

ABSTRAK

Termoelektrik generator (TEG) merupakan sebuah perangkat *solid state* yang melakukan konversi energi langsung dari energi panas karena perbedaan suhu menjadi energi listrik berdasarkan Efek Seebeck. Pada penelitian ini akan dirancang sistem pengukuran performansi dari modul termoelektrik generator dengan memanfaatkan nilai tegangan (V), arus (A), dan kapasitas perpindahan kalor (Q_h) pada plat tebal bersifat konduktor yaitu *stainless steel*, untuk mendapatkan nilai performansi dari tiga modul termoelektrik yang akan diuji. Tiga modul termoelektrik yang diuji adalah TEG tipe SP-1848 yang sama dengan fabrikasi yang berbeda. Pada proses pengujian alat terdapat dua parameter yang diuji yaitu berupa nilai efisiensi terhadap suhu sisi panas pada modul termoelektrik generator dan nilai tegangan yang dihasilkan modul termoelektrik generator terhadap perbedaan suhu modul termoelektrik generator. *Set point* pada pengujian modul termoelektrik generator pada bagian sisi panas modul termoelektrik harus dilakukan pengontrol dengan menggunakan *dimmer* pada temperatur 50°C hingga 110°C. Dari hasil pengujian didapatkan TEG-C memiliki nilai performansi yang lebih baik dan tinggi jika dibandingkan dengan modul TEG yang lain yaitu sebesar 0,103% dan menghasilkan nilai tegangan sebesar 0,138 V.

Kata kunci : Termoelektrik Generator, Efisiensi, Perbedaan suhu.