

Analisis kelayakan ekonomi perancangan freeze storage berbasis energi dingin lng untuk penyimpanan fauna hasil perikanan laut = Economic feasibility analysis of lng based freeze storage for marine fisheries

Satria Pasthika, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456869&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Liquefied Natural Gas LNG adalah gas alam yang dicairkan dengan cara didinginkan hingga mencapai suhu -160oC pada tekanan 1 atm. LNG disimpan pada tangki penyimpanan khusus yang kemudian diregasifikasi dari fasa cair ke fasa gas. Di Indonesia terdapat beberapa titik terminal penerimaan dan regasifikasi, salah satunya adalah di perairan Arun, NAD. Selama proses regasifikasi dihasilkan energi dingin dengan suhu yang berbeda-beda yang dapat dimanfaatkan. Salah satu pemanfaatannya adalah sebagai sumber dingin untuk freeze storage hasil perikanan. Perancangan freeze storage dapat dimulai dengan mengetahui beban pendingin serta peralatan yang dibutuhkan. Dengan adanya sistem pemanfaatan energi dingin dari LNG maka akan berpengaruh kepada keekonomian. Langkah yang dilakukan untuk mengkaji kelayakan keekonomian pembangunan freeze storage ini antara lain menganalisis biaya pembiayaan, penerimaan dan menghitung parameter NPV, IRR, dan PBP. Serta dilakukan uji sensitivitas untuk mendapatkan harga yang lebih rendah dari sistem pada umumnya. Hasil dari analisis keekonomian perancangan freeze storage dengan pemanfaatan energi dingin LNG menunjukkan bahwa proyek ini layak dijalankan dengan NPV sebesar 9.054 USD, IRR sebesar 17,89 terhadap MARR 15,1 dan PBP pada tahun ke 6 umur produktif freeze storage. Nilai tersebut didapatkan dengan harga jual energi dingin sebesar 85 dari harga basis yang merupakan harga tarif dasar listrik.

<hr>

ABSTRACT

Liquefied Natural Gas LNG is a natural gas that liquified by by cooling it to 160oC at atmospheric pressure 1 atm. LNG stored in special storage tanks, then it is regasificated from liquid phase to gas phase. The regatification process is a process of changing a liquid gas back into a gaseous state by heating the LNG gas temperature. In Indonesia there are several regasification facility, one of them is in Arun, NAD. During the process, cold energy is produced at varying temperature that can be utilized on each level. Utilization can be used for a wide variety of industries, one of them is a source of cold energy for freeze storage of fishery product. The making of freeze storage starts by calculating the cooling load until choosing the right instrumentation. The utilization of cold energy of LNG will have an impact to economies of both natural gas sales and the results of the freeze storage itself. Economy feasibility analysis including the calculation of NPV, IRR, and PBP. Sensitivity analysis also done to know how much is the lower price that cold energy can be sold. Result in this research shows that this project is feasible to do with NPV is 9.054 USD, IRR 17,89 to MARR 15,1 and PBP is 6 years of productive age. That value is obtained with selling price of cold energy is 85 of basist price which is basic electricity tariff.