

Pengaruh kondisi operasi terhadap konversi aseton menjadi hidrokarbon aromatik menggunakan katalis HZSM-5 = The effect of operating conditions on the conversion of acetone to aromatic hydrocarbons using HZSM-5

Linna, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249772&lokasi=lokal>

Abstrak

Benzena, Toluena, dan Xilena (BTX) merupakan komponen penting dalam industri petrokimia. Konversi aseton menjadi benzene, toluene, dan xilena sudah dapat dilakukan melalui reaksi perengkahan dan aromatisasi dengan menggunakan katalis HZSM-5. Produk gas yang terbentuk dari reaksi dianalisis dengan Gas Chromatography. Secara umum konversi dan yield produk benzena, toluena, dan xilena akan meningkat seiring dengan kenaikan suhu reaksi. Konversi dan yield benzene, toluene, dan xilena juga akan meningkat seiring bertambahnya waktu kontak antara reaktan aseton dan katalis. Kondisi operasi optimum diperoleh pada suhu 425_C dan 1/WHSV 0,3 jam dengan konversi reaksi 38,5% dan yield produk benzene, toluene, dan xilena 84%.

.....Benzene, Toluene, and Xylene (BTX) are very important in petrochemical industry. Conversion acetone to benzene, toluene, and xylene can be done by cracking and aromatization reaction using HZSM-5 Catalyst. Gases produce from the reaction are analyze with Gas Chromatography. Generally, conversion and yield of benzene, toluene, and xylene will increase along with the increase of temperature. Conversion and yield of benzene, toluene, and xylene also increase along with the increase of contact time between acetone and catalyst. Optimum operating condition is in 425_C and 1/WHSV 0,3 hour that give conversion 38,5% and yield benzene, toluene, and xylene 84%.