

Kajian marine CNG sebagai alternatif transportasi gas bumi untuk memenuhi kebutuhan pembangkit listrik di pulau Bali

Dhany Hadiwarsito, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20301284&lokasi=lokal>

Abstrak

Tesis ini membahas mengenai kajian teknis dan ekonomis CNG sebagai salah satu alternative transportasi gas bumi melalui laut untuk memenuhi kebutuhan Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG). Dengan menggunakan CNG akan lebih menguntungkan dibandingkan dengan LNG dalam jarak dekat dan menengah (<2000 km). Untuk kondisi alam Indonesia yang berbentuk kepulauan dirasakan cocok apabila menggunakan CNG sebagai transportasi gas dari sumber gas yang ada di lepas pantai ke pembangkit yang berada di pulau Bali. Selama ini seluruh pembangkit di pulau Bali masih menggunakan BBM berjenis HSD sehingga biaya produksinya tinggi, apabila dikonversi menjadi BBG maka akan menghemat biaya produksi listrik yang tidak sedikit. Dari analisis ekonomi yang dilakukan, didapatkan bahwa NPV bernilai positif, yang menandakan bahwa proyek penggantian HSD ke CNG menguntungkan. PBP yang didapatkan juga memenuhi syarat yaitu di bawah umur proyek selama 15 tahun. IRR yang didapatkan lebih besar dari MARR yang ditetapkan sebesar 15% yang membuktikan bahwa proyek ini menguntungkan apabila dilaksanakan.

This thesis discuss the technical and economic study of Marine CNG as a transportation alternative of natural gas by sea to meet the needs of Gas Power Plant (power plant). By using CNG will be more profitable than the LNG in the near and medium distances (<2000 km). Because of natural conditions Indonesia archipelago it sees fit when using CNG as a transport gas from existing gas sources offshore to the power plant located on the island of Bali. Right now, whole powe plant in the island of Bali is still using HSD type of fuel, so it has high production costs. When it converted to CNG, it will save the cost of electricity production that is not small. From economic analysis conducted, it was found that the NPV is positive, indicating that the replacement of HSD to CNG project profitable. PBP obtained are also eligible under the project life for 15 years. Obtained IRR greater than the MARR is set at 15% which proves that the project is profitable if implemented.