ABSTRAK

Kompor biomassa merupakan salah satu teknologi energi terbarukan yang memiliki panas buangan yang dapat digunakan untuk sumber energi listrik, yang dapat dikonversikan dengan menggunakan generator termoelektrik. Pada penelitian ini dilakukan perancangan sistem generator termoelektrik untuk menyerap panas buangan kompor biomassa dan mengkarakterisasi listrik yang dihasilkan. Penelitian dilakukan dengan 2 jenis pengambilan data, yang pertama pengambilan data dilakukan saat suhu kompor berada pada rentang 0-100^{0}C, dan yang kedua pengambilan data dilakukan saat suhu kompor dalam keadaan tunak atau *steady state*. Data yang diambil adalah suhu, tegangan, arus. Setelah data arus dan tegangan didapatkan, kemudian dilakukan perhitungan daya output yang dihasilkan. Pada pengambilan data saat suhu kompor berada pada rentang 0-100^{0}C, nilai tegangan dan arus yang didapatkan berbanding lurus dengan kenaikan suhu pada kompor. Pada pengambilan data saat suhu kompor dalam keadaan tunak, disini dilakukan penambahan beban pada rangkaian sistem generator termoelektrik. Arus dan tegangan mulai diukur saat suhu kompor tidak berubah lagi, kemudian nilai hambatan dinaikkan untuk setiap percobaan. Dari percobaan ini didapatkan nilai tegangan berbanding lurus dengan kenaikan nilai hambatan yang ditambahkan. Sedangkan nilai arus yang dihasilkan berbanding terbalik dengan kenaikan nilai hambatan. Pada percobaan ini juga dilakukan perhitungan koefisien *seebeck* yang nilainya konstan terhadap perubahan suhu pada sistem generator termoelektrik.

Kata Kunci : Kompor Biomassa, Termoelektrik, Koefisien *Seebeck*, Arus, Tegangan