

TP 3 : Pemrograman Grafcet Rangkaian Bersamaan



Pelatihan -PLC M221 & HMI



Daftar Isi

Contoh Kasus	3
PEMBAGIAN KELUAR-MASUK	4
GRAF CET	6
PEMOGRAMAN	6
PENYAMBUNGAN KABEL KELUAR-MASUK	6
UJIAN	7

CONTOH KASUS

Wilayah Ciwidey yang terletak 50km dari Bandung terkenal dengan reputasinya sebagai penghasil teh "Sunda Purwa". Rasanya kuat dan sangat ekspresif. Untuk memfasilitasi penjualannya ke dunia internasional, teh tersebut dikemas dengan berbagai macam kemasan (dari 100mg sampai 1kg) kemasan tersebut dikemas dalam karton. Untuk memudahkan pengiriman barang tanpa merusaknya, barang tersebut ditata secara khusus sebelum pengiriman. Oleh karenanya, kita membuat palet secara memutar seperempat putaran di setiap bari yang baru agar lebih stabil. Palet tersebut kemudian dipindahkan oleh mesin yang disebut truk palet untuk kemudian dipindahkan ke area muatan.



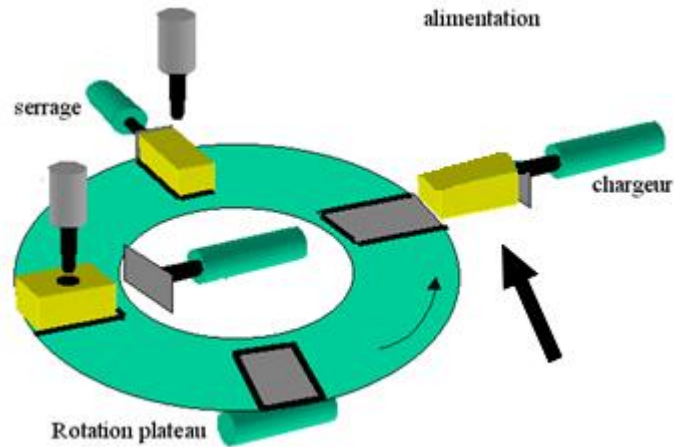
Tujuan dari kegiatan tersebut untuk mewujudkan tempat pemilah kotak di luar unit produksi.

Sebuah alat otomatis yang digunakan untuk memilah dan memilih kotak dengan ukuran yang berbeda serta terdiri dari alat pengangkut yang mengangkut kotak-kotak tersebut. Terdiri dari 3 alat penekan dan dua alat pengangkut untuk evakuasi. Setiap pengangkut tersebut memberikan sinyal ke pos penanda dan pengendalian. Kemudian kotak-kotak tersebut dievakuasi ke tempat bernama Palettiser.

Sebuah 3 meja putar melayani 3 pos :

- ✓ Pos pertama : Perubahan.

- ✓ Pos kedua : Penanda
- ✓ Pos ketiga : Kontrol dan evakuasi penanda



Arus produksi lanjutan :

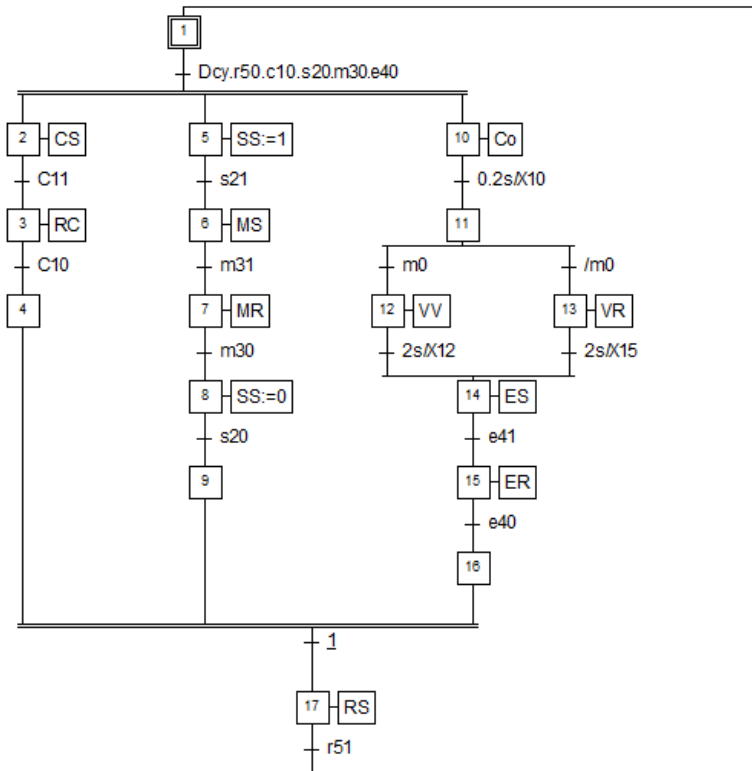
Proses ini dimulai ketika pos-pos kerja berada dalam posisi awal (pengisi tertarik, paket terlepas, unit penandaan di atas, evakuasi tertarik, kamera pengawasan dalam keadaan berhenti). Ketiga pos tersebut kemudian bekerja secara bersamaan. Kemudian jika setelah pemeriksaan penandaan dinyatakan tepat, lampu hijau akan menyala, dan barang akan dievakuasi ke pos selanjutnya. Namun, jika penandaan tidak tepat, lampu merah akan menyala, dan barang akan dievakuasi ke pos selanjutnya

PEMBAGIAN KELUAR-MASUK

Tindakan	Pra Tindakan				Detektor		
Pengubah Efek silinder ganda	Distributor 5/2 bistabil	Keluar	CS	%Q0.0	Posisi masuk	c10	%I0.1
		Masuk	CR	%Q0.1	Posisi keluar	c11	%I0.2
Pengencangan Efek silinder ganda	Distributor 5/2 monostabil	Keluar	SS	%Q0.2	Posisi masuk	s20	%I0.4
					Posisi keluar	s21	%I0.5
Penanda	Distributor	Keluar	MS	%Q0.3	Posisi	m30	%I0.6

Efek silinder ganda	5/2 bistabil				masuk		
		Masuk	MR	%Q0.4	Posisi keluar	m31	%I0.7
Kontrol Kamera		Mengatur impuls (0.2s)	Co	%Q0.5			
Evakuasi Efek silinder ganda	Distributor 5/2 bistabil	Keluar	ES	%Q0.6	Posisi masuk	E40	%I0.8
		Masuk	ER	%Q0.7	Posisi keluar	E41	%I0.9
Putaran Efek silinder ganda	Distributor 5/2 monostabil	Keluar	RS	%Q0.8	Posisi masuk	R50	%I0.10
					Posisi keluar	R51	%I0.11
Gerak						DCY	%I0.3
Ruangan Ok						Ok	%M0
Lampu hijau			VV	%Q0.9			
Lampu merah			VR	%Q0.10			

GRAF CET



PEMROGRAMAN

- **Memulai** perangkat lunak Ecostruxure Machine Expert
- **Membuat** aplikasi baru
Nama proyek : Pengendalian sistem pemilahan
Deskripsi : Pembelajaran mengenai sistem pemilihan paket
- **Pemrogram** Grafcet
 - **Membuat** Grafcet POU, menggambar diagram Grafcet dan melengkapi responsivitasnya.
 - **Buat** POU (Keluar)
 - **Lengkapi** POU dengan memprogram satu output saja
 - **Mulai kembali** untuk setiap arus keluar.

PENYAMBUNGAN KABEL KELUAR-MASUK

- **Membuat** skema penyambungan keluar-masuk yang sesuai dengan studi
- **Memproduksi** kabel keluar-masuk

UJIAN

- **Transfer** aplikasi secara otomatis
- **Visualisasikan** program
- **Verifikasi** fungsi-fungsinya