

Impregnasi La dan Ce pada zeolit LZY-84 1/16 serta uji katalis pada perengkahan katalitik gas oil

Novie Ardhyarini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179713&lokasi=lokal>

Abstrak

Produk yang terpenting dalam industri minyak mentah adalah gasolin (C5-C10). Usaha mengkonversi minyak mentah menjadi gasolin dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satu metode yang sering dipakai adalah metode perengkahan. Proses perengkahan katalitik dilakukan dengan cara memanaskan umpan pada suhu tinggi sehingga hidrokarbon dengan molekul-molekul yang besar direngkahkan menjadi molekul-molekul yang lebih kecil dan pada waktu yang bersamaan dengan bantuan suatu katalis terjadi reaksi antar molekul yang bersifat aktif membentuk molekul-molekul baru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas katalis zeolit LZY-84 yang diimpregnasi dengan logam (La dan Ce) terhadap perengkahan hidrokarbon pada beberapa kondisi operasi temperatur (450, 480, 510°C). Analisis zeolit dilakukan dengan menggunakan uji keasaman katalis menggunakan metode titrasi asam-basa, FT-IR terhadap zeolit sebelum dan setelah digunakan (akibat bertambahnya komposisi katalis dengan kehadiran karbon), luas permukaan (BET) dan difraksi sinar X (XRD).

Uji aktivitas menggunakan gas oil mendapat hasil peningkatan produk berupa gasolin untuk setiap jenis katalis yang digunakan LZY-Ce4% < LZY-La10%. Hasil maksimum produk gasolin didapat pada suhu 510°C.