

Analisis penyaluran gas ke pembangkit listrik PT X di Sumatera Selatan dengan gas pipa, LNG atau CNG = Analisis penyaluran gas ke pembangkit listrik PT X di Sumatera Selatan dengan gas pipa, LNG atau CNG

Wanda Mulfariana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20476279&lokasi=lokal>

Abstrak

Potensi kebutuhan listrik di Sumatera Selatan terus meningkat, disebabkan pertumbuhan penduduk dan industri. Untuk mencukupi kebutuhan listrik dapat dilakukan dengan meningkatkan kapasitas power plant PT X. Penelitian ini bertujuan melakukan analisis feasibility study penyaluran gas dengan variasi skema gas pipa, CNG atau LNG. Penentuan cost of good sold COGS masing-masing opsi dan skema penyaluran gas yang paling optimal. Penyaluran gas dilakukan dengan menggunakan pendekatan teknis dan ekonomi. Berdasarkan hasil penelitian semua alternatif skenario dapat dilaksanakan. Opsi penyaluran gas menggunakan gas pipa penghematan COGS sebesar 8,4 dilakukan dengan pemanfaatan pipa existing DJKN dan transmisi, sehingga harga gas bisa dikurangi menjadi US 7,55/MMBTU. Opsi CNG menggunakan GTM dari MS ke konsumen, harga jual US 9,01/MMBTU. Opsi penyaluran LNG menggunakan shipping, LNG hub, isotank dari LNG plant ke konsumen, harga jual US 14,16/MMBTU. LNG dan CNG dimanfaatkan sebagai bridging memenuhi target waktu penyaluran ke konsumen.

Perhitungan keekonomian untuk masing-masing opsi penyaluran menunjukkan nilai NPV positif dan IRR yang melebihi target WACC 10,56 , artinya semua alternatif dapat diaplikasikan. Sesuai perhitungan COGS terlihat upstream memiliki persentasi paling besar untuk penentuan harga jual ke konsumen.

.....The potential for electricity demand in South Sumatra rapidly increase, due to population and industry growth. Electricity needs can be provided by increasing the capacity of PT X power plant. This research aims to analyze feasibility study of gas distribution with variation of gas pipeline, CNG or LNG. Determination cost of good sold COGS of each option and the most optimal gas distribution scheme. Gas supply is calculated using technical and economic approach.

Based on the results of research all alternative scenarios can be implemented. The gas distribution option using COGS savings gas pipe of 8.4 is carried out by utilizing existing DJKN pipeline and transmission, so that gas price can be reduced to US 7,55 MMBTU. The CNG option uses GTM from MS to the consumer, the selling price is US 9.01 MMBTU. LNG channeling options use shipping, LNG hub, isotank from LNG plant to consumer, selling price US 14,16 MMBTU. LNG and CNG are used as bridging to meet the target of the time distributed to the consumer.

The economic calculation for each scheme result a positive NPV value and an IRR exceeding the WACC target of 10.56 , meaning that all alternatives can be applied. Appropriate calculations COGS seen upstream has the largest percentage for the determination of the selling price to consumers.