

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan proses pembuatan, percobaan, pengujian alat dan pendataan, penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan IC Mikrokontroler ATmega16, dapat dibuat TDS meter yang berfungsi untuk mengukur *total dissolved solid* (TDS) dalam air dengan *range* antara 0 - 2000 dengan sampel air yang berbeda-beda.
2. Air yang telah diuji berkualitas baik dan layak dikonsumsi dikarenakan masih dalam ambang batas toleransi air layak minum yaitu maksimal 1000 ppm seperti yang tercantum dalam Keputusan Menteri Kesehatan RI No.907/MENKES/VII/2002[1].
3. Alat sudah berfungsi dengan baik, dapat mendeteksi nilai TDS dalam cairan dan nilai *error* yang didapatkan kecil ketika disinkronkan dengan ATmega16. Dari hasil uji coba dengan membandingkan nilai yang dihasilkan modul TA dengan alat pembanding TDS-3 didapatkan hasil nilai % *error* terendah yaitu air kopi, dan nilai % *error* tertinggi yaitu air kemasan Ades. Semakin kecil nilai *error* yang didapatkan, maka hasil yang didapatkan semakin akurat. Nilai pembacaan ppm oleh modul TA telah memenuhi kriteria, *error* tertinggi tidak melebihi batas toleransi 5% (IEC no.13B-23)[10].

4. Dapat dibuat alat TDS Meter dengan sistem *portable* menggunakan catu daya baterai yang dilengkapi *module charger* agar mempermudah pengukuran.

## **5.2 Saran**

Pada pembuatan tugas akhir selanjutnya penulis menyarankan:

1. Mengganti jenis sensor agar TDS meter dapat digunakan untuk segala jenis air.
2. Ditambahkan sensor untuk mendeteksi suhu karena cairan dengan suhu yang terlalu tinggi dan terlalu rendah akan mempengaruhi nilai ppm.
3. Ditambahkan memori untuk penyimpanan dan buka data agar nilai ppm dapat disimpan dan dibaca kembali.