

Praktikum 7

IL dan ILC

A. Tujuan :

1. Mahasiswa mampu memahami operasi IL dan ILC pada PLC
2. Mahasiswa mampu menggunakan IL dan ILC dalam pemrograman *Ladder Diagram*

B. Dasar Teori

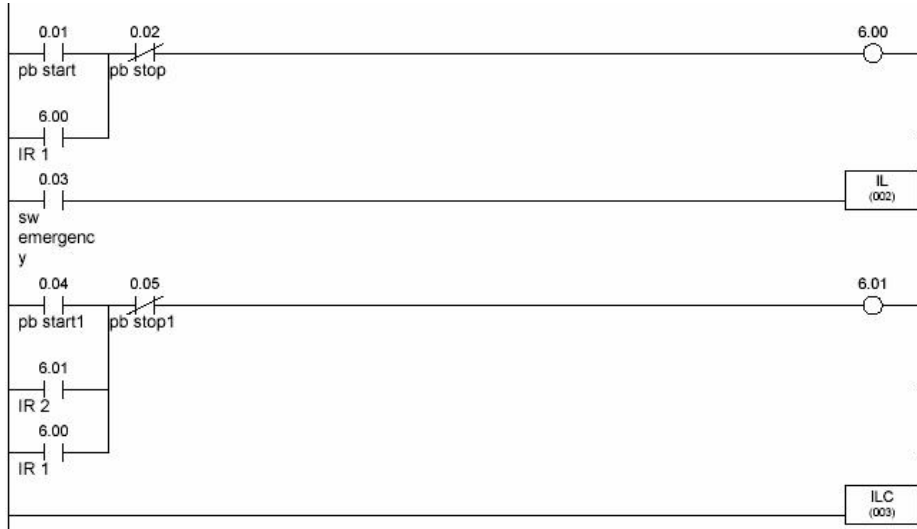
IL dan ILC merupakan mekanisme kontrol program dalam PLC. IL merupakan singkatan dari Interlock. Interlock merupakan suatu mekanisme keamanan yang biasa ditemui pada sistem industri. IL memungkinkan PLC mengisolasi suatu bagian program sehingga tidak akan aktif untuk output-outputnya. Selain itu dengan IL memungkinkan untuk mematikan secara langsung suatu kondisi output dari PLC. ILC merupakan singkatan Interlock Clear. Merupakan instruksi yang dipergunakan untuk mematikan sistem interlock. IL dan ILC merupakan satu bagian yang tidak dapat dipisahkan. Semua rung PLC yang berada di antara IL dan ILC tidak akan aktif jika IL masih dalam kondisi OFF. Kondisi ini dinamakan kondisi interlock. Dalam kondisi ini maka output sistem akan diperlakukan sebagai berikut :

1. Bit-bit untuk instruksi OUT dan OUT NOT akan dimatikan (OFF)
2. TIM dan TIMH(15) akan direset
3. Nilai Process Value (PV) pada CNT dan CNTR(12) akan dipertahankan
4. Bit status untuk instruksi KEEP(11) akan dipertahankan
5. Instruksi DIFU(13) dan DIFD(14) tidak akan dieksekusi
6. Instruksi lain tidak akan dieksekusi dan nilai-nilai IR, AR, LR, HR dan SR yang digunakan sebagai output akan dimatikan/direset (OFF)

C. Prosedur Percobaan

1. Operasi dasar IL dan ILC
 - a. Jalankan program CX PROGRAMMER dan buat sebuah PLC baru dengan CPU CJ1M-CPU12.

- b. Buat sebuah kontaktor *normally open* dengan alamat 1 dan komentar pb start
- c. Lengkapi *Ladder Diagram*-nya sehingga menjadi seperti pada gambar berikut ini :



- d. Simulasikan *Ladder* tersebut dengan menekan pb start lalu pb stop. Amati output 6.00 dan 6.01.

D. Tugas

1. Menggunakan instruksi IL, buatlah sebuah program untuk menghentikan perhitungan mundur sebuah peluncuran roket yang menghitung mulai dari 10 per 1 detik. Output darurat dalam bentuk lampu peringatan dan sirine.