

## 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 Fannya*.

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 °C/W dan *thermal resistance* paling kecil adalah 0,164 °C/W, semakin tinggi beban kalornya, maka *thermal resistancenya* 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 resistancenya* menjadi kecil.

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