

Analisis keekonomian pengembangan lapangan gas X dengan skema mini LBG = Economical analysis of X gas field with mini LNG scheme

Setyawan Widodo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20454526&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Berdasarkan data Pertamina, lapangan gas X yang terletak di Kalimantan Timur memiliki cadangan gas terbukti 89 BSCF. Terbatasnya infrastruktur gas bumi di Kalimantan Timur dan tidak terdapatnya konsumen disekitar lapangan mengakibatkan lapangan gas X belum dapat diproduksi. Pembangkit Listrik Tenaga Gas Tanjung Batu yang berjarak 400 km dari lapangan gas memerlukan pasokan gas sebesar 11 MMSCFD untuk melakukan program konversi dari bahan bakar minyak ke bahan bakar gas. Mencairkan gas menjadi LNG adalah salah satu metode yang paling banyak dipakai untuk mentransportasikan gas dari produsen ke konsumen. Pada studi ini dilakukan analisis pemilihan mini LNG unit yang paling menguntungkan serta cocok untuk kilang mini LNG X dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process AHP . Analisis keekonomian dilakukan untuk menilai kelayakan dari pengembangan Lapangan Gas X dengan skema mini LNG. Produksi LNG dari Lapangan X diperkirakan 83.404 TPA selama 20 tahun. Berdasarkan Simulasi dengan Analytical Hierarchy Process AHP didapat bahwa Mini LNG Unit PRICO dari Black Veatch lebih unggul dibandingkan dengan LIMUM dari Linde. Analisis parameter keekonomian menunjukkan dengan biaya CAPEX US 177.787.380 untuk mini LNG unit dan Regasification Plant Tanjung Batu dengan IRR 14 didapatkan harga gas di plant gate Tanjung Batu adalah US 16,49 /MMBTU dengan nilai NPV sebesar US 65.96.509.87 dan payback period selama 12,2 tahun. Analisis sensitivitas terhadap proyek ini menunjukkan bahwa parameter yang paling berpengaruh adalah harga jual dan volume Gas.

<hr />

ABSTRACT

Based on data from Pertamina, X gas field located in East Kalimantan has proven 89 BSCF gas reserves. Limited gas infrastructure in East Kalimantan and the absence of consumers around the field resulted in the X gas field being unable to be produced. Tanjung Batu Gas Power Plant which is 400 km away from gas field requires gas supply of 11 MMSCFD to convert from fuel to gas. Liquefying gas into LNG is one of the most widely used methods to transport gas from producer to consumer. In this study conducted an analysis of the technical and economical ways to assess the feasibility Analytical Hierarchy Process AHP was used to get the most profitable and suitable X mini LNG unit. Economic analysis was conducted to assess the feasibility of developing X gas field with LNG mini scheme. LNG production from X Field is estimated at 83,404 TPA for 20 years. Based on Simulation with Analytical Hierarchy Process AHP it is found that Mini LNG Unit PRICO from Black Veatch is superior compared to LIMUM from Linde. Economic parameters analysis shows CAPEX cost about US 177,787,380 for mini LNG unit and Regasification Plant Tanjung Batu with IRR 14 obtained gas price at plant gate of Tanjung Batu is US 16.49 MMBTU with value of NPV equal to US 65,96,509,87 And payback period for 12.2 years. The sensitivity analysis of this project shows that the most influential parameters are gas selling price and volume. Keywords Economic Study, Analytical Hierarchy Process AHP , Regasification Plant