

Perhitungan optimasi harga pokok produksi compressed natural gas dari landfill gas sebagai energi alternatif di PT. Navigat Organic Energi Indonesia-Bantar Gebang = Calculation of cost of production optimization compressed natural gas from landfills gas as alternative energy in PT. Navigat Organic Energy Indonesia-Bantar Gebang / Abdul Muchyi

Abdul Muchyi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20350073&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Pemanfaatan sampah dari landfill untuk dijadikan produk telah berkembang luas di beberapa negara. Jika mengacu pada level treatment LFG, Indonesia saat ini berada pada Case 2 yaitu pada proses dehydration. Dengan melakukan serangkaian proses, LFG yang timbul pada suatu landfill dapat diubah menjadi energi listrik untuk dikomersilkan. Sejauh ini PT. NOEI adalah satu-satunya perusahaan yang dapat merealisasikan Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSA) di Indonesia. Proyeksi kapasitas penghasilan listrik dari sampah pada TPST Bantar Gebang ini diperkirakan bisa mencapai hingga 26 MW. Sejauh ini kapasitas yang dihasilkan adalah 10.5 MW. Saat ini (November 2011) PT. NOEI telah menjual listrik dengan harga Rp. 820 /kWh kepada PT. PLN (Persero) Area Bekasi. Tesis ini dibuat untuk meneliti dan menganalisis perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP) CNG dari Landfill Gas sebagai energi alternatif yang dihasilkan di PT. Navigat Organic Energy Indonesia, dengan menggunakan asumsi tanah dan sampah disediakan dan membeli dari PEMKAB Bekasi dan PEMPROV DKI, yang merupakan sebuah sistem yang sudah berjalan serta memperhitungkan agar dapat menghasilkan Harga Pokok Produksi untuk setiap liter CNG. CNG banyak digunakan untuk sebagai bahan bakar gas untuk rumah tangga, transportasi dan industri. Penggunaan CNG sebagai bahan bakar transportasi dalam hal ini mobil di Indonesia masih tergolong baru, dan sejauh ini baru diterapkan oleh Transjakarta Busway saja, sebagai langkah awal pemerintah dalam program konversi BBM menjadi BBG untuk dapat mengurangi APBN dalam membeli minyak mentah dari luar negeri. High-btu gas hanya cocok diproduksi pada suatu landfill yang berkapasitas besar, sehingga TPST Bantar Gebang dinilai cocok dalam memproduksi high-btu gas. Sistem yang digunakan sebagai simulasi perhitungan adalah sistem pemurnian LFG yang disediakan oleh Acrion Technologies Inc, yang bernama Acrion CO2 WASH. Sistem ini dapat memurnikan metana hingga 99%, serta dapat memisahkan kandungan karbondioksida yang ada pada LFG dalam bentuk liquid.

.....Utilization of waste from landfills to be used as the product has been widespread in some countries. When referring to the LFG treatment level, Indonesia is currently in Case 2 is in the process of dehydration. By conducting a series of processes, LFG arising on a landfill can be converted into electrical energy for commercial. So far PT. NOEI is the only company that can realize the Power Plant Waste (PLTSA) in Indonesia. Projected earnings capacity of electricity from waste in Bantar Gebang TPST is expected to reach up to 26 MW. So far the resulting capacity is 10.5 MW. Currently (November 2011) PT. NOEI been selling electricity at a price of Rp. 820 / kWh to the PT. PLN (Persero) Bekasi

area. This thesis was made to examine and analyze the calculation of Cost of Production (GPP) CNG from Landfill Gas as an alternative energy generated in the PT. Navigat Organic Energy Indonesia, using soil and litter assumptions supplied and purchased from PEMKAB Bekasi and PEMPROV DKI, which is a system that is already running and in order to take into account the production cost to produce each liter of CNG. CNG is widely used as a fuel for gas for home tanggaa, transport and industry. The use of CNG as a transportation fuel in this car in Indonesia is still relatively new, and so far only applied by TransJakarta Busway, as a first step in the government's program for the conversion of fuel to CNG can reduce the state budget in buying crude oil from overseas. High-btu gas suitable only produced in a large-capacity landfills, so TPSTs Bantar Gebang considered suitable in producing high-btu gas. The system is used as a simulation calculation LFG purification system provided by Acrion Technologies Inc., which named Acrion CO<sub>2</sub> WASH. This system can purify up to 99% methane, and can separate the content of the LFG karbodioksida existing in liquid form.