



## TP 1 : PEMROGRAMAN LADDER



# Daftar isi

STUDI KASUS.....	3
Bagian 1: KONFIGURASI.....	4
Bagian 2: VARIABEL.....	4
Bagian 3: PEMROGRAMAN.....	5
Bagian 4: PENGUJIAN.....	6

## STUDI KASUS

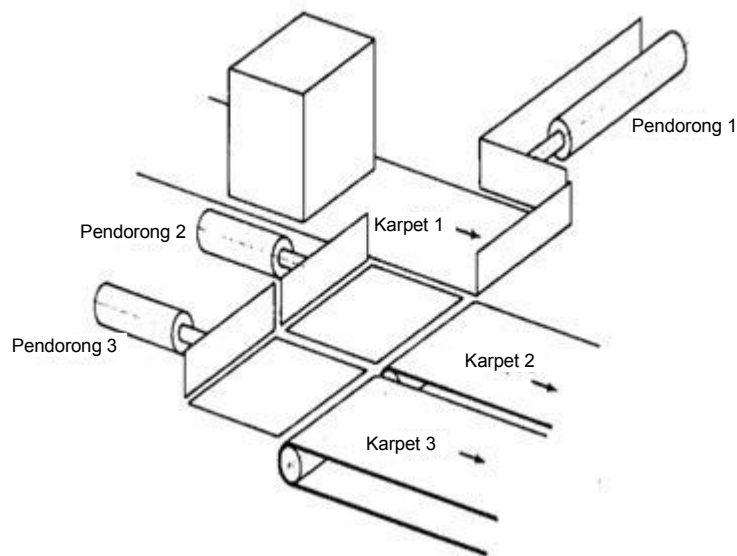
Kota Ciwidey (50 km dari Bandung) terkenal dengan produksi daun teh hijau "Sunda Purwa". Teh ini memiliki ciri khas rasa yang kuat dan ekspresif, bahkan setelah beberapa kali penyeduhan. Untuk menunjang penjualan internasionalnya, ada berbagai ukuran kemasan (dari 100mg hingga 1kg) yang dikemas dalam karton.

Untuk memudahkan pengangkutan produk yang berbeda tanpa menyebabkan kerusakan selama pengangkutan, kotak-kotak ditumpuk dengan cara tertentu sebelum dipindahkan. Untuk melakukan ini, palet dibuat dengan memutar kotak seperempat putaran dengan setiap baris baru agar lebih stabil. LPalet kemudian dipindahkan oleh mesin yang disebut truk palet ke area pemuatan.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk melakukan penyortiran kasus di pintu keluar unit produksi. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk melakukan penyortiran peti di pintu keluar unit produksi.



Perangkat otomatis untuk menyortir kotak dengan dua ukuran berbeda terdiri dari sabuk pengumpan kotak, tiga sabuk konveyor pendorong dan dua sabuk konveyor pengumpan keluar, yang masing-masing mengumpankan ke paletiser. Perangkat otomatis untuk menyortir kotak dengan dua ukuran berbeda terdiri dari sabuk konveyor pengumpan kotak, tiga sabuk konveyor pendorong dan dua sabuk konveyor pengumpan keluar, yang masing-masing mengumpankan ke paletiser.



Kontrol sabuk konveyor 2 harus diotomatisasi. Tahap pertama otomatisasi terdiri atas penggantian sirkuit kontrol konvensional dengan kontrol PLC. Jenis pengaktifan adalah: pengaktifan langsung satu arah rotasi PLC yang digunakan adalah Schneider M221.

## Bagian 1: Konfigurasi

- ↗ Jalankan perangkat lunak Ecostruxure Machine Expert
- ↗ Buat proyek baru

Nama proyek: Konveyor mula jalan (*starting conveyor*) Awal 2  
 Deskripsi: Kontrol sabuk konveyor kotak kecil

- ↗ Mengkonfigurasi aplikasi :

Konfigurasi perangkat keras yang lengkap akan sesuai dengan peralatan yang tersedia untuk Anda.

## Bagian 2: Variabel

- ↗ Deklarasikan variabel-variabel aplikasi:

### *Input digital*

Tombol Tekan Stop	AT	%I0.17
Tombol Tekan Teruskan	MAAV	%I0.15
Tombol Tekan Stop darurat	ATU	%I0.18
Kontak relai termal	F2	%I0.19

Tombol MAAV akan menimpa perintah « start belt »

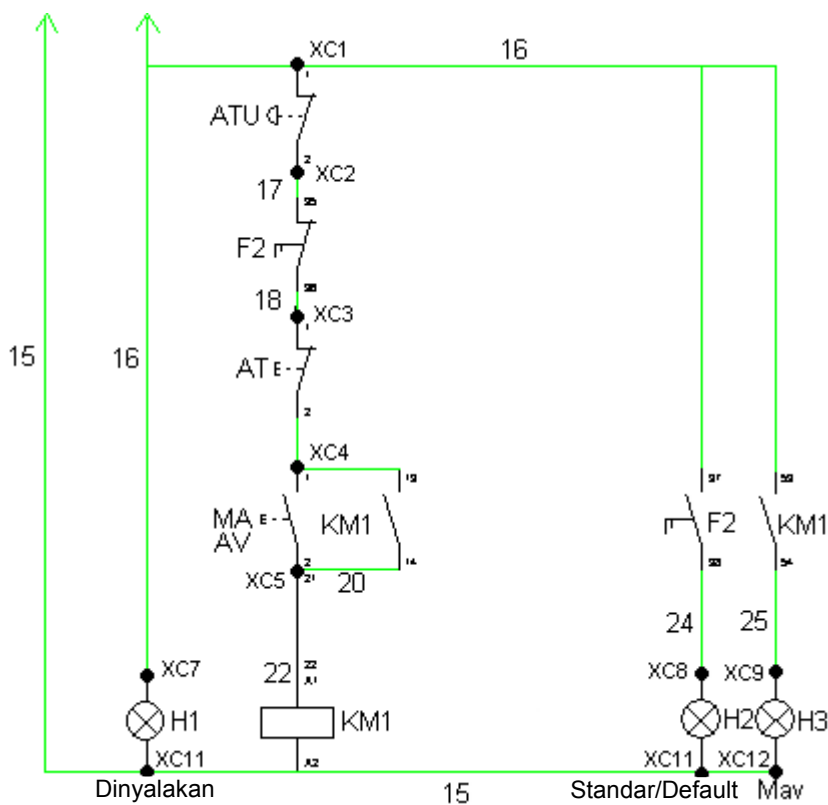
### Output digital

Kontaktor depan	KM1	%Q0.8
Indikator daya	H1	%Q0.9
Indikator "Gangguan Termal"	H2	%Q0.10
Indikator "MAV"	H3	%Q0.12

Kontaktor KM1 akan disimulasikan oleh lampu

### Bagian 3: Pemrograman

- ↳ Buat kombinasi yang sesuai dengan skema di area pemrograman
- ↳ Tulis program dalam bahasa LADDER dengan mempertimbangkan diagram kontrol listrik berikut ini:



### Bagian 4: Pengujian

- ↵ Transfer aplikasi ke PLC.
- ↵ Lihat programnya
- ↵ Periksa pengoperasiannya