

Pemodelan Hidrodinamika Sistem Fluid Catalytic Cracking Menggunakan Model Atomic = Hydrodynamics Modelling of Fluid Catalytic Cracking System Using Atomic Model

M.Hilman Gumelar Syafei, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20514414&lokasi=lokal>

Abstrak

Beberapa studi yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa minyak kelapa sawit dapat menghasilkan senyawa hidro karbon yang sebagian besarnya berupa bio-gasoline. Diantara cara yang dapat dilakuakn untuk mengolah minyak kelapa sawit adalah melalui teknologi Fluid Catalytic Cracking (FCC). Penggunaan teknologi konversi FCC saat ini juga telah dimanfaatkan untuk menghasilkan bahan bakar biofuel yang dihasilkan dari material minyak nabati. Grup riset AIR mengembangkan sebuah teknologi teknologi sistem FCC skala bench untuk mengolah minyak kelapa sawit menjadi bahan bakar nabati. Untuk meningkatkan dan mengoptimasi kinerja sistem FCC yang dikembangkan oleh grup riset AIR, diperlukan sebuah metode yang dapat digunakan untuk mengestimasi karakteristik dari sistem tersebut. Studi ini akan membahas tentang pemodelan hidrodinamika sistem FCC yang dikembangkan oleh Grup riset AIR melalui prinsip Atomic Model. Pemodelan dilakukan dengan menggunakan software opensource OpenModelica. Diperoleh bahwa model atomic dapat digunakan untuk mengestimasi karakteristik aliran hidrodinamika sistem FCC yang dikembangkan oleh Grup riset AIR

.....A number of previous study show that palm oil coul be processed to produce hydro carbon compound that mainly contains bio-gasoline. Among various method, the conversion process could be performed by using fluid catalytic cracking. FCC is also utilized to produce biofuel from the others bio-oil source. Ahmad Indra Research Group (AIR) has developed a bench-scale FCC technology for converting pal oil into biofuel. In order to optimize the FCC performance, it needs a method that could be used to estimate the characteristics of the FCC system. This study discuss about the hydrodynamic modeling of the FCC system through atomic model. The modeling is performed by using OpenModelica open source software. It is obtained that the atomic model could be usde to estimate the hydrodynamics characteristics of the FCC system.