

Praktikum 8

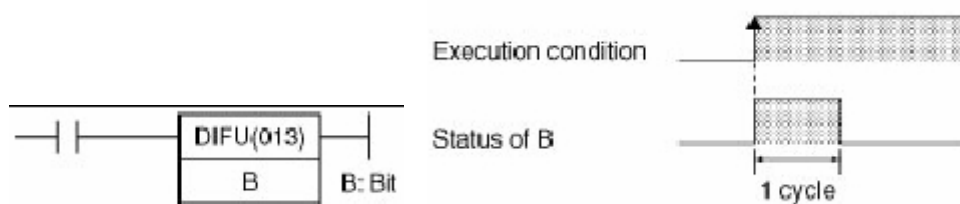
DIFU dan DIFD

A. Tujuan :

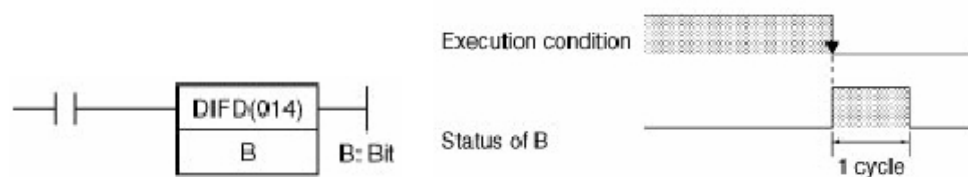
1. Mahasiswa mampu memahami operasi DIFU dan DIFD pada PLC
2. Mahasiswa mampu menggunakan DIFU dan DIFD dalam pemrograman *Ladder Diagram*

B. Dasar Teori

DIFU dan DIFD merupakan sebuah blok fungsi dari PLC Omron yang berfungsi untuk melakukan proses *One Shot*. Dalam percobaan terdahulu telah dikemukakan tentang *internal relay* dan penggunaannya. *One shot* bisa diimplementasikan menggunakan rangkaian *Ladder Diagram* dan juga bisa menggunakan DIFU dan DIFD. DIFU merupakan singkatan dari *Differentiate Up*, artinya bahwa sebuah output atau bit akan aktif jika ada perpindahan input dari OFF ke ON. Output DIFU akan ON selama satu siklus PLC. Sedangkan DIFD merupakan singkatan dari *Differentiate Down*, artinya bahwa sebuah output atau bit akan aktif jika ada perpindahan input dari ON ke OFF. Contoh kerja dari DIFU dan DIFD dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Simbol dan siklus kerja DIFU

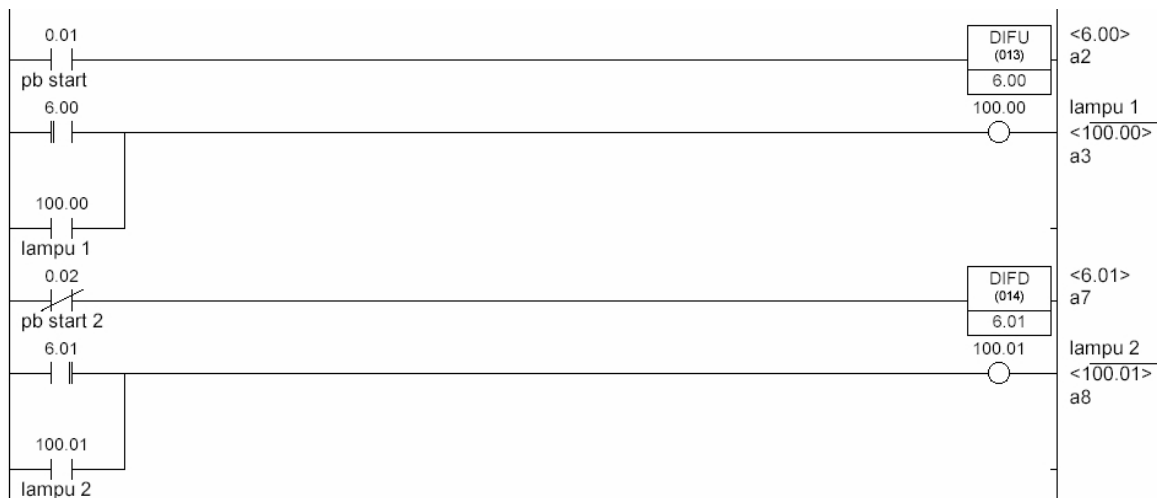


Simbol dan siklus kerja DIFD

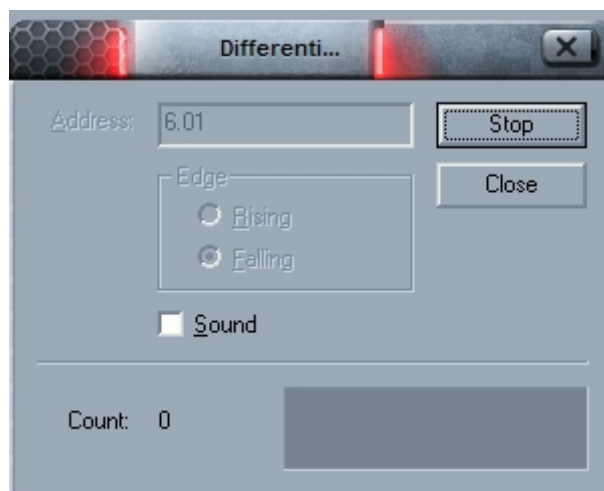
C. Prosedur Percobaan

1. Operasi dasar DIFU dan DIFD

- 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 1
- c. Lengkapi *Ladder Diagram*-nya sehingga menjadi seperti pada gambar berikut ini :



- d. Simulasikan *Ladder* tersebut dengan menekan pb start 1 dan pb start 2. Amati output 6.00 dan 6.01 dengan mengklik kanan DIFU dan DIFD lalu pilih *Differential Monitor* sehingga muncul *window* berikut. Ubah sesuai dengan karakteristik inputnya.



D. Tugas

1. Menggunakan DIFU dan DIFD buatlah sebuah sistem saklar untuk menghidupkan dan mematikan sebuah lampu hanya dengan sebuah saklar saja. Saklar yang digunakan adalah bertipe *momentary(push button)*.