

Producing cyclohexene compound from rice straw by pyrolysis and catalytic cracking reaction method using zsm 5 and Al_2O_3 =
Menghasilkan cyclohexene dari jerami melalui pyrolysis dan catalytic cracking dengan zsm-5 and Al_2O_3

Rm. Ivan Pratama Pranahara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20432277&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Sebagian biomassa pertanian menghasilkan yang dapat digunakan sebagai sumber energi alternatif. Salah satu biomassa yang melimpah di Indonesia adalah jerami padi, saat ini jerami dibiarkan membusuk, ditumpuk dan dibakar. Jerami padi mengandung lignoselulosa tinggi sehingga dapat digunakan sebagai bahan baku untuk memproduksi sikloheksena. Cyclohexene adalah bahan baku yang sering digunakan dalam pembuatan nilon. Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan sikloheksen dari jerami padi sebagai bahan baku dengan variasi komposisi katalis dan suhu. Komposisi katalis dan suhu mempengaruhi nilai konversi dan produksi sikloheksena, penting untuk menggunakan kombinasi yang tepat dan suhu untuk menghasilkan sikloheksen dengan konsentrasi maksimum. Metode yang digunakan adalah pirolisis dan catalytic cracking. produk cair dari pirolisis dimasukkan ke dalam reaktor katalitik dikonversi menjadi sikloheksen daripada dianalisis dengan isinya senyawa dengan Gas Chromatography (GC-MS).

<hr>

ABSTRAK

Most agriculture produce biomass that can be used as an alternative energy source. One of the biomass that is abundant in Indonesia is rice straw, nowadays the straw left to rot, piled and burned. Rice straw contains high lignocellulose so that it can be use as a raw material for producing cyclohexene. Cyclohexene is a raw material often used in the manufacture of nylon. This study is done to produce cyclohexene from rice straw as raw material with variation of catalyst composition and the temperature. The composition of the catalyst and temperature affects the value of the conversion and production of cyclohexene, it is important to use the right combination and temperature in order to produce cyclohexene with maximum concentration. The method use is pyrolysis and catalytic cracking. Liquid products from pyrolysis are incorporated into the catalytic reactor converted into cyclohexene than it is analyzed by its content of compounds with Gas Chromatography (GC-MS).