

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang dicapai dari keseluruhan sistem kerja dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Komponen-komponen yang dipakai pada *self adhesive labelling machine* antara lain:
  - *Programmable Logic Controller (PLC)*
  - *Solenoid*
  - Silinder 22neumatic
  - Sensor
  - *Power supply*
  - *Conveyor*, dll
2. Sistem kerja pada mesin label otomatis yaitu botol berisi air bergerak di atas *conveyor* yang digerakan dengan putaran konstan lalu botol terdeteksi dengan sensor dan *conveyor* mati, kemudian silinder penekan berbasis pneumatik maju dan menekan botol. Selanjutnya, poros pemutar botol berputar dan label bergerak. Berputarnya pemutar botol dan silinder penekan botol berfungsi untuk menghasilkan pelabelan botol yang baik. Label yang berputar akan berhenti ketika posisi label setelah digunakan sesuai dengan posisi awal guna menempatkan label untuk botol berikutnya. Kontrol pada mesin menggunakan *timer* yang terdapat pada program untuk membatasi waktu berjalannya pada proses pelabelan.
3. Dari hasil pengujian yang dilakukan diperoleh hasil uji yaitu pada uji dimensi terdapat prosentase kesalahan 1.07% yang terjadi pada rangka *conveyor* dan terdapat kemiringan 3-5°, sedangkan pada uji fungsi yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa komponen pada *self adhesive labelling machine* berfungsi dengan baik melakukan *output* sesuai dengan spesifikasi dan tidak terjadi kerusakan saat mulai beroperasi. Hasil uji kerja *self adhesive labelling machine* dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan pengaturan pada program yang

digunakan, walaupun terdapat kekurangan pegas pada silinder *aquator* untuk elastisitas saat menekan botol dengan bahan yang berbeda-beda.

### **C. Saran**

1. Pengembangan *design* pada rangka mesin guna mengembangkan dan meningkatkan efektivitas kerja mesin.
2. Penggantian silinder *aquator* menjadi silinder elektrik, sehingga tidak lagi menggunakan kompresor.
3. Penambahan pegas pada slot silinder *aquator* atau penekan botol sehingga dapat menyesuaikan daya tekan terhadap elastistas yang berbeda-beda pada jenis botol.