

ABSTRAK

ANALISIS POTENSI LISTRIK GENERATOR TERMoeLEKTRIK DENGAN MEMANFAATKAN PANAS TUNGKU MASAK RUMAH MAKAN

Oleh

SEPTIAN PRIAMBODO

Potensi listrik generator termoelektrik telah dianalisis dengan memanfaatkan panas tungku masak rumah makan. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui nilai besaran tegangan dan arus listrik yang dipengaruhi perbedaan suhu dari generator termoelektrik pada jarak 5 cm, 10 cm dan 15 cm. Penelitian ini juga untuk mengetahui nilai besaran listrik yang dipengaruhi oleh perbedaan suhu generator dengan tungku masak. Disamping itu juga untuk mengetahui nilai besaran perbedaan suhu saat diberi besaran listrik pada generator termoelektrik yang terbuat dari logam timah dan bismut. Penelitian dilakukan di rumah makan Bareh Solok, Labuan Ratu, Kota Bandar Lampung dimulai pada pukul 07:00 WIB sampai dengan pukul 11:30 WIB. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa nilai generator termoelektrik tanpa pendingin memiliki nilai tegangan sebesar 5,2 V dan nilai arus sebesar 36 mA dan dengan pendingin memiliki nilai tegangan sebesar 6,9 V dan nilai arus sebesar 90 mA. Untuk hasil generator termoelektrik dengan logam timah dan bismut tidak menghasilkan perbedaan suhu yang disebabkan oleh hambatan dalam (R_{in}) bernilai nol.

Kata Kunci : *Energi Alternatif, Tungku Masak.*

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE ELECTRICAL POTENTIAL OF THERMOELECTRIC GENERATORS BY UTILIZING THE HEAT OF HOUSE COOKING STOVES

By

SEPTIAN PRIAMBODO

The electric potential of a thermoelectric generator has been by utilizing the heat from a restaurant cooking stove has been analyzed. The purpose of this research was to determine the value of the amount of voltage and electric current that is affected by the temperature difference from the thermoelectric generator at a distance of 5 cm, 10 cm and 15 cm. This research is also to determine the value of the amount of electricity that is affected by the temperature difference between the generator and the cooking stove. Besides that, it is also to find out the value of the magnitude of the temperature difference when given an electric quantity on a thermoelectric generator made of tin and bismuth metal. The research was conducted at the Barih Solok restaurant, Labuan Ratu, Bandar Lampung City starting at 07:00 WIB until 11:30 WIB. Based on the research results, it was found that the thermoelectric generator without cooling has a voltage value of 5.2 V and a current value of 36 mA and with cooling has a voltage value of 6.9 V and a current value of 90 mA. The results of a thermoelectric generator with tin and bismuth do not produce a temperature difference caused by an internal resistance (R_{in}) of zero value.

Keywords : *Alternative Energy, Cooking Stoves.*