

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil pengujian alat tersebut adalah sebagai berikut :

1. Alat pengisian air minum dalam kemasan berbasis PLC ini bekerja dengan baik seperti yang diinginkan dengan nilai Vin yang diberikan pada motor konstan yaitu 3V sehingga sensor proximity dapat mendeteksi botol.
2. Pada alat tersebut terdapat inkonsistensi saat pengisian air dalam botol dimana terdapat perbedaan pada percobaan ke-1, 2 dan 7. Pada percobaan pertama 6,5 %/detik, percobaan ke-2 6 detik dan percobaan ke 7 6,25 %/detik. Sedangkan pada percobaan ke-3,4,5 konsisten di 6 %/detik.
3. Hasil kinerja alat yang dibuat dalam tugas akhir ini dengan 7 kali percobaan dari 7 kali yang berhasil adalah 100%

#### **5.2 Saran**

Dari tugas akhir yang telah dibuat masih terdapat beberapa kekurangan yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan alat kedepannya. Oleh karena itu penulis membuat saran sebagai berikut :

1. Ukuran botol yang digunakan harus disesuaikan dengan ukuran conveyor yang akan digunakan.
2. Merakit kontrol panel dimulai dengan mengukur luas panel, pastikan panel sesuai dengan PLC dan komponen-komponen yang akan dirakit.
3. Untuk tata letak sensor sebisa mungkin di sejajarkan dengan bagian botol agar sensor dapat langsung mendeteksi botol.
4. Ketika terjadi perubahan pada rangkai sistem, perubahan hanya dilakukan pada programnya saja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, Tiar Kusuma., Sasmoko, Piypo. 2013. Aplikasi Programmable Logic Controller (PLC) OMRON CP1E NA20 DRA Dalam Proses Pengaturan Sistem Kerja Mesin Pembuatan Pelet Ikan. *Gema Teknologi*. Vol 17 No.4 hh.170-177
- Dimpudus, S. Y., Poekoel, V. C., & Manembu, P. D. (2015). Sistem Pengepakan Botol Minuman Kemasan Berbasis Programmable Logic Controller. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 4(7), 65-72.
- Dinda, rahma nurul. 2018 “Sistem Kontrol Pada Pengisian Air Minum Kemasan Berbasis Plc”., Hal 16
- Erinofriadi, 2012. Analisa Kerja *Belt Conveyor* 5857-V Kapasitas 600 ton/jam. *Jurnal Rekayasa Mesin*. Vol.3 No.3, hh.450-458
- Latif, Amin., Arsal, Andi Siti Fatma. 2022. *Journal of Muhammadiyah's Application Technology*. Vol.1 (2). hh.132-137
- Mulyani, S. (2019) “Konsep Dasar Sistem Pengendalian,” *Sist. Inf.*, pp. 13–14.
- Purnomo, A. D., Goeritno, A., & Nugroho, D. A. (2021). Simulator proses pengisian dan pemasangan tutup botol terkendali PLC berbantuan miniatur Konveyor. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(4), 774-782.
- Purnomo, Hari. 2004. *Pengantar Teknik Industri*, Graha Ilmu, Yogyakarta
- Setiawan, Hasbi Ade., Rijanto, Tri. 2019. Rancang Bangun Sistem Kontrol Pengisian Air Minum Dalam Kemasan Menggunakan Arduino Uno Dengan Load Cell. *Jurnal Teknik Elektro*, Vol.08 (03), hh. 579-585
- Taufiqurrachman, (2020). “Konsep Dasar Otomasi,” *Pros. Simp. Nas. Magister 6*, vol. 4, pp. 1–1.

Umam, K. (2019). Rancang Bangun Robot Pembersih Kaca Otomatis Berbasis Mikrokontroler ARM STM32 Dengan Sensor Proximity. Indonesian Journal of Engineering and Technology (INAJET), 2(1).