

Pembuatan biodiesel dari minyak kelapa sawit menggunakan kolom pancaran dengan Tabbed Nozzle dan Circular Nozzle = Formation of biodiesel from CPO using jet column with Tabbed Nozzle and Circular Nozzle

Nida Adilah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20346109&lokasi=lokal>

Abstrak

Kolom pancaran didesain dengan menggunakan nosel yang dapat mempercepat pencampuran ke arah reaksi. Tabbed nozzle mempunyai dua arah pancaran, ke arah tengah dan samping, sehingga gradien kecepatannya tinggi terhadap lingkungan sekitarnya. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan konversi dan yield biodiesel pada rasio mol metanol/CPO yang lebih rendah pada reaksi katalitik.

Variabel penelitian ini yaitu rasio mol metanol/CPO (3,75:1, 4,5:1, 5,25:1, dan 6:1). Konversi CPO dan yield tertinggi dihasilkan tabbed nozzle pada rasio mol 6:1 dalam waktu reaksi 60 menit sebesar 87,82% dan 96,64 %. Pada circular nozzle menghasilkan yield sekitar 75,06% yang lebih kecil dari tabbed nozzle pada rasio mol 5,25:1, yaitu 88,43%.

.....Jet column designed using nozzle that can accelerate mixing towards reaction. Tabbed nozzle has two jet directions, toward the middle and sides, so that have high velocity gradients against surroundings. This study is to increase conversion and yield of biodiesel in lower mole ratio of methanol/CPO on catalytic reaction.

This study variables are mole ratio of methanol/CPO (3,75:1, 4,5:1, 5,25:1, and 6:1). The highest CPO conversion and yield produced by tabbed nozzle at 6:1 mole ratio (60 minutes reaction) was 87.82% and 96.64%. Yield in circular nozzle is 75.06% that is smaller than tabbed nozzle at mole ratio 5,25:1, which is 88.43%.