

## ABSTRACT

Utilization of thermal energy as a small scale/prototype power plant can be done with a thermoelectric generator module as a conversion of thermal energy to electricity. The heat source used is by utilizing solar thermal energy, because the sun itself is a renewable energy that is not used up and also does not cause pollution which can lead to the climate crisis.

To increase the temperature of the sun using a parabolic dish / parabolic dish as a reflector which is focused on the generator. The thermoelectric generator used is the TEG SP1848 27145SA type.

In testing 6 thermoelectric pieces arranged in series can produce a maximum voltage of 5.7 volts, a current of 0.28 mA, a power of 1.5 watts with a light intensity of 159600 lux and a wind speed of 3 km/h, while the minimum output generated is a voltage of 3.2 volts, 0.16 mA of current, 0.5 watts of power with a light intensity of 103700 lux and a wind speed of 3 km/h.

**Keywords :** Heat, SP1848 thermoelectric generator, experimental method, parabolic dish

## ABSTRAK

Pemanfaatan energi panas sebagai pembangkit listrik dengan skala kecil/prototype dapat dilakukan dengan modul *generator thermoelectric* sebagai konversi energi thermal ke listrik. sumber panas yang digunakan adalah dengan memanfaatkan energi panas matahari, karena matahari sendiri merupakan energi terbarukan yang tidak habis digunakan dan juga tidak menimbulkan polusi yang dapat mengakibatkan krisis iklim.

Untuk meningkatkan suhu matahari menggunakan antena parabola/parabolic dish sebagai reflektor yang di titik fokuskan ke generator. Generator thermoelectric yang digunakan adalah type TEG SP1848 27145SA.

Pada pengujian 6 buah termoelektrik dirangkai secara seri dapat menghasilkan tegangan maksimal 5,7 volt, arus 0,28 mA, daya 1,5 watt dengan intensitas cahaya sebesar 159600 lux dan kecepatan angin 3 km/h, sedangkan output minimal yang dihasilkan tegangan sebesar 3,2 volt, arus 0,16 mA, daya 0,5 watt dengan intensitas cahaya 103700 lux dan laju kecepatan angin 3 km/h.

**Kata kunci.** Panas , generator thermoelectric SP1848, metode ekperimental, parabolic dish