

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Secara menyeluruh penelitian ini dapat disimpulkan :

1. Dapat dibuatnya perancangan modul temperature data logger 9 channel.
2. Dapat dibuatnya rangkaian minimum system sebagai penontrol alat secara keseluruhan dengan mikrokontroller ATmega 328.
3. Dapat dibuatnya temperature data logger dengan menggunakan RTC sebagai pewaktu, sensor *thermocouple* sebagai sensor suhu, dan LCD karakter 20x4 sebagai tampilan.
4. Dapat dibuatnya program untuk menjalankan system modul.
5. Telah dilakukan pengujian fungsi modul dengan alat data logger merk Yokogawa MV2000 milik BPFK Surabaya.
6. Kesalahan paling rendah terdapat pada titik T1, T2, T3, T4, T5, T7, T8 pada suhu setting 150°C sebesar 0.22% dan error paling tinggi pada titik T9 pada suhu 50°C yaitu 1.99%.

7. Adanya perbedaan nilai pembacaan suhu antara channel satu dengan channel lainnya dikarenakan suhu yang belum stabil belum sesuai dengan suhu yang di setting, peletakan titik pengukuran sensor dan ujung penampang sensor yang terlalu tebal sehingga pada saat pembacaan suhu terjadi *delay* perambatan panas.

## **6.2 Saran**

1. Menggunakan sensor yang lebih peka dan memiliki sensitivitas tinggi.
2. Menggunakan ujung penampang sensor yang tidak tebal
3. Tidak ada indikator ketika channel 1 dan yang lain dalam keadaan aktif.
4. Penyimpanan dapat dipantau secara langsung dan mengembangkan dengan system wireless.