

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dengan judul **ANALISA PENGARUH TEBAL STYROFOAM DAN PENGGUNAAN WAKTU THERMOELECTRIC TEC1-12705 TEHADAP SUHU KOTAK PENDINGINAN** maka dapat disimpulkan bahwa :

- Hal yang mempengaruhi suhu berubah-ubah yaitu dipengaruhi oleh udara dari luar yang masuk melalui kaca mobil sehingga kipas tidak bisa stabil dalam menghembuskan udara ke *heatsink* bagian luar, kemudian perpindahan panas dari *heatinkfan* kemudian di ubah oleh *peltier* dan di teruskan ke *heatsink* bagian dalam, perpindahan panas inilah yang mempengaruhi suhu dapat stabil dan berubah-ubah.
- Untuk suhu T_w (suhu pada botol) suhu terbaik ada pada *styrofoam* 30 mm dengan suhu 19,2 °C. Sebaliknya dengan variabel tebal styrofoam 10 mm, dan 20 mm belum bisa menghasilkan suhu yang sesuai dengan kotak pendingin. Dikarenakan semakin tebal ukuran *styrofoam* maka akan semakin cepat suhu yang diinginkan.

Bahwa intensitas matahari mempengaruhi besar daya, dimana bila intensitas rendah daya yang dihasilkan rendah, sedang intensitas tinggi daya yang dihasilkan akan naik pula.

5.2 Saran

Melihat dari penelitian diatas, perlu adanya penelitian lanjutan berkaitan dengan ketebalan *styrofoam* untuk penelitian sebagai berikut:

1. Perlu penelitian dengan menambahkan variasi luasan *heatsink* untuk mempengaruhi temperatur yang didapat.
2. Menambahkan *fan* didalam kotak pendingin membandingkan percepatan sirkulasi udara didalam kotak tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Holman J.P., "Heat Transfer/Perpindahan Panas", sixth edition, McGraw Hill, Ltd., New York, 1986.
- Incroperara, F. P. and D. P. Dewitt. 1982. Fundamental of Heat and Mass Transfer, Third Edition. Singapore: John Wiley & Sons.
- Kreith, Frank. 1991. Prinsip-Prinsip Perpindahan Panas Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga.
- M. Mimanto. S. Syahrul, Yusi Wirdan. 2018. "*Eksperimental dari kotak pendingin Thermoelectric dengan posisi variasi Thermoelectric*", Jurusan Teknik Mesin, Universitas Mataram.
- Yunus, Asyuri Darami. 2009. Perpindahan Panas dan Massa. Jakarta: Universitas Darma Persada.