

STUDI POTENSI DAN KELAYAKAN PEMANFAATAN ENERGI BIOGAS SEBAGAI PLT BIOGAS DI PT. BTSB JEMBER

Ahmad Aulia Reja

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah
Jember

ABSTRAK

Dengan adanya keterbatasan dan kelangkaan jumlah energi yang berasal dari BBM sebagai sumber energi tak terbarukan, maka solusinya adalah memanfaatkan sumber energi alternatif yang terbarukan dan dapat diperbaharui secara terus-menerus seperti halnya energi biogas. Biogas adalah gas yang dapat diperoleh dari bahan organik yang diuraikan atau difermentasi yang berkondisi anaerob. Biogas dapat diproduksi melalui alat digester dalam kondisi anaerob, lalu mikroorganisme pun mampu melakukan pengoptimalan dalam penguraiannya. Energi biogas biasanya digunakan sebagai bahan bakar untuk memasak, meskipun demikian, seiring kemajuan teknologi, biogas dapat dimanfaatkan juga menjadi sumber untuk pembangkit tenaga listrik. Selain itu, pendayagunaan feses hewan ternak menjadi biogas mempunyai beberapa manfaat bagi alam, yaitu pengurangan pencemaran udara dan produksi produk sampingan berupa pupuk yang bernutrisi, yang tersedia secara komersil. PT. BTSB merupakan salah satu perusahaan yang ada di Kabupaten Jember yang sudah mulai memanfaatkan energi biogas sebagai bahan bakar untuk memasak. Perlu adanya pengembangan secara komprehensif agar dapat mengoptimalkan potensi energi biogas yang ada untuk laik menjadi pembangkit tenaga listrik.

Kata Kunci : BBM, Energi Biogas, Hewan Ternak, Memasak, PT. BTSB, Tenaga Listrik

***STUDY OF THE POTENTIAL AND FEASIBILITY OF USING
BIOGAS ENERGY AS A PLT BIOGAS
AT PT. BTSB JEMBER***

Ahmad Aulia Reja

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah
Jember

ABSTRACT

With the limitations and scarcity of the amount of energy that comes from fuel as a non-existent energy source, the solution is to utilize alternative energy sources that are renewable and can be renewed continuously, such as biogas energy. Biogas is a gas that can be obtained from decomposed or fermented organic matter under anaerobic conditions. Biogas can be produced through digester under anaerobic conditions, then microorganisms are able to optimize their decomposition. Biogas energy is usually used as fuel for cooking, however, as technology advances, biogas can also be used as a source for electricity generation. In addition, the utilization of livestock feces into biogas has several benefits for nature, namely reducing air pollution and production of by-product in the form of commercially available nutritious fertilizers. PT. BTSB is one of the companies in Jember Regency that has started to utilize biogas energy as fuel for cooking. There needs to be a comprehensive development in order to optimize the potential of existing biogas energy to be worthy of being a power plant.

Keywords : fuel, biogas energy, livestock feces, cooking, PT. BTSB, power plant