

Pemodelan dinamis dan optimasi kapasitas ekspansi industri Petrokimia Hulu Indonesia

Tania Surya Utami, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=72791&lokasi=lokal>

Abstrak

Saat ini, Indonesia masih mengimpor produk-produk petrokimia tertentu untuk memenuhi permintaan pasar dalam negeri, dan ini merupakan peluang bagi para investor untuk menanamkan modalnya. Untuk itu disadari perlu dikembangkan suatu model industri petrokimia Indonesia, yang dapat membantu para investor untuk mengetahui keadaan industri petrokimia di Indonesia dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Model dibuat dengan pendekatan sistem dinamis dengan bantuan perangkat lunak komputer Powersim version 5.21, sedangkan optimasi dilakukan dengan bantuan Lingo version 6 berdasarkan prinsip neraca massa.

Hasil simulasi pada model yang dilakukan dengan rentang waktu 1995-2010 menunjukkan, pertumbuhan ekonomi merupakan parameter eksternal yang dominan berpengaruh pada perkembangan industri petrokimia hulu di Indonesia, dan hingga tahun 2010, produksi dari industri metanol, etilena, propilena, benzena dan toluena dapat terus memenuhi kebutuhan di dalam negeri serta memiliki peluang untuk ekspor. Dalam pengembangannya, industri pusat olefin dalam hal ini etilena dan propilena menjadi prioritas, sedangkan industri xilena mengalami hambatan disebabkan tingginya biaya investasi, dan industri C4 belum dijadikan prioritas. Ekspansi kapasitas mutlak dilakukan untuk memenuhi demand domestik, dan tidak menutupi kemungkinan untuk melakukan ekspor, jika kebutuhan dalam negeri telah terpenuhi.