

Analisis pemilihan kapal LNG menggunakan simulasi annual delivery program (adp) running plan = Analysis of LNG vessel election through annual delivery program (adp) running plan

Margaretta Mia Dewayani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20481348&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pada kilang LNG yang melakukan penjualan secara Delivery Ex Ship (DES), pemilihan jumlah dan ukuran kapal yang sesuai dengan kapasitas produksinya merupakan hal yang paling krusial dalam penentuan keekonomian kilang. Dengan digiatkannya pembangunan kilang LNG berskala kecil oleh Pemerintah, kilang LNG Sengkang menjadi pioner dalam pengembangan kilang mini LNG di Indonesia. Dalam perencanaannya, kilang mini LNG Sengkang ditargetkan menjual 0.5 MTPA ke terminal penerima terapung PLN Benoa selama lima tahun pertama dan penambahan penjualan 1.5 MTPA ke terminal regasifikasi Filipina pada tahun keenam sampai keduapuluh. Tesis ini menyajikan sebuah konsep analisis pemilihan kapal LNG melalui optimisasi menggunakan metode simulasi ADP Running Plan dengan memanfaatkan Microsoft Excel sebagai piranti lunaknya. Pemilihan kapal LNG ditentukan melalui biaya pelayaran yang paling minimal. Dari hasil simulasi ADP Running Plan, skenario 1 kapal LNG ukuran 22,500 m³ dan 1 kapal LNG ukuran 90,000 m³ menghasilkan biaya pelayaran yang paling rendah yaitu 0.508 USD/mmmbtu. Tahap selanjutnya dalam menentukan opsi yang terbaik antara beli kapal LNG atau sewa, didapatkan bahwa opsi sewa merupakan opsi terbaik dengan IRR 14.51%. Sedangkan dalam memvariasikan harga LNG yang sesuai dengan Permen ESDM no 45 tahun 2017, didapatkan harga minimum ICP USD 48 pada slope 11.5% yang menghasilkan IRR sebesar 12%.

<hr>

ABSTRACT

The election of number and vessel size in accordance with production capacity leads to the most crucial matter on the LNG plant economic that conduct the LNG selling through Delivery Ex Ship (DES). Government of Indonesia started to focus the development of mini LNG Plant which Sengkang LNG Plant become the pioneer of such development. In relation to its planning, Sengkang LNG plant will sell 0.5 MTPA to floating receiving terminal at PLN Benoa in the first five years and additional 1.5 MTPA selling to regasification terminal in Philippine starting on the year six until twentieth. This thesis is presenting a concept of analysis LNG vessel election through optimization using ADP Running Plan simulation method and utilize Microsoft Excel software. The election of LNG vessel is determined through the most minimum voyage cost. From the result of ADP running plan simulation, scenario with 1 LNG vessel 22,500 m³ and 1 LNG vessel 90,000 m³ has the lowest voyage cost of 0.508 USD/mmmbtu. After the number and size of LNG vessel is determined, further step will determine the best option between buy the LNG vessel or rent, the option of vessel rent is consider as the best option with IRR 14.51%. Next, with the variation of LNG price in accordance with ESDM Minister Regulation No 45 year 2017, minimum ICP price for USD 48 with 11.5% slope is resulting IRR for 12%.