

ABSTRAK

Kebutuhan manusia akan energi semakin meningkat seiring dengan keberhasilan pembangunan yang dilakukan. Artinya, kebutuhan listrik juga semakin meningkat. Karena kebutuhan yang terus meningkat setiap tahunnya, pemanenan energi bisa menjadi solusi (Siti,Rini & Marlindia,2020). Maka dari itu perlu untuk menciptakan sebuah energi baru yang bisa digunakan sebagai energi alternatif pengganti energi fosil.

Penelitian ini dilakukan dengan merancang alat yang dapat menghasilkan tegangan listrik dengan menggunakan sensor *peltier* dengan memanfaatkan panas buangan yang ada pada jalur pipa steam, panas yang terbuang akan diserap oleh sensor *peltier* yang memanfaatkan sisi panasnya lalu menggunakan heatshink dengan menggunakan kipas angin pendingin untuk sisi dinginnya untuk menghasilkan tegangan listrik. Dengan hal itu alat ini diharapkan dapat menghasilkan tegangan listrik yang dapat dimanfaatkan sebagai alat penghasil listrik.

.Pengujian Berdasarkan hasil uji percobaan alat dengan menggunakan besi berukuran 1 mm dengan penghantar panas pipa spiral dengan pengukuran setiap 5 menit total durasi 20 menit pengukuran cenderung naik secara stabil dengan tegangan puncak sebesar 1 volt pada kondisi suhu 53 °C dan durasi ke 20 menit. percobaan alat dengan menggunakan besi berukuran 0,5 mm dengan penghantar panas pipa spiral dengan pengukuran setiap 5 menit total durasi 20 menit pengukuran cenderung naik secara stabil dengan tegangan puncak sebesar 3 volt pada kondisi suhu 89 °C dan durasi ke 20 menit.

Kata kunci : pipa *steam* ,sensor *peltier*,tegangan listrik

ABSTRACT

The human need for energy is increasing along with the success of the development is done. That is, the demand for electricity is also increasing. because of the need continues to increase annually, energy harvesting can be a solution to (Siti,Rini & Marlindia,2020). Thus it is necessary to create a new energy that can be used as an energy alternative to fossil energy.

This research was conducted by designing a tool that can generate voltage using a sensor peltier by utilizing the waste heat that exists in the pipe lines of steam, waste heat will be absorbed by the sensor peltier utilizing the sides of the heat and then use the heatshink with the use of fan cooling to the side of cold to produce an electrical voltage. With that this tool generates voltage listrik that can be utilized as a means of producing electricity.

Testing Based on the test results of the experimental tool with the use of iron measuring 1 mm by a conductor of heat pipe spiral with measurements every 5 minutes the total duration of 20 minutes of measurement tends to be up in the stable with a peak voltage of 1 volt on the conditions of a temperature of 53 °C and duration to 20 minutes. experimental tools using the iron measuring 0.5 mm with a conductor of heat pipe spiral with measurements every 5 minutes the total duration of 20 minutes of measurement tends to be up in the stable with a peak voltage of 3 volts on the condition of a temperature of 89 °C and duration to 20 minutes.

Keywords : steam piping ,sensor peltier,electric voltage