

ABSTRAK

**KARAKTERISTIK PEMBANGKIT LISTRIK MENGGUNAKAN EMPAT
MODUL TERMoeLEKTRIK JENIS TEC₁ 12706 SEBAGAI PENGISI
DAYA BATERAI HANDPHONE**

Henrik Tendi Yuda Kusuma
Universitas Sanata Dharma
2013

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) membuat model pembangkit listrik menggunakan modul termoelektrik dengan sumber energi panas dari kompor spiritus ; (2) mengetahui karakteristik dan unjuk kerja modul termoelektrik jenis TEC₁-12706 yang digunakan sebagai pembangkit listrik ; (3) model pembangkit listrik menggunakan modul termoelektrik yang dibuat mampu untuk mengisi daya baterai *handphone* jenis BL-5CB.

Karakteristik yang diamati adalah besaran listrik yang dihasilkan serta efisiensi model pembangkit listrik menggunakan modul termoelektrik dengan sumber panas dari kompor spiritus dari waktu ke waktu. Pada penelitian ini rangkaian empat modul termoelektrik yang digunakan adalah rangkaian seri dan rangkaian paralel dengan variasi tanpa beban, pemasangan *voltage regulator* 7805 dan beban pengisian daya baterai *handphone*.

Hasil Penelitian yang dilakukan tegangan listrik maksimal yang didapatkan saat pengujian adalah sebesar 7,32 volt pada variasi rangkaian seri tanpa menggunakan beban, sedangkan efisiensi maksimal yang didapatkan dari pengujian ini adalah sebesar 0,304% pada variasi rangkaian seri dengan pemasangan *voltage regulator* 7805 dan beban pengisian baterai pada *handphone*. baterai dapat terisi dayanya pada variasi rangkaian seri dengan pemasangan *voltage regulator* 7805 mulai pada menit kelima saat tegangan listrik sebesar 3,7 volt dan arus listrik sebesar 0,07 ampere. Sedangkan pada rangkaian paralel baterai *handphone* tidak dapat terisi dikarenakan tegangan maksimal yang dihasilkan 0,0005 volt, dibawah tegangan minimal untuk dapat mengisi daya baterai.

Kata kunci : modul termoelektrik, pembangkit listrik, baterai *handphone*.