

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **V.1. Simpulan**

Berdasarkan hasil pengujian dan pengamatan yang dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan dalam Tugas Akhir ini, yaitu:

1. Sistem *reporting* kondisi *plant* dan jumlah produksi berbasis *e-mail* menggunakan *Simple Mail Transfer Protocol* (SMTP) melalui PLC Modicon M340 telah berhasil dirancang.
2. Program yang direalisasikan dapat disederhanakan dengan membuat *function block diagram* baru dalam perangkat lunak *Unity Pro. Function Block Diagram* baru yang dibuat meliputi: `IN_TO_VAR`, `IN_TO_STR_8IO`, `MAIL_SUBJECT`, dan `MAIL_BODY`.
3. Dalam realisasi, sistem *reporting* hanya bisa mengirimkan *e-mail* ke satu *user* pada waktu tertentu saja dan tidak bisa mengirimkan *e-mail* ke lebih dari satu *user* secara bersamaan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan *e-mail server Argosoft Mail Server Free*.
4. Hasil pengujian menunjukkan bahwa diperlukan jeda waktu sebesar 0,6 detik antara satu *e-mail* dengan *e-mail* lainnya agar *e-mail* dapat diterima oleh *server*.
5. Rata – rata waktu pengiriman *e-mail* untuk ketiga mode pengiriman dengan menggunakan PLC dan HMI kurang konsisten karena alokasi *resources* yang dilakukan oleh sistem operasi pada *server*.

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

1. Mengembangkan program *reporting* berbasis *e-mail* menggunakan *Simple Mail Transfer Protocol* (SMTP) pada PLC dan HMI sehingga dapat digunakan lewat internet dan tidak terbatas pada jaringan LAN saja.

2. Mengembangkan program *reporting* berbasis *e-mail* menggunakan *Simple Mail Transfer Protocol* (SMTP) pada PLC dan HMI sehingga dapat digunakan pada *plant* analog.
3. Menggunakan perangkat lunak untuk *e-mail server* dengan kemampuan lebih baik dari *Argosoft Mail Server Free* untuk dapat mengoptimalkan sistem *reporting* yang telah dirancang.