

Pemanfaatan petroleum coke di industri pengolahan minyak bumi untuk produksi metanol melalui gasifikasi = Petroleum coke upgrading in oil refining industry to produce methanol by gasification

Rizki Ekananda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20414188&lokasi=lokal>

Abstrak

Industri pengolahan minyak bumi merupakan industri yang sangat kompetitif dimana margin produksi yang sangat ketat memaksanya untuk selalu berupaya meminimalkan produksi produk yang bernilai rendah. Petroleum coke atau sering pula disebut sebagai green coke merupakan produk yang dihasilkan oleh unit delayed coker di dalam suatu kompleks pengolahan minyak bumi. Isu lingkungan yang terkait dengan pemanfaatannya menjadikan produk ini memiliki nilai jual yang relatif rendah. Beberapa cara dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai jualnya, salah satunya adalah dengan memanfaatkan proses gasifikasi. Di dalam penelitian ini, dilakukan analisa keekonomian pemanfaatan petroleum coke melalui proses gasifikasi autotermis dan alotermis untuk menghasilkan metanol.

Dari hasil studi yang telah dilakukan, diperoleh perbandingan indikator keekonomian dari kedua konfigurasi tersebut yakni untuk autotermis dan alotermis secara berurutan, NPV 239,93 juta US\$, 220,59 juta US\$; IRR 19,11%, 20,07%; PBP 8,74, 8,21 tahun. Disamping itu, dari hasil analisa sensitifitas diperoleh kesimpulan bahwa nilai keekonomian proyek akan sangat bergantung pada variasi harga jual produk metanol.

Petroleum processing industry is a highly competitive industry where margins are very tight production forced him to always seek to minimize the production of low-value products. Petroleum coke or sometimes referred to as green coke is a product produced by a delayed coker unit in petroleum refinery complex. Environmental issues associated with their use has a direct impact on the low economic value of this product. Several ways can be done to increase the economic value, one of which is to utilize the gasification process. In this study, an economic analysis is conducted for the use of petroleum coke autothermic and allothermic gasification process to produce methanol.

From the study, the economic indicator is concluded for the autohtermic and allothermic configuration subsequently, NPV 239.93 million US\$, 220.59 million US\$, IRR 19.11%, 20.07%, PBP 8.74, 8.21 years. From the sensitivity anlaysis, it is also conluded that both project are sensitive to the price of the methanol.