

Sistem proses perengkahan oksidatif katalitik untuk pembuatan asam karboksilat dari palm oil methyl ester

Simanullang, Oskar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=106555&lokasi=lokal>

Abstrak

Proses diversifikasi produk atas komponen metil ester minyak kelapa sawit (POME) melalui proses perengkahan oksidatif katalitik adalah salah satu usaha untuk menghasilkan senyawa-senyawa antara turunan asam karboksilat yang banyak digunakan dalam industri pelumas, plasticizer, poliamida, poliuretan, parfum, bahan sediaan farmasi dan lain-lain.

Sistem proses perengkahan oksidatif katalitik untuk pembuatan asam karboksilat dari POME pada penelitian ini dilakukan dalam reaktor yang dilengkapi dengan alat pemanas untuk mengontakkan aliran reaktan POME (fasa cair) dengan pereaksi oksigen (fasa gas) dengan adanya katalitis H-Zeolit Lampung yang beroperasi pada tekanan dijaga tetap sebesar 100 psi dan dengan variasi suhu operasi sebesar 120°C, 130°C, 140°C, dan 150°C serta variasi waktu reaksi selama 1 jam, 1,5 jam, 2 jam, dan 2,5 jam.

Karakterisasi produk dilakukan dengan menentukan sifat fisika, yakni: besaran densitas dan besaran viskositas serta menentukan sifat kimia, yakni: besaran bilangan asam total dan FTIR. Dari ketiga hasil uji besaran bilangan asam total, densitas dan viskositas menunjukkan bahwa semua produk perengkahan oksidasi katalitik tersebut mengalami peningkatan. Dari uji FTIR menunjukkan bahwa perbandingan gugus C=O dan -CH₂- dari produk perengkahan oksidasi katalitik yang terbentuk mengalami peningkatan.