

## ABSTRAK

Seprudin Anggara Wiguna Ruslani, 16411676

### **PEMROGRAMAN PLC DAN SISTEM KONTROL SIMULASI AUTOMATIC ROBOT TROLI PENGANGKUT PART BERBASIS PLC**

Penulisan Skripsi Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma 2015

Kata Kunci : *Selector Switch, Pushbutton, Limit Switch, Photoelectric, Accumulator, PLC, Motor DC, Led*

Halaman (15 + 66)

Kontrol kendali PLC dari sistem pemrograman PLC dan sistem kontrol simulasi *automatic* robot troli pengangkut *part* berbasis PLC terdiri dari 8 bagian utama yaitu *Selector Switch, Pushbutton, Limit Switch, Photoelectric, Accumulator, PLC, Motor DC, dan Led*. Pada proses sistem pemrograman PLC, PLC digunakan sebagai pengganti proses kerja dari semua komponen yang mencakup di dalamnya yaitu komponen *input* dan *output* melalui *internal relay* terkait yang telah terbagi dalam alamat programnya masing-masing. Dengan menggunakan program berbentuk *ladder diagram* sehingga dalam proses kontrol kendali sistemnya bisa lebih efektif dan efisien. *Selector switch* merupakan *input* diskrit yang menghasilkan logika 1 permanen saat robot mulai awal bekerja. *Pushbutton* yang di gunakan adalah tipe *normally open* digunakan sebagai *input*. *Limit switch* merupakan sensor saat robot mendapatkan sistem jeda sehingga robot mulai merespon jeda pemberhentian saat sampai pada *stasion* yang dituju dan berfungsi mendeteksi keadaan *emergency*. *Scaning* lajur jalur yang digunakan pada robot yang berfungsi sebagai tempat alur bekerja saat robot berjalan menuju *stasion* yang dituju menggunakan sensor *photoelectric* yang merupakan *input* jenis analog. Pada PLC di gunakan alamat *internal relay* sebagai *switching* arus antara eksekusi *input* dan *output* program pada *ladder diagram*. Arah gerak pada robot menggunakan arah gerak *forward* dan arah gerak *revers* yang telah terprogram menggunakan rangkaian *interlock* yang terprogram pada motor dc yang digunakan sebagai mesin penggerak arah geraknya. *Led* digunakan untuk menunjukkan *output* indikator keadaan robot dari hasil eksekusi program pada PLC saat sistem bekerja.

(Daftar Pustaka 2007-2012)