

Analisis keekonomian CNG dan LNG retail di Jawa Timur sebagai bahan bakar alternatif LPG untuk komersial = Economic analysis of CNG and LNG retail in East Java as alternative fuel LPG for commercial

Fadi Adli Sandika, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504702&lokasi=lokal>

Abstrak

**ABSTRAK
**

Pertumbuhan sektor komersial Indonesia termasuk di Jawa Timur meningkat setiap tahunnya. Hal ini berdampak pada peningkatan permintaan LPG komersial di Jawa Timur. Akan tetapi, produksi LPG di Indonesia tidak mampu memenuhi permintaan LPG. Di lain hal, cadangan gas bumi di Indonesia cukup tinggi sehingga dapat dimanfaatkan untuk alternatif bahan bakar LPG tersebut. Terdapat dua metode penyaluran gas bumi untuk komersial yang dapat dimanfaatkan selain menggunakan pipa, yaitu CNG dan LNG. Tujuan penelitian ini adalah menentukan peran CNG dan LNG retail dalam mengatasi masalah keterbatasan pasokan LPG dan memperoleh analisis keekonomian CNG dan LNG retail yang digunakan sebagai alternatif LPG komersial. Adapun metode yang digunakan adalah dengan menggunakan perhitungan harga CNG dan LNG kemudian dilanjutkan dengan metode cash flow dengan menggunakan indikator IRR, NPV, dan Payback Period. Hasil dari penelitian ini adalah CNG dan LNG retail memiliki peran sebagai alternatif LPG. Dengan harga rata-rata CNG lebih murah sekitar 12,78% dan LNG 17,93% dari LPG. CNG dan LNG retail juga memberikan keuntungan bagi pelanggan di penelitian ini dalam masa Payback Period sebesar Rp 164.875.503 sampai Rp 28.437.023.977 dengan CNG, bila menggunakan LNG, maka keuntungan yang diperoleh berkisar pada Rp 767.859.020 sampai Rp 23.413.574.701. Adapun IRR keseluruhan CNG retail yang didapatkan adalah sebesar 23% dan LNG retail sebesar 31%. Nilai NPV keduanya bernilai positif dan Payback Period CNG adalah 4 tahun sedangkan Payback Period LNG adalah 3 tahun. Bila dibandingkan dengan listrik, rata-rata persentase selisih antara harga listrik dan CNG retail adalah sebesar 23,63 % sedangkan untuk LNG retail adalah sebesar 28,14%.

<hr>

**ABSTRACT
**

The growth of Indonesia's commercial sector, including in East Java, is increasing every year. This has an impact on increasing the demand for commercial LPG in East Java. However, LPG production in Indonesia is unable to meet LPG demand. On the other hand, natural gas reserves in Indonesia are high enough so that they can be used for alternative LPG fuels. There are two methods of distributing natural gas for commercial use that can be used in addition to using pipes, namely CNG and LNG. The purpose of this study is to determine the role of CNG and LNG in overcoming the problem of LPG supply limitations and obtain an economic analysis of retail CNG and LNG used as alternatives to commercial LPG. The method used is to use CNG and LNG price calculations and then proceed with the cash flow method using the IRR, NPV, and Payback Period indicators. The results of this study are CNG and LNG have a role as alternative LPG. With an average CNG price of around 12,78% and LNG 17,93% lower than LPG, CNG and LNG also provided benefits for customers in this study for a Payback period of Rp 164.875.503 to Rp 28.437.023.977 with CNG, if using LNG, the benefits range from Rp. 767.859.020 to Rp. 23.413.574.701. The overall IRR of

CNG obtained was 23% and LNG was 31%. Both NPV values are positive and Payback Period CNG is 4 years and Payback Period LNG is 3 years.