Model PLT-SAMPAH Berbasiskan *Stirling Engine*
(PLTSa-Stengine)

Hamzah[1], A. wawan gunawan[2]

[1]Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas muhammadiyah Makassar

E-mail : ancahamzah7@gmail.com

[2]Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas muhammadiyah Makassar

E-mail : Awawangunawan@gmail.com

ABSTRAK

Pemanfaatan sampah perkotaan merupakan salah satu dari prioritas nasional bidang energi baru dan terbarukan yang tertuang dalam agenda riset nasional tahun 2010-2014. Penelitian ini bertujuan untuk mengolah sampah menjadi energi listrik berbasis *Stirling Engine*.

Sistem energi yang digunakan adalah memanfaatkan panas dari hasil pembakaran sampah. Panas tersebut akan menggerakkan sistem *stirling engine* yang dihubungkan dengan generator sehingga menghasilkan listrik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tegangan maksimal yang dihasilkan oleh generator sebesar 6,80 volt dengan 1145 RPM pada suhu 76^{0}C, menggunakan sampah sebanyak 7,35 gram dengan durasi waktu sekitar 4 menit.

Kata Kunci: *Stirling Engine*, PLT-sampah, PLTSa-Stengine.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Model PLT-SAMPAH Berbasiskan *Stirling Engine*
(PLTSa-Stengine)

Hamzah[1], A. wawan gunawan[2]

[1]Departement of Electrical Engineering, Faculity OF Engineering, Unismuh Makassar

E-mail : ancahamzah7@gmail.com

[2] Departement of Electrical Engineering, Faculity OF Engineering, Unismuh Makassar

E-mail : Awawangunawan@gmail.com

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

ABSTRACT

Utilization of urban waste is one of the national priorities in the field of new and renewable energy as stated in the national research agenda 2010-2014. This research aims to process waste into energy based on Stirling Engine.

The energy system used is utilizing heat from burning waste. The heat will drive the engine stirling system that is connected to the generator so as to produce electricity.

The results of this study indicate that the maximum voltage generated by the generator is 6.80 volts with 1145 RPM at 760C, using 7.35 grams of waste with a duration of about 4 minutes.

Keywords: Stirling Engine, PLT-garbage, PLTSa-Stengine.