

## **BAB V**

# **KESIMPULAN DAN SARAN**

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Simpulan**

Pada bab ini akan dibahas mengenai kesimpulan-kesimpulan yang dapat diambil dari perencanaan, pembuatan dan pengujian alat ukur meteran air digital.

Kesimpulan-kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Meteran air digital yang dirancang dan dihasilkan dapat digunakan pada pipa berdiameter sebesar 0.5 inch.
2. Meteran air digital merupakan alat berbasis mikrokontroller 89C51 yang menggunakan LCD 4 digit sebagai tampilannya.
3. Komputer pada meteran air digital digunakan hanya sebagai media simulasi pengiriman data.
4. Meteran air digital dapat mempermudah proses pembacaan data hasil pemakaian air. Data yang dihasilkan siap ditransmisikan ke komputer dengan menekan tombol kirim.
5. Pengukuran rangkaian detektor ada 2 cara yaitu pada saat terang dan gelap.

Hasil pengukuran tersebut adalah sebagai berikut:

- Pada saat gelap tingkat kesalahan sebesar 5% terhadap perhitungan.
- Pada saat terang tingkat kesalahan sebesar 0% terhadap perhitungan.

6. Hasil pengujian meteran air digital untuk beberapa variasi volume menghasilkan tingkat kesalahan sebagai berikut:

- 1 liter air memiliki kesalahan sebesar 2% terhadap media pembanding.
- 3 liter air memiliki kesalahan sebesar 2,6% terhadap media pembanding.
- 5 liter air memiliki kesalahan sebesar 2% terhadap media pembanding.

## 5.2. Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut disarankan untuk mencegah kebocoran pada sambungan pipa, sehingga pengukuran dapat menjadi lebih presisi.

## DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR PUSTAKA

1. Borland, *Turbo Pascal 6.0. user guide programmers guide*, Borland International, USA 1990
2. Coughlin, Robert F., Driscoll, Frederick F., *Operating Amplifier and Linear Integrated Circuits (2<sup>nd</sup> edition)*, Prentice Hall, Inc., U.K., 1996.
3. Gunawan Ganiadi, *Memfaatkan Serial RS-232-C*, PT ELEX MEDIA KOMPUTINDO, 1991
4. Steeman J.P.M., *Data Sheet Book 2*, PT ELEX MEDIA KOMPUTINDO, 1988.
5. Woolard, Barry G., *Elektronika Praktis*, PT. Pradnya Paramita, 1999
6. \_\_\_\_\_, Download [http:// www.maxim-ic.com](http://www.maxim-ic.com)
7. \_\_\_\_\_, *LCD Module User Manual*, Seiko Instruments Inc, Japan.
8. \_\_\_\_\_, *MCS-51 Family user's manual, 1994*
9. \_\_\_\_\_, *Microcontroller AT89C51 Data Sheet*, Atmel, 1994
10. \_\_\_\_\_, *TLC272 Op Amp Data Sheet*, Texas Instruments, 1998