Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Open

Perengkahan katalitik campuran minyak jarak dan air menjadi hidrokarbon setara fraksi bensin menggunakan katalis B 203/ zeolit

Ahmad Adlan, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249732&lokasi=lokal

----

Abstrak

Perengkahan katalitik minyak jarak menjadi bahan bakar cair telah banyak dilakukan. Keberadaan gugus aktif pada molekul trigliserida minyak jarak dapat menyebabkan terjadinya reaksi polimerisasi dan polikondensasi. Dalam penelitian ini, umpan minyak jarak dicampurkan dengan air. Penambahan air dapat menetralisir atau menstabilkan gugus aktif pada trigliserida dengan jalan hidrolisis. Rasio umpan minyak jarak dan air divariasikan untuk mendapatkan rasio optimum. Reaksi perengkahan dilakukan dalam reaktor fixed bed yang beroperasi pada tekanan atmosferik dan rentang suhu 400-500°C. Katalis yang digunakan berupa hidrid katalis B2O3/Zeolit. Yield gasoline maksimum diperoleh pada rasio 1:1 (berat air/minyak), temperatur 500°C, dengan katalis 20%B2O3/Zeolit, sebesar 19% dengan selektifitas gasoline 40,6%. <hr><i>The Catalytic convertion of Jatropha oil to liquid fuel over various type has been studied. The active groups of Jatropha oil trigliseride giving occasion to polymerisation and polycondensation reaction. In this research, Jatropha oil was mixtured by water to neutralize or stabilize the active group of Jatropha oil. Feed ratio was variated to get optimum ratio. The reaction was conducted in a fixed bed reactor at atmosferic pressure and temperature 400-500°C over B2O3/Zeolite catalyst. The maximum gasoline fraction yield of 19% with gasoline selectivity of 40,6% was obtained with 20% B2O3/Zeolite, at 500°C, and feed ratio 1:1 (weight water/oil).</i>