

# Analisis Investasi Penyediaan Infrastruktur Gas Bumi Untuk Pembangkit Listrik Tenaga Mesin Gas (PLTMG) Nias = Investment Analysis in Natural Gas Infrastructure Development for Nias Gas Engine Power Plant

Eka Satria Bontang Koesuma Wardhana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920516607&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Sejalan dengan upaya dekarbonisasi global menuju net zero emission, pemerintah mencanangkan arah pengembangan kelistrikan menuju energi hijau melalui program pengalihan bahan bakar diesel pada Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) menjadi bahan bakar ramah lingkungan atau yang dikenal dengan nama program dedieselisasi. Di antara bahan bakar yang dicanangkan adalah gas bumi. Pulau Nias menjadi salah satu perhatian pemerintah dalam program pemerataan akses listrik dan percepatan dedieselisasi PLTD melalui Keputusan Menteri ESDM No. 13K/13/MEM/2020 untuk melaksanakan penyediaan infrastruktur gas bumi ke Pembangkit Listrik Tenaga Mesin Gas (PLTMG) Nias. Dalam penelitian ini dilakukan perbandingan skema logistik distribusi gas bumi dalam wujud Liquefied Natural Gas (LNG) dan Compressed Natural Gas (CNG) melalui jalur laut dari wilayah Hub Arun LNG untuk mendapatkan biaya pengangkutan yang paling rendah. Skema logistik LNG meliputi LNG Carrier-Onshore Terminal, Mini Floating Storage and Regasification Unit (FSRU) dan LNG ISO Tank, sedangkan skema logistik CNG mencakup CNG Tube-Skid dan CNG Marine. Hasil penelitian menunjukkan biaya pengangkutan paling rendah diperoleh melalui moda LNG dengan skema LNG Carrier-Onshore Terminal, yaitu sebesar \$5,18/MMBtu. Dari analisis sensitivitas diperoleh harga Indonesian Crude Price (ICP) dan volume pengangkutan merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap daya saing gas bumi dibandingkan bahan bakar diesel.

.....The Indonesian government has set policies of green energy in power generation to support global decarbonization issue towards net zero emissions. One of the policies is fuel-switching program of diesel fuel into natural gas (de-dieselization). Nias Island becomes one of the government's concerns for equitable access to electricity and accelerating the de-dieselization program through government's decree to provide natural gas infrastructure for the Nias Gas Engine Power Plant (PLTMG). This research performed analysis of natural gas distribution logistics scheme by sea lane in the form of LNG and CNG from the Arun LNG Hub to look for the lowest transportation cost. The LNG logistics scheme includes LNG Carrier-onshore terminal, Mini FSRU and LNG ISO Tank, while the CNG logistics scheme includes CNG Tube-Skid and Marine CNG. The result of calculation shows that the lowest transportation cost is \$5.18/MMBtu by using LNG Carrier-onshore terminal logistic scheme. The result of sensitivity analysis indicates that crude oil price and gas volume transported are important factors which determine natural gas competitiveness compared to diesel fuel.