

MODUL 6

ZEN SUPPORT SOFTWARE

Programable Logic Control (PLC)



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
MATERI 3 PRAKTIKUM	3
A. OPERASI LOGIKA.....	Error! Bookmark not defined.
B. TUGAS OPERASI LOGIKA	Error! Bookmark not defined.

MATERI 6

PRAKTIKUM PENGGUNAN INPUT/OUTPUT

A. Tujuan Percobaan

Mahasiswa dapat membuat program macam-macam input dan output menggunakan ZEN Support Software.

B. Teori Dasar

ZEN Programmable Relay merupakan produk PLC buatan Omron, merupakan kontroler kecil yang menyediakan 10 saluran I/O (6 masukan dan 4 keluaran) yang dapat diprogram yang juga dapat diekspansi jumlahnya dengan perangkat keras tambahan. PLC ZEN jauh lebih murah dan kompak atau kecil dibandingkan dengan seri CPM, maupun seri terbaru CP1. Saat ini PLC ZEN telah ada yang menyediakan 20 saluran I/O (12 masukan dan 8 keluaran).



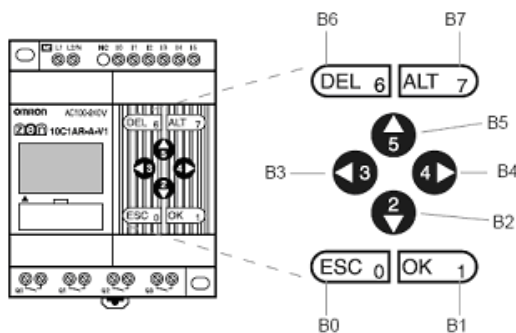
Gambar 5.1 ZEN Programmable Relay

ZEN Programmable Relay terdiri dua jenis yaitu type LCD yang dilengkapi dengan LCD dilengkapi dengan tombol-tombol operasi dan type LED yang tidak dilengkapi dengan LCD dan tombol-tombol operasi hanya indicator LED saja. Type LCD memudahkan dalam pemrograman diagram tangga, karena pemrograman dapat dilakukan secara langsung dengan bantuan LCD tersebut atau dapat juga dengan computer melalui *port* serial.



Gambar 5.2 Type LCD dan LED ZEN Programmable Relay

Pemrograman type LCD dilakukan dengan menekan fungsi-fungsi tombol mengikuti aturan yang ditunjukkan di bawah ini. Tombol operasional (seperti DEL, ALT, dst) dapat digunakan untuk operasional ZEN, tidak peduli apakah tombol-tombol yang bersangkutan digunakan sebagai tombol tekan (B) atau tidak, dengan kata lain, saat suatu tombol operasional misalnya DEL ditekan (untuk penghapusan) maka tombol tekan B6 juga ON. Pastikan anda memilih atau menggunakan tombol tekan yang tidak terganggu karena sifat ini.

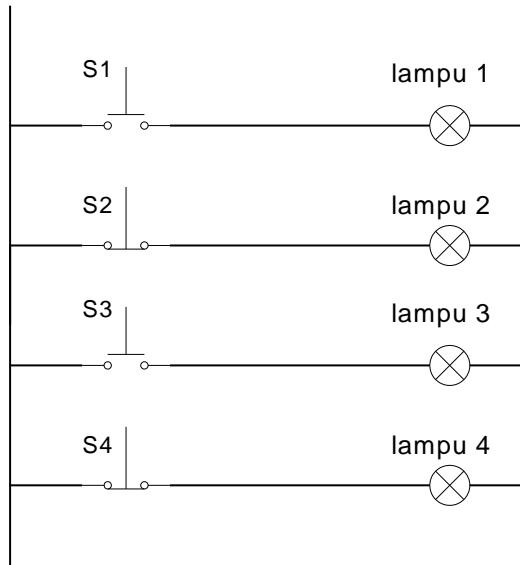


Gambar 5.3 Fungsi tombol tekan

C. Alat dan Bahan Percobaan

- Papan percobaan (*trainer*) PLC
- Kabel penghubung (*jumper*)
- Catu daya DC 24 volt.

D. Langkah Percobaan.



1. Pastikan sumber tegangan belum dihidupkan.
2. Hidupkan power supply atur tegangan keluaran 24 volt, jangan melebihi nilai ini kemudian matikan kembali.
3. Hubungkan sumber tegangan modul PLC dengan output *power supply*, kabel merah plus dan hitam minus kemudian laporkan kepada asisten apakah sumber tegangan telah benar.
4. Apabila telah benar hidupkan power supply dan buatlah program *ladder diagram* berdasarkan diagram listrik di atas.
5. Jika telah selesai jalankan program, pilih mode operasi monitor, tekan tombol sesuai table pengamatan dan catat kondisi output.

DATA PERCOBAAN 4

Penggunaan Input/Output

Nama : _____
NPM : _____
Kelas : _____
Kelompok : _____
Hari/Tanggal : _____

Paraf : _____

Gambar *Ladder Diagram* (digambar setelah program dapat dijalankan)



Input				Output Q0, Q1, Q2, Q4			
S ₁ (I ₀)	S ₂ (I ₁)	S ₃ (I ₂)	S ₄ (I ₃)				
ON							
	ON						
		ON					
			ON				

Mengetahui.
Dosen/Asisten

