

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dalam pembuatan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Pemrograman *ladder* diagram pada software Syswin 3.4 dapat berfungsi dengan baik untuk mengatur distribusi air di dua titik sehingga sesuai dengan *flowchart* yang telah dibuat.
- 2) Tangki A dan B yang memiliki batas *low level* pada ketinggian 5 cm dan batas *high level* pada ketinggian 15 cm. Pada saat uji keseluruhan tangki A memiliki batas *low level* pada ketinggian 5 cm dan batas *high level* pada ketinggian 8 cm.
- 3) Jumlah alamat eksternal PLC yang digunakan yaitu 6 untuk masukan dan 8 untuk keluaran. Perangkat lunak menghasilkan 13 proses, yang pada intinya adalah mengendalikan ketinggian pada tangki A dan B.
- 4) Sistem bekerja sesuai spesifikasi yang diinginkan yaitu pada tangki ukuran 10cm x10cm x 20cm *low level* dengan persentase kesalahan sebesar 0,8% dan pada *high level* dengan persentase kesalahan sebesar 1,132% sedangkan untuk tangki ukuran 15cm x10cm x 20cm *low level* dengan persentase kesalahan sebesar 0,8% dan pada *high level* dengan persentase kesalahan sebesar 0,532%.

6.2 Saran

Dalam Perancangan dan pembuatan alat ini masih terdapat kelemahan. Untuk memperbaiki kinerja alat dan pengembangan lebih lanjut disarankan :

- 1) Penggunaan sensor *high low water level* akan lebih baik jika menggunakan sensor yang kemampuan membaca range level ketinggian air lebih panjang agar mendapatkan tingkat akurasi alat yang lebih tinggi.
- 2) Motor dan *solenoid valve* yang dapat diatur putarannya secara linier terhadap nilai masukan tegangan akan memberikan hasil pengaturan distribusi air lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1994. Programmable Logic Controller Operation Manual, Omron.
- Anonim. 1994. PLC Programming, Omron.
- Couglin F. Robert dan Driscoll F. Frederick. 1992. *Penguat Operational dan Rangkaian Terpadu Linear*. Cetakan Kedua. Penerjemah: Soemitro, Herman Widodo. Jakarta: Erlangga.
- Gunterus, Frans. 1994. Falsafah Dasar: Pengendalian Proses. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Hackworth, John. R. 1994. PLC Programming Methods and Applications
- Malvino, Albert Paul. 1996. *Prinsip-Prinsip Elektronika*. Edisi Ketiga. Penerjemah: Gunawan, Hanapi. Jakarta: Erlangga
- Steeman, J.P.M. 1988. *Data Sheet Book 2*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Tooley, Michael. 2002. *Electronic Circuits 2nd Edition*. Penerjemah: Harmein, Irzam. Jakarta: Erlangga.
- Wasito S. 1996. *Data Sheet Book 1*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Yudaningtyas, Erni. 2007. Pengenalan Konsep Sistem Pengaturan. Malang : Teknik Elektro Brawijaya

LAMPIRAN

