

Praktikum 6

Internal Relay

A. Tujuan :

1. Mahasiswa mampu memahami operasi *internal relay* pada PLC
2. Mahasiswa mampu menggunakan *internal relay* dalam pemrograman *Ladder Diagram*
3. Mahasiswa mampu membedakan antara relay riil dan *internal relay*

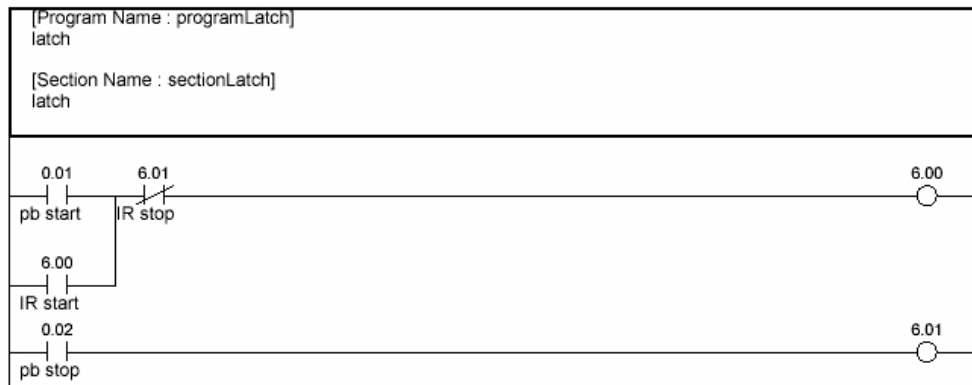
B. Dasar Teori

Internal Relay adalah *general purpose relay* yang ada di dalam plc yang tidak dapat diakses secara langsung untuk digunakan sebagai input maupun output seperti yang terdapat pada program komponen. *Internal Relay* adalah *relay* semu yang merupakan bit digital yang disimpan pada *internal image* register. Dari sudut pandang pemrograman, semua plc mempunyai satu koil dan mempunyai sebanyak N/O N/C kontak sesuai yang diinginkan programmer. Semua plc mempunyai *internal relay* akan tetapi penomoran dan jumlah maksimum yang diperbolehkan tergantung dari merek dan model plc. *Internal Relay* adalah *tool* pemrograman yang sangat berharga bagi para programmer. *Internal relay* memberi keleluasaan pada *programmer* untuk melaksanakan operasi internal yang lebih rumit tanpa memerlukan penggunaan biaya mahal untuk beberapa *output relay*. Dalam contoh pemrograman pada plc Omron biasanya dipakai simbol IR dengan penomoran alamat menggunakan alamat yang tidak digunakan untuk modul IO riil.

C. Prosedur Percobaan

1. *Latch*
 - 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

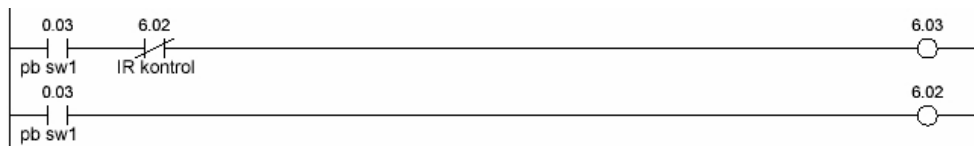
- c. Lengkapi *Ladder Diagram*-nya sehingga menjadi seperti pada gambar berikut ini :



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

2. One Shot

Simulasikan *Ladder Diagram* berikut ini :



D. Tugas

1. Jelaskan mengapa output alamat 6.00 dapat mempertahankan statusnya sampai tombol pb stop ditekan.
2. Jelaskan cara kerja *Ladder Diagram* pada percobaan 2. Mengapa *Ladder* ini disebut sebagai *One Shot*?