

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 menunjukan *output* indikator keadaan robot dari hasil eksekusi program pada PLC saat sistem bekerja.

(Daftar Pustaka 2007-2012)