characteristic of oily wastewater, where the increase of pH and ozone dosage can reduce cycloalkane and aromatic quantity that contained in the oily wastewater.</i>