

# Kajian teknis dan keekonomian penerapan stasiun LCNG (Liquefied to Compressed Natural Gas) untuk suplai energi di Jakarta dan Banten dengan analisa ketidak-pastian = Technical and economic feasibility study for applying (Liquefied to Compressed Natural Gas) LCNG station as energy supply in Jakarta and Banten with uncertainty analysis

Agus Sulistiyono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20329617&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Kondisi harga bahan bakar minyak dunia saat ini tergolong sangat fluktuatif, dimana bahan bakar minyak adalah konsumsi energi paling besar di masyarakat Indonesia. Hal ini mendorong pemerintah untuk memaksimalkan sumber energi selain minyak bumi yaitu gas bumi yang masih besar cadangannya dan tersebar secara geografis sebagai program konversi energi dari penggunaan BBM ke penggunaan BBG. Penentuan infrastruktur LCNG akan ditinjau dari lokasi FSU yaitu di pelabuhan Cigading, Cilegon, penentuan criteria jetty, pemilihan teknologi LCNG dan juga truk trailer. Aspek keselamatan infrastruktur dilakukan dengan analisa HIRA dengan didapatkan resiko akhir dari analisa tersebut. Dengan konversi sebesar 12 % dari total kendaraan yang tersebar di daerah Banten dan Jakarta, maka diperlukan kapasitas LNG sebesar 1.02 MTPA yang dapat diperoleh dari Bontang. LCNG stasiun yang didirikan terdiri dari satu tangki LNG dengan kapasitas sebesar 37.85 m<sup>3</sup> untuk daerah Banten dan 18.92 m<sup>3</sup> untuk daerah Jakarta dengan total CNG dispenser untuk daerah Jakarta sebesar 3 unit sedangkan untuk daerah Banten sebesar 2 Unit. Harga gas LNG dan CNG yang layak secara ekonomi sebesar Rp 3,500 /liter untuk LNG dan bahan bakar CNG sebesar Rp 4,000 /liter dengan nilai keekonomian IRR 31.39%, Payback Periode 4 tahun 7 bulan, NPV \$ 2,769,587,179.99, dan B/C ratio 2.16.

.....

Fuel oil price conditions of the world today is very fluctuation, where fuel oil is the greatest energy consumption in Indonesia. This prompted the Government to maximize energy sources other than petroleum, natural gas is still great up and spread out geographically as energy conversion program from the use of gasoline to gas. Determination of LCNG infrastructure will be reviewed from the FSU in the port of penentuan, Cilegon, Cigading, Jetty, the selection of technology LCNG and also a truck trailer. Safety aspect of infrastructure was reviewed by HIRA which resulted risk report for this project. With the conversion of 12% of the total vehicles scattered in the area of Banten and Jakarta, it needed the capacity of LNG that can be gained 1.02 MTPA from Bontang. LCNG station that was established consisting of one LNG tanks with a capacity of 37.85 m<sup>3</sup> for Banten and 18.92 m<sup>3</sup> for Jakarta with 3 unit of CNG dispenser for Jakarta, and Banten has 2 units of CNG dispenser. For each station has 1 LNG dispenser to accommodate Bus, Heavy Vehicle and Truck. LNG and CNG price that has economic value are Rp 3,500 /Liter and Rp 4,000 /liter with IRR 31.39%, Payback periode 4 Years 7 month, NPV \$ 2,769,587,179.99, and B/C ratio 2.16.