

## STUDI PEMANFAATAN BIOGAS (KOTORAN BABI) SEBAGAI ENERGI ALTERNATIF UNTUK PLTD TANATORAJA

Permintaan terhadap energi di Indonesia semakin meningkat seiring dengan perubahan orientasi ekonomi dari sektor pertanian menjadi industri. Untuk memenuhi kebutuhan energi tersebut, sumber energi fosil seperti minyak bumi, batu bara, dan gas bumi dieksploitasi secara besar-besaran sehingga Indonesia menghadapi ancaman krisis energi. Diperkirakan Indonesia akan menjadi negara pengimpor minyak bumi dalam 15 tahun mendatang apabila tidak ditemukan cadangan minyak baru.

Pemanfaatan sumber energi yang terbarukan seperti energi biomassa, matahari, dan angin menjadi suatu hal yang patut untuk dipertimbangkan. Di negara-negara maju, sudah banyak contoh yang dilakukan dalam pemanfaatan energi terbarukan ini. Pada tugas akhir ini akan dianalisis penggunaan biogas dari kotoran ternak babi sebagai energi alternatif pada PLTD di Tanatoraja.

Sumber energi biogas dari kotoran ternak babi ini bisa menjadi alternatif untuk mengurangi penggunaan bahan bakar minyak solar yang semakin mahal. Namun demikian, penggunaan bahan bakar solar tetap diperlukan untuk mengatasi perubahan beban puncak atau start awal mesin diesel. Dengan menggunakan biogas dari kotoran ternak babi sebagai energi alternatif tidak saja dapat menghemat biaya produksi tetapi juga menghemat penggunaan minyak solar sebagai sumber energi utama.

Demand of energy in Indonesia has increased along with the change of economic orientation from agricultural sector into industrial sector. To fulfill this demand of energy, fossil energy source such as petroleum, coal and natural gas has been massively exploited which will cause Indonesia to face energy crisis. It is estimated that Indonesia will become petroleum importer country in the next 15 years if there is no new oil reserve can be found.

The use of renewable energy such as biomass, sun, and wind has become a considerable thing to do. In the advanced country, there has been a lot of example which have been done in the use of these renewable energy. At this final project will be analyzed the use of biogas from pig manure as an alternative energy at PLTD in Tanatoraja.

This Biogas energy source can be an alternative to reduce the use of diesel fuel which is so expensive. However, usage of diesel fuel remain to be needed to overcome change of peak load or to start diesel engine. By using biogas from pig manure as an alternative energy not only it can reduce the cost of production but also reduce the consumption of diesel fuel as the main source of energy.

**Contributor** :

Ir. Syariffudin Mahmudsyah, M.Eng  
Ir. H. M. Djoko Santoso

:

Created by **Rahman, Ahmad Fahrizal**

:  
:  
:  
:  
:

:

: