

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pengerjaan Tugas Akhir ini ada beberapa kesimpulan yang bisa diambil seperti berikut:

1. Menbuat konveyor pemilah barang berdasarkan warna menggunakan PLC *Outseal* sebagai pemrograman alat, menggunakan rangkaian DOL (*Direct On Line*) sebagai sistem *starting* motor 3 *phase* untuk menggerakkan motor dan menjalankan konveyor, menggunakan sensor *infrared* sebagai pembaca barang yang akan dideteksi dan sensor TCS3200 sebagai sensor untuk pembacaan warna pada barang, untuk memilah barang menggunakan pneumatik yang dikontrol melalui *solenoid*.
2. Menguji pemahaman siswa dan siswi dengan cara memberikan kuesioner sebanyak 2 kali yaitu sebelum dan sesudah diberikan materi tentang sistem *sorting* barang berdasarkan warna menggunakan konveyor dan PLC, pada pengujian pertama (*Pre-Test*) nampak belum ada siswa yang memahami tentang sistem *sorting* barang berdasarkan warna menggunakan konveyor dan PLC, dan pada pengujian kedua (*Pasca-Test*) setelah diberikan materi tentang sistem *sorting* barang berdasarkan warna menggunakan konveyor dan PLC, hampir semua siswa dapat memahami materi yang diberikan dan hanya ada tiga siswa yang masih belum bisa memahami materi yang diberikan, Hasil implementasi Alat Tugas Akhir ini menunjukkan bahwa siswa mampu menguasai pemrograman PLC *Outseal* dan mengendalikan proses *sorting* barang secara efisien dan efektif, rata-rata nilai kemajuan kompetensi siswa mencapai 91%, dengan respon positif terhadap media pembelajaran ini.

5.2 Saran

Ada juga saran yang dapat ditambahkan pada Tugas Akhir untuk tujuan pengembangan yaitu:

1. Menggunakan PLC versi lain seperti PLC Omron atau PLC *Haiwell*
2. Untuk pengembangan jenis sensor yang lain sensor proximity kapasitif

dan induktif.

3. Untuk pengembangan seterusnya alat dibuat dengan bahan-bahan yang lebih berkualitas agar tidak perlu perawatan yang rumit dan alat bisa digunakan dalam jangka waktu yang panjang.