

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. *Prototype* penyortir barang pada konveyor dengan menggunakan *tag Barcode* dan *Barcode Scanner* sebagai sensor pendeteksi barang dapat berjalan dengan baik. Pada hasil pengujian dapat mengidentifikasi 4 jenis *tag Barcode* dengan baik dalam jarak 20 cm dari benda. Pada sampel pertama bahwa saat benda 1 terdeteksi oleh *Barcode Scanner* maka akan terbaca kode barangnya yaitu “36000291452”, *relay* 1 aktif dan solenoid 1 juga aktif. Benda 1 akan tersortir oleh solenoid 1 dan akan masuk ke kotak distribusi 1, jika telah masuk maka IR 1 akan mendeteksi adanya barang yang masuk dan mengembalikan solenoid 1 terbuka kembali atau tidak aktif.
2. HMI yang dibuat dengan Vijeo Citect SCADA dapat menggambarkan proses yang terjadi pada sistem konveyor PLC Mitsubishi FX2N-32MR pergerakan dan posisi objek dapat di monitor dengan baik serta dapat melakukan perintah start dan interupsi *stop* saat sistem sedang berjalan.
3. Berdasarkan analisis kerja, sistem konveyor dapat bekerja dan mampu menyortir benda dengan baik dengan berbagai jenis *tag Barcode* pada masing-masing benda selama 2 menit *barcode scanner* bisa menyortir 6 benda dengan benar dan selama 5 menit *barcode scanner* bisa menyortir 13 benda dengan benar.

5.2 Saran

1. Untuk penelitian berikutnya bisa ditambahkan lebih banyak *tag barcode* sehingga lebih kompleks.
2. Disarankan untuk penelitian berikutnya bisa ditambahkan database untuk data hasil inputan yang diterima.
3. Pembuatan HMI yang lebih baik dengan menambahkan fitur-fitur lain seperti trend, alarm, dan *user management*.

