

Model kinetika berbasis mekanisme reversibel/irreversibel untuk reaksi sintesis biodiesel menggunakan katalis penukar ion = Kinetics model for reversible/irreversible based biodiesel synthesis reaction using ion exchange resin

Zhofran Bintang Chairuddin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20483052&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Terbatasnya sumber daya dan cadangan minyak serta kemampuan kilang untuk eksplorasi, menyebabkan kondisi sumber energi Indonesia sampai saat ini masih bergantung dengan penyediaan minyak. Perpres (Perpres No 5 tahun 2006) mewujudkan adanya optimalisasi penyediaan bahan bakar dengan berbasis energi baru terbarukan (EBT) dimana diantaranya meningkatkan penggunaan bahan bakar energi nabati (biofuel) yaitu biodiesel dan bioetanol. Katalis heterogen yang digunakan adalah penukar ion yang dapat digunakan dalam menghasilkan biodiesel yang fasanya padat sehingga pemisahannya lebih mudah dan dapat dipakai berulang. Model Kinetika dari reaksi tersebut ditentukan dengan fitting data menggunakan Microsoft excel. Dari simulasi tersebut didapatkan parameter kinetik dan hasilnya akan dibandingkan dengan data eksperimen sehingga dapat diketahui akurasi dari model tersebut.

ABSTRACT

Limited resources and reserves and the ability of refineries to oil exploration, causing the condition of Indonesian energy source is still dependent on the supply of oil. Presidential Decree (Presidential Decree No. 5 of 2006) to realize the optimization of the provision of fuels with renewable energy-based (EBT) which include increasing the use of bio energy fuels (biofuels) are biodiesel and bioethanol. Making biodiesel using alkaline catalysts, acid catalysts, biocatalysts, supercritical methanol is very inefficient due to biodiesel production costs are very high, it is not environmentally friendly because most of the catalyst discharged into the environment and are difficult to be separated from their liquid products. Ion exchangers that are already saturated can be reactivated and repeated use. The study will be conducted by curve fitting using microsoft excel.