

Kajian tekno-ekonomi terminal penerima LNG di Kuala Tanjung-Sumatera Utara = The techno-economic study of LNG receiving terminal at Kuala Tanjung-North Sumatera

Ayyi Husbani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20499803&lokasi=lokal>

Abstrak

Industri aluminium di Kuala Tanjung membutuhkan listrik 2×350 MW untuk mendukung peningkatan produksi. Gas bumi adalah salah satu pilihan bahan bakar untuk memenuhi kebutuhan listrik. Saat ini, pipa transmisi gas menuju Kuala Tanjung belum bisa memenuhi kebutuhan bahan bakar gas untuk industri Aluminium tersebut. Suplai LNG dari daerah lain menjadi alternatif. Untuk menerima kiriman LNG, industri Aluminium membutuhkan pembangunan terminal penerima LNG. Seleksi pemilihan tangki penyimpanan dan teknologi regasifikasi dibahas secara kualitatif. Hasil seleksi terminal penerima LNG onshore menyatakan bahwa tipe tangki penyimpanan yang terseleksi adalah full containment dan teknologi regasifikasi adalah Open Rack Vaporizer (ORV). Sedangkan hasil perhitungan keekonomian dengan formula harga untuk 13,5%ICP adalah IRR yang dicapai sebesar 13,5% dan NPV \$70.448.815. Perubahan IRR dari kedua variabel yaitu kenaikan capex dan penurunan ICP menunjukkan bahwa penurunan ICP lebih sensitif dibanding kenaikan capex. Hal ini terjadi karena dengan perubahan ICP dan capex masing-masing sebesar 10%, IRR pada penurunan ICP turun menjadi 12,54%. Sedangkan IRR pada kenaikan capex, turun menjadi 13,07%.

<hr>

The aluminum industry in Kuala Tanjung needs 2×350 MW of electricity to support increased production. Natural gas is one of the fuel choices to meet electricity needs. At present, the gas transmission pipeline to Kuala Tanjung has not been able to meet the needs of gas fuel for the Aluminum industry. LNG supply from other regions is an alternative. To receive LNG shipments, the Aluminum industry requires the construction of an LNG receiving terminal. Selection of storage tank selection and regasification technology are discussed qualitatively. The selection results of the onshore LNG receiving terminal stated that the type of storage tank selected was full containment and the regasification technology was the Open Rack Vaporizer (ORV). While the economic calculation results with the price formula for 13.5% ICP are IRR achieved at 13.5% and NPV \$ 70,448,815. Changes in IRR of the two variables, namely increases in capex and decreases in ICP indicate that decreases in ICP are more sensitive than increases in capex. This happened because with changes in ICP and capex each by 10%, the IRR on ICP decreased to 12.54%. While IRR on the increase in capital expenditure dropped to 13.07.