

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Setelah melakukan proses pembuatan, pengujian, pengukuran dan analisa data dapat disimpulkan bahwa:

1. Rangkaian *sensor* suhu LM35 dapat berfungsi dengan keluaran rata-rata 370.42 mV atau 0.37V.
2. Rangkaian *driver heater* mampu mengaktifkan *heater* yang digunakan dalam modul ini, dengan kendali dari *mikrokontroler* dan tegangan masukan 5,29V.
3. Pengatur *timer* dapat berfungsi dengan baik setelah dilakukan pengujian selama 5 menit dan 1 jam sebanyak 30 kali pengujian.
4. LCD yang telah dihubungkan dengan *mikrokontroler* dapat berfungsi dengan baik sehingga dapat menampilkan suhu dan pewaktu secara *realtime*.
5. Hasil pengukuran *timer* selama 1 jam menghasilkan nilai *error* yaitu 0,027%, sedangkan nilai *error* suhu sebesar 0,19% dan 0,0013% untuk *error* tegangan *sensor* LM35.

#### **5.2 SARAN**

Setelah melakukan proses pembuatan, pengujian, pengukuran dan analisa data penulis memberikan saran sebagai pengembangan peneliti , diantaranya:

1. Membuat rangkaian suhu yang lebih stabil supaya mendapatkan hasil yang efektif
2. Menambahkan range suhu supaya dapat digunakan untuk bakteri jenis lain.
3. Menambahkan *sensor* pada pintu modul sehingga ketika terjadi kebocoran dapat terdeteksi.
4. Menambahkan *range* waktu yang lebih lama.
5. Membuat *casing* modul yang lebih ergonomis dan *modern*.