

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Telah berhasil dirancang program aplikasi PLC Siemens S7-1500 dan tampilan HMI menggunakan TIA Portal.
2. Dengan menggunakan program aplikasi PLC dan HMI ini, proses pengontrolan Big Bag Facility menjadi lebih mudah. Apabila terjadi kondisi motor tidak dapat dijalankan, maka yang harus teknisi lakukan adalah mengecek Jendela Pendeteksi Kesalahan pada HMI serta program unitnya. Selanjutnya dapat diambil tindakan lebih lanjut dengan mengecek *interlock* antar motor. Hal ini tentu lebih efisien dan mempermudah pekerjaan di lapangan dibanding dengan menggunakan sistem konvensional yang *troubleshooting*-nya dapat memakan waktu yang tidak bisa ditentukan.
3. Tampilan HMI memberikan kondisi sistem secara langsung. Sehingga apabila terjadi error, operator dapat mengetahui secara *realtime*.
4. PLC dan HMI ini dapat disimulasikan secara *offline* sebelum diaplikasikan ke lapangan.
5. Sistem kendali otomatis berbasis PLC dan HMI ini membuat pemakaian relay menjadi lebih sedikit dibanding dengan cara konvensional.

## 5.2 Saran

1. Hasil visualisasi HMI dapat ditingkatkan menjadi lebih baik dengan menggunakan grafik dinamis.
2. Mengembangkan sistem SCADA dari HMI yang telah dibuat.

