

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Rancang bangun menggunakan delapan unit modul peltier sebagai kotak pendingin dengan dimensi 25cm x 25 cm x 30 cm akan lebih efektif dengan menggunakan *fan* dibandingkan tanpa menggunakan *fan*.
2. Setelah dilakukan pengujian pada kotak pendingin tanpa penggunaan *fan* didapatkan hasil dimana terjadi penurunan dan kenaikan temperature. Hal ini disebabkan bagian panas modul peltier tersebut terlalu panas sehingga bagian dinginnya juga mengalami kenaikan temperatur juga serta jarak antara heatsink dengan bagian dalam kotak pendingin yang dekat mengakibatkan panas dari heatsink merembes masuk ke dalam ruang pendingin.
3. Pada pengujian kotak pendingin dengan menggunakan *fan* didapatkan hasil pengujian dimana penurunan temperatur lebih cepat dan dapat bertahan pada temperatur lebih rendah, hal ini dikarenakan bagian luar heatsink akan turun suhunya sehingga pada bagian panas termoelektrik juga mengalami penurunan suhu jadi bagian dingin termoelektrik bisa mempertahankan suhu dinginnya.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, untuk pembuatan kotak pendingin minuman ringan dengan menggunakan modul termoelektrik dan untuk penelitian selanjutnya disarankan:

- Penambahan heatsink pada sisi dingin modul peltier beserta *fan*/kipas angin bagian dalam ruang pendingin agar suhu dingin yang dihasilkan lebih optimal dan agar suhu dingin di dalam pendingin dapat bertahan lama
- Ukuran dan kapasitas kotak pendingin dapat diperkecil sehingga kinerja termoelektrik lebih efektif

- Untuk hasil yang maksimal, dibutuhkan jarak untuk sisi panas heatsink dengan bagian beban agar tidak terjadi perembesan panas dari bagian panas termoelektrik.

