

ABSTRAK

Pengembangan pembangkit listrik tenaga sampah (PLTSa) merupakan solusi energi terbarukan agar dapat membantu mengurangi ketergantungan terhadap energi fosil. Oleh sebab itu perlu adanya pengembangan sumber energi alternatif lain seperti sampah yang digunakan sebagai solusi dalam menekan penggunaan bahan bakar fosil. Sehingga penelitian potensi sampah organik di kampus UMY untuk dijadikan energi terbarukan diharapkan dapat memberikan gambaran dan solusi untuk kedepannya UMY bisa mengolah sampah dijadikan energi terbarukan.

Dengan metode gasifikasi, yang menjadi salah satu teknologi yang sedang marak digunakan untuk mengubah sampah organik menjadi bahan bakar biomassa. yang kemudian disebut gas produser. Gas produser lalu diumpankan ke motor genset untuk menghasilkan listrik menjadikan salah satu alternatif untuk pemanfaatan sampah. Sampah organik 31,8 ton/tahun bisa menghasilkan biomassa sebanyak 7954,2 liter/tahun dan di umpan untuk menghasilkan listrik sebesar 5302,1 kwh/tahun.

Kata Kunci: UMY, Energi Baru Terbarukan, Gasifikasi

ABSTRACT

The development of a waste power plant (PLT_{Sa}) is a renewable energy solution that can help reduce dependence on fossil energy. Therefore it is necessary to develop other alternative energy sources such as waste which is used as a solution to suppress the use of fossil fuels. So that the research on the potential of organic waste at UMY campus to be used as renewable energy is expected to provide an overview and solution for the future that UMY can process waste into renewable energy.

With the gasification method, one of the emerging technologies is used to convert organic waste into biomass fuel, which is then called gas producer. The producer gas then fed to the generator motor to produce electricity makes it an alternative for waste utilization. 31.8 tons / year of organic waste can produce as much as 7954.2 liters / year of biomass and feed to produce 5302.1 kwh / year of electricity.

Keywords: UMY, Renewable Energy, Gasfication