

ABSTRAK

ENERGI ALTERNATIF BERBAHAN BAKAR SESAI

Muhammad Furqon Afdhali
Politeknik Negeri Bengkalis
2017

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) membuat model pembangkit listrik menggunakan kompor pengarangan dengan menggunakan pembakaran sesai sebagai sumber energi panas dari kompor ; (2) mengetahui karakteristik dan kerja modul termoelektrik jenis TEC_1 12706 yang digunakan sebagai pembangkit listrik ; (3) modul pembangkit listrik menggunakan modul termoelektrik yang dibuat mampu mengisi daya battery hand Phone Samsung GT-E1272.

Karakteristik yang diamati adalah besaran listrik yang dihasilkan serta efesiensi model pembangkit listrik menggunakan modul termoelektrik dengan sumber panas kompor pengarangan dari waktu ke waktu. Pada penelitian ini rangkaian lima modul termoelektrik dan dihubungkan dengan boost converter yang berfungsi sebagai pengisian daya battery handphone Samsung GT-E1272.

Tegangan yang dihasilkan oleh modul termoelektrik berdasarkan perbedaan sisi panas dan sisi dingin modul termoelektrik. Dalam penelitian ini termoelektrik diuji selama 12 menit dengan menggunakan tegangan seri, selama percobaan tegangan maksimal yang dihasilkan adalah 3.1 volt dengan daya 1,4 Watt.

Kata kunci ; modul termoelektrik, pembangkit listrik, battery handphone.

ABSTRACT

ALTERNATIVE ENERGY FUELED SESAI

Muhammad Furqon Afdhali
State Polytechnic Bengkalis
2017

The objectives of this research are: (1) to make the model of power plant using the cooking stove by using peanut combustion as heat energy source from the stove; (2) recognizing the characteristics and working of thermoelectric modules of type TEC1 12706 used as power plants; (3) power plant module using thermoelectric module that is made capable of charging the Samsung GT-E1272 Phone battery.

The observed characteristics are the amount of electricity generated and the efficiency of the power generation model using the thermoelectric module with the source of the cooking stove over time. In this study a series of five thermoelectric modules and connected with a boost converter that serves as a charging Samsung GT-E1272 mobile phone battery.

The voltage generated by the thermoelectric module is based on the difference of the hot side and the cool side of the thermoelectric module. In this study the thermoelectric was tested for 12 minutes using a series voltage, during the experiment the maximum voltage generated was 3.1 volts with 1.4 Watt power.

Keywords ; Thermoelectric module, power plant, hand phone battery.