

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Dalam penelitian konveyor sebagai penyortir barang berdasarkan ketinggian bahan, bahan logam, dan ketinggian isi bahan berbasis *programmable logic controller* (PLC) dapat disimpulkan bahwa :

1. Konveyor sebagai penyortir barang berdasarkan ketinggian bahan, bahan logam, dan ketinggian isi bahan telah berhasil dibuat dan dapat bekerja sesuai dengan deskripsi kerja yang diinginkan dengan tingkat keberhasilan sistem sebesar 98,33 % dan tingkat keberhasilan sensor 99,04%.
2. Pengendali yang digunakan adalah PLC Omron CP1E dengan 12 *port* masukan meliputi *push button*, *proximity* kapasitif, *proximity* induktif, *photoelectric* dan *limit switch*. Dan ada 8 *port* keluaran yang meliputi motor DC, solenoid dan *pilot lamp*.
3. Sensor *proximity* kapasitif dapat mendeteksi air yang ada di dalam kemasan plastik.
4. Modul DC-DC *step down* dapat mengendalikan kecepatan motor DC untuk menggerakkan konveyor.
5. Sistem pneumatik dapat di manfaatkan untuk memindahkan barang yang akan di sortir menuju tempat penampungan yang telah disediakan.
6. Sistem prototipe ini dapat memindahkan 4 jenis barang, yaitu kemasan plastik berukuran 200ml, kemasan plastik berukuran 250ml, kemasan plastik berukuran 330ml dan kemasan berbahan logam.

## 5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dibuat berdasarkan analisis data, maka penulis mencoba untuk memberikan saran dalam pengembangan alat ini yaitu :

1. Sensor yang digunakan untuk mendeteksi air dalam kemasan plastik dapat menggunakan sensor yang lebih presisi dan lebih jauh untuk jaran deteksinya.
2. Untuk memonitoring sistem dapat menggunakan HMI (*Human Machine Interface*) agar lebih mudah dalam memantau proses yang sedang berlangsung.
3. PLC yang digunakan dapat menggunakan PLC dengan *port* I/O dengan jumlah yang lebih banyak, agar dapat menggunakan perangkat input dan output yang lebih maksimal untuk penggunaan yang lebih besar.

