

Analisa pengadaan infrastruktur gas bumi antar pulau jauh = The analysis of natural gas infrastructure supply between the remote islands / Mochamad Imam Gandara

Mochamad Imam Gandara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20446064&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Tujuan dari penulisan tesis ini adalah untuk menganalisa pengadaan infrastruktur gas bumi antar pulau jauh. Latar belakang dalam menganalisa pengadaan infrastruktur gas bumi antar pulau jauh dikarenakan kendala yang saat ini dialami yakni meningkatnya peningkatan permintaan gas bumi namun terkendala oleh letak geografis konsumen terhadap sumber gas, serta terbatasnya infrastruktur yang menghubungkan sumber-sumber gas dan pemakainya sehingga di beberapa daerah terjadi kekurangan pasokan gas shortage . Analisa yang dilakukan dalam pengadaan infrastruktur gas bumi ini dengan menggunakan analisis probabilistik yang dibantu simulasi monte carlo. Hasil yang diperoleh dibuat dalam 2 skenario. Skenario 1 menjelaskan harga jual gas bumi menggunakan pipa. Skenario 2 menjelaskan harga jual gas bumi cair LNG dengan pemanfaatan energi dingin yang terintegrasi dengan terminal regasifikasi. Dengan menggunakan analisis didapatkan Gas yang dapat dibawa ke Pulau Jawa dari Bontang Kalimantan Timur pada tahun 2019 sebesar 299,5 MMSCFD sedangkan pada tahun 2023 gas yang dapat dibawa ke pulau jawa 435,5 MMSCFD. Dan didapatkan pula dengan adanya pemanfaatan terhadap Energi dingin yang terintegrasi dengan terminal regasifikasi dapat mengurangi harga jual LNG sebesar 1,1 /MMBTU. Pada akhir penulisan diharapkan dapat diketahui solusi yang efisien untuk pemenuhan kebutuhan gas bumi di pulau jawa.

<hr />

ABSTRACT

The purpose of this thesis is to analyze the supply of natural gas infrastructure among the remote islands. This study is initiated by the fact that the demands of natural gas keeps increasing, however the isolated geographical locations where the consumers reside have been becoming an unfavorable barrier for the supply. Moreover, the lack of infrastructure that plays a main role for the gas distribution has caused gas shortages in several regions. The probabilistic analysis is occupied to analyze the issue on this thesis. Monte carlo simulation is also applied here. The obtained results are examined into two scenarios. The first scenario explains the selling price of natural gas employing the pipeline transport. Meanwhile, the selling price of liquified gas LNG with the utilization of cool energy that is being integrated with the regasification terminal is discussed in the second scenario. From this analysis, it is concluded that the amount of gas that can be distributed to Java Island from Bontang, East Kalimantan in 2019 is around 299,5 MMSCFD, whereas in 2023, the amount of gas that can be distributed to Java Island is around 435,5 MMSCFD. Moreover, the utilization of cool energy that is being integrated with the regasification terminal is found out to have the capability of decreasing the selling price of liquified gas LNG by 1,1 MMBTU. At the end of this thesis, it is expected that an efficient solution to fulfill the demand of natural gas in Java Island is eventually discovered.