

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian tiap bagian dan keseluruhan sistem yang telah dilaksanakan didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Kedua sensor DS18B20 dapat membaca suhu secara akurat dengan rata-rata *error* masing-masing sebesar  $0.35^{\circ}\text{C}$  dan  $0.33^{\circ}\text{C}$ . Nilai ini bernilai tidak jauh dari *datasheet* sensor suhu DS18B20 yaitu sebesar  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ . Nilai ini juga cocok digunakan dalam sistem kompres untuk mengukur suhu tubuh penderita demam dan suhu termoelektrik.
2. Pemanas melakukan proses penaikan suhu dari  $37^{\circ}\text{C}$  sampai  $40^{\circ}\text{C}$  dan penurunan suhu dari  $40^{\circ}\text{C}$  sampai  $37^{\circ}\text{C}$  selama sensor DS18B20 mendeteksi suhu plastik yang berisi air hangat bersuhu  $37^{\circ}\text{C}$  sampai  $40^{\circ}\text{C}$  dan *buzzer on* saat suhu lebih dari  $40^{\circ}\text{C}$ . Respon ini sesuai dengan *flowchart* yang sudah dirancang sebelumnya. Hal ini menandakan bahwa sistem kompres dapat berjalan dengan baik.
3. Rata-rata waktu yang dibutuhkan pemanas saat penaikan suhu dari  $37^{\circ}\text{C}$  sampai  $40^{\circ}\text{C}$  adalah 8.63s dan penurunan suhu dari  $40^{\circ}\text{C}$  hingga  $37^{\circ}\text{C}$  adalah 18.14s. Nilai ini cocok seperti yang dibutuhkan dalam sistem kompres.

### 5.2 Saran

Beberapa hal yang dapat dikembangkan untuk penyempurnaan alat ini adalah sebagai berikut:

1. Pemilihan sensor suhu yang lebih presisi yang dapat menunjang sistem dapat bekerja dengan baik
2. Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengoptimalkan kompres ini dengan sistem portabel
3. Dalam penelitian alat ini belum dilakukan pengujian dengan pasien demam sehingga kedepannya dapat dilakukan pengujian dengan pasien demam.

