ABSTRAKSI

Thermal Resistance dapat menjadi salah satu aspek yang dapat mempengaruhi proses penyebaran kalor khususnya pada *Heat Sink Fan*. Nilai *Thermal Resistance* dan pengaruhnya terhadap performa *Heat Sink Fan* ini tidak lepas dari kalor yang dibebankan pada *Heat Sink Fan*nya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh beban kalor terhadap *Thermal Resistance* pada *Heat Sink Fan* dengan menguji 5 *Heat Sink Fan* yang berbeda. Untuk mendapatkan hubungan pengaruh beban kalor dengan *Thermal Resistance* pada *Heat Sink Fan* dan mendapatkan *Heat Sink Fan* yang paling efektif melakukan penyebaran dan pembuangan kalor, pengujian dilakukan dengan memvariasikan keluaran sumber kalor yang dibebankan pada sistem dengan menaikkan tegangannya sedikit demi sedikit dengan menggunakan *dimmer* dan sumber kalornya adalah modul termoelektrik TEC 12706. Dari pengujian yang dilakukan, didapatkan *heatsink fan* dengan *thermal resistance* paling kecil adalah 0,064 ^{o}C/W dan *thermal resistance* paling kecil adalah 0,164 ^{o}C/W, semakin tinggi beban kalornya, maka *thermal resistance*nya semakin rendah, Hal ini disebabkan oleh perbedaan temperatur karena adanya peningkatan temperatur pada permukaan *heat sink fan* yang mempengaruhi nilai laju perpindahan kalor (q) sehingga terjadi peningkatan perpindahan kalor konveksi dan nilai *thermal resistance*nya menjadi kecil.

Kata kunci : *Thermal Resistance*, pengaruh beban kalor, *Heat Sink Fan*