

Pemilihan teknologi dan analisis keekonomian terminal penerima LNG di Gresik Jawa Timur = Technology selection and economic analysis of LNG receiving terminal in Gresik East Java / Rahmat Wicaksono

Rahmat Wicaksono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20476368&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Berdasarkan data dari kementerian ESDM, pada tahun 2013-2028 terdapat ketidakseimbangan antara supply dan demand gas bumi, khususnya di regional Jawa Timur dan Bali. Untuk itu perlu dilakukan penambahan infrastruktur gas berupa pembangunan terminal penerima LNG. Salah satu lokasi yang dipilih untuk direncanakan dibangun terminal penerima LNG adalah di Gresik Jawa Timur. Dalam pembangunan terminal penerima LNG diperlukan pemilihan teknologi agar sesuai dengan kondisi di tempat tersebut dan diharapkan dapat memberikan manfaat finansial. Tujuan dari penulisan tesis ini adalah untuk mendapatkan teknologi yang paling sesuai untuk diaplikasikan di terminal penerima LNG di Jawa Timur dengan mempertimbangkan aspek teknis dan keekonomian. Pada penelitian ini akan dilakukan pemilihan teknologi terminal penerima LNG berbasis lokasi dan pemilihan teknologi regasifikasi menggunakan metode Analytical Hierarchy Process. Selain itu juga dilakukan perhitungan keekonomian dan sensitivitas. Hasil dari penelitian ini adalah diperoleh bahwa jenis terminal LNG yang paling sesuai di Gresik Jawa Timur adalah Land Based Terminal LNG dengan menggunakan teknologi regasifikasi Shell and Tube Vaporizer. Pembangunan land based terminal LNG di Gresik Jawa Timur layak untuk dilaksanakan karena biaya regasifikasi 0,468 USD/MMBTU, NPV 31.943.500 USD, IRR 19,25 , BC Ratio 1,23 dan PBP 3,4 tahun. Faktor throughput untuk pembangkit memiliki sensitivitas terbesar terhadap IRR.

<hr />

ABSTRACT

Based on data from the Ministry of Energy and Mineral Resources, in the year 2013 2028 there is an imbalance between supply and demand of natural gas, especially in East Java and Bali. For that we need to add gas infrastructure in the form of construction of LNG receiving terminal. The planned LNG receiving terminal is located in Gresik, East Java. The purpose of this thesis is to obtain the most suitable technology to be applied at the LNG receiving terminal in East Java by considering the technical and economic aspects. In this research would be selected LNG receiving technology based on terminal location and selection of regasification technology using Analytical Hierarchy Process method. Economical analysis and sensitivity test were also done. The result of this research shows that the most suitable LNG terminal in Gresik East Java is Land Based LNG Terminal by using Shell and Tube Vaporizer regasification technology. The construction of a ground based LNG terminal in Gresik East Java is feasible to be implemented due to regasification costs of 0.468 USD MMBTU, NPV 31,943,500 USD, IRR 19.25 , BC Ratio 1.23 and PBP 3.4 years. The throughput factor for the power plant has the greatest sensitivity to IRR.