

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 3.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Penggunaan 10 unit modul peltier sebagai pendingin minuman ringan dengan ukuran 25cm x 25 cm x 30 cm kurang efektif dikarenakan modul termoelektrik memiliki tebal hanya sebesar 0,4 cm yang menyebabkan jarak antara heatsink dengan alumunim kotak pendingin menjadi terlalu dekat, hal ini menyebabkan suhu panas dari sisi panas modul peltier/suhu panas dari heatsink merembes masuk kedalam ruang pendingin.
2. Penggunaan fan/kipas angin pada pendingin juga mempengaruhi ketahanan suhu dingin didalam ruang pendingin. Pendingin yang tidak menggunakan fan/kipas angin lebih cepat menyerap panas dari sisi luar modul peltier dibandingkan dengan pendingin yang menggunakan fan/kipas angin.
3. Kurangnya heatsink dan fan/kipas angin bagian dalam peltier juga dapat menyebabkan perubahan suhu didalam pendingin.
4. Penggunaan arus juga mempengaruhi kinerja modul termoelektrik, semakin kecil arus yang digunakan suhu dingin yang berada didalam pendingin akan lebih bertahan lama dibandingkan dengan menggunakan arus yang lebih besar.

### 3.2 Saran

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

- Peredam panas/heatsink disetiap modul termoelektrik dibuat terpisah (1 peltier menggunakan 1 heatsink) agar panas dari heatsink tidak merembes kedalam pendingin
- Perlunya penambahan jarak antara heatsink pada sisi panas modul peltier dengan alumunium kotak pendingin
- Penggunaan peltier disusun berlapis dengan menggunakan termal paste agar jarak antara heatsink dengan kotak pendingin tidak terlalu dekat.
- Penambahan heatsink pada sisi dingin modul peltier beserta fan/kipas angin bagian dalam ruang pendingin agar suhu dingin yang dihasilkan bisa lebih maksimal dan agar suhu dingin didalam pendingin dapat bertahan lama.

