

Analisis Tekno-Ekonomi Terminal Regasifikasi LNG Terintegrasi Dengan Unit LPG Recovery Untuk PLTMG Di Pulau Flores = Techno-Economic Analysis of LNG Regasification Terminal Integrated with LPG Recovery Unit for PLTMG in Flores Island

Muhammad Hafidz Aliyufa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505664&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia merupakan salah satu negara di dunia yang mempunyai potensi minyak dan gas bumi yang cukup besar. Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan salah satu wilayah dengan kebutuhan gas bumi yang cukup besar. Pulau Flores merupakan salah satu pulau di NTT yang memiliki potensi energi khususnya energi terbarukan yang cukup besar. Namun, masih banyak proyek pemanfaatan energi terbarukan yang belum terealisasi. Selain rasio elektrifikasi yang rendah, Pulau Flores memiliki permasalahan lain berupa harga LPG yang masih cukup mahal dikarenakan letak terminal LPG terdekat cukup jauh. Salah satu bentuk pemanfaatan gas bumi yang dapat diaplikasikan pada terminal regasifikasi adalah LPG recovery. Hasil simulasi menggunakan Aspen Hysys v11 menunjukkan bahwa terminal regasifikasi terintegrasi dapat menghasilkan 4,54 MMSCFD gas bumi dan 9,71 ton LPG/hari. Hasil dari analisis profitabilitas mendapatkan skema S-1b sebagai opsi terbaik dari segi ekonomi dengan nilai NPV \$ 14.365, IRR 8,61%, dan PBP 9,42 tahun. Harga gas plant gate yang didapat dari perhitungan adalah sebesar \$ 7,6/MMBTU dengan biaya regasifikasi sebesar \$ 1,7/MMBTU.

<hr>

Indonesia is one of the countries in the world that has considerable oil and gas potential. East Nusa Tenggara (NTT) is one of the regions with considerable natural gas needs. Flores Island is one of the islands in NTT which has considerable energy potential, especially renewable energy. However, there are still many renewable energy utilization projects that have not yet been realized. Besides the low electrification ratio, Flores Island has another problem in the form of LPG prices which are still quite expensive because the location of the nearest LPG terminal is quite far away. One form of natural gas utilization that can be applied to the regasification terminal is LPG recovery. Simulation results using Aspen Hysys v11 show that an integrated regasification terminal can produce 4.54 MMSCFD of natural gas and 9.71 tons of LPG / day. The results of the profitability analysis obtained the S-1b scheme as the best option in terms of economics with a NPV value of \$ 14,365, an IRR of 8.61%, and a PBP of 9.42 years. The gate plant gas price obtained from the calculation is \$ 7.6 / MMBTU with a regasification fee of \$ 1.7 / MMBTU.</i>