

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **V.1 Kesimpulan**

Berikut ini beberapa kesimpulan yang dapat diperoleh dari tugas akhir ini, antara lain:

1. Jaringan PLC *master-slave* yang dibangun menggunakan modbus ethernet sebagai protokol komunikasinya telah digunakan mengawasi proses pada 2 *plant* simulasi. Jaringan PLC *master-slave* yang dibangun dapat mengawasi dan mengendalikan proses beberapa *plant* simulasi.
2. Sistem komunikasi yang diterapkan antar device (PLC master, HMI XBTG 2130, PC yang menjalankan program SCADA *software*, dan 2 *plant* simulasi pengendalian) mempunyai waktu respon maksimal yaitu 0.55 detik untuk PLC *master*, 0.67 detik pada XBTG 2130, 0.55 detik pada *wonderware*.
3. *Hardware XBTG-2130 monitoring display* yang dapat mengendalikan dan menampilkan status proses masing-masing *plant* yang sedang bekerja lebih cocok dilokasikan dekat dengan *plant* karena dimensi yang kecil dan mudah dibawa serta mobilitas yang tinggi, memiliki fitur *touch-screen*, dan efisiensi daya yang tinggi sehingga memudahkan pengoperasian dan pengendalian. *Wonderware* yang dijalankan melalui PC memiliki memori besar dapat digunakan pada beberapa merk PLC dan juga sebagai HMI yang dapat mengendalikan dan menampilkan status proses masing-masing *plant* yang sedang bekerja.

#### **V.2 Saran**

1. Program SCADA *software* pada tugas akhir ini belum memanfaatkan fungsi – fungsi yang tersedia secara maksimal. Program SCADA *software* sebagai HMI pada tugas akhir hanya berfungsi sebagai *monitoring display* saja. Pengembangan selanjutnya fungsi-fungsi ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai *Full SCADA*.
2. *Plant* simulasi yang dikendalikan pada tugas akhir ini ada 2. Pengembangan tugas akhir ini selanjutnya diharapkan dapat mengendalikan lebih banyak *plant*.