

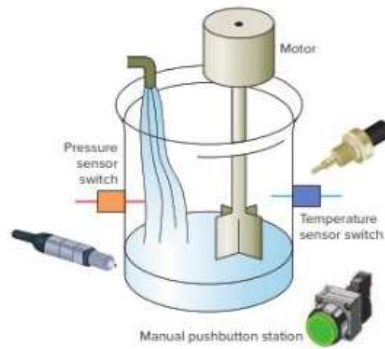
Nama: Thoriq Nur Jamal

Asal Kampus: Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

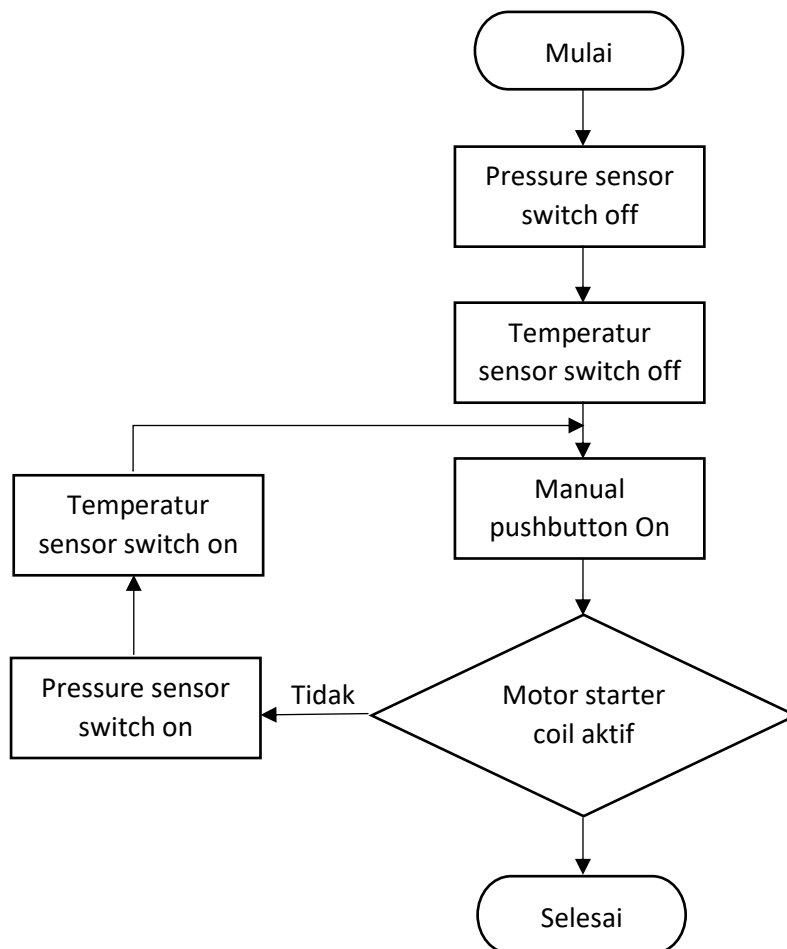
No. Id: 2741744

Hardware Engineering Course

1. Buatlah proses flow diagram dan ladder diagram dari gambar di bawah ini !

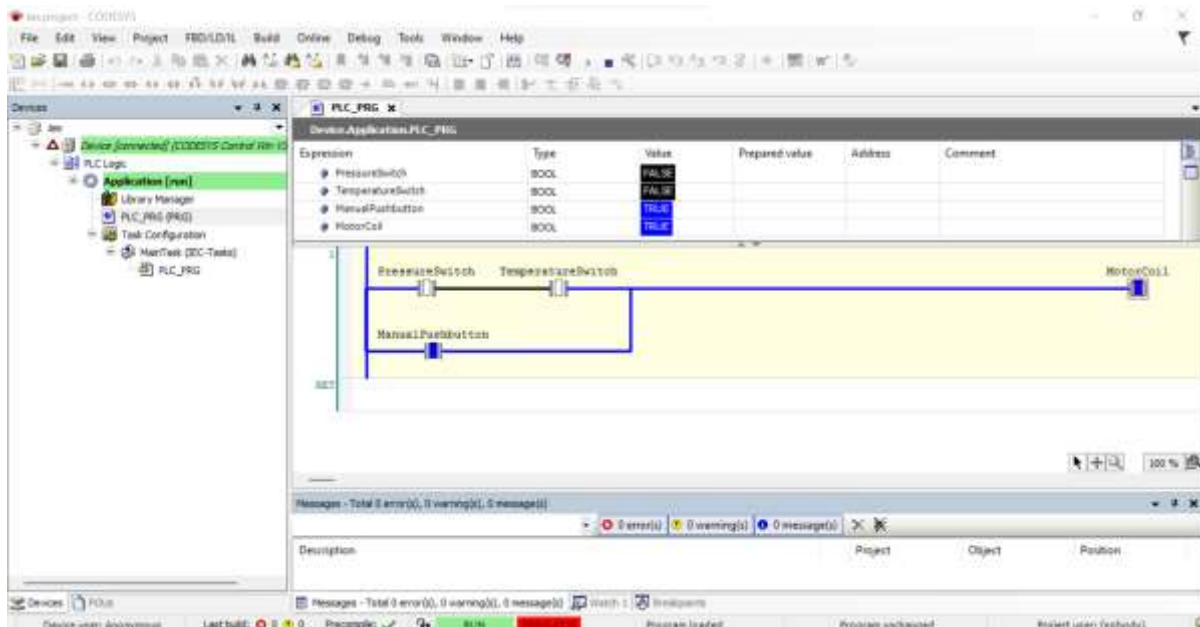


Jawab:

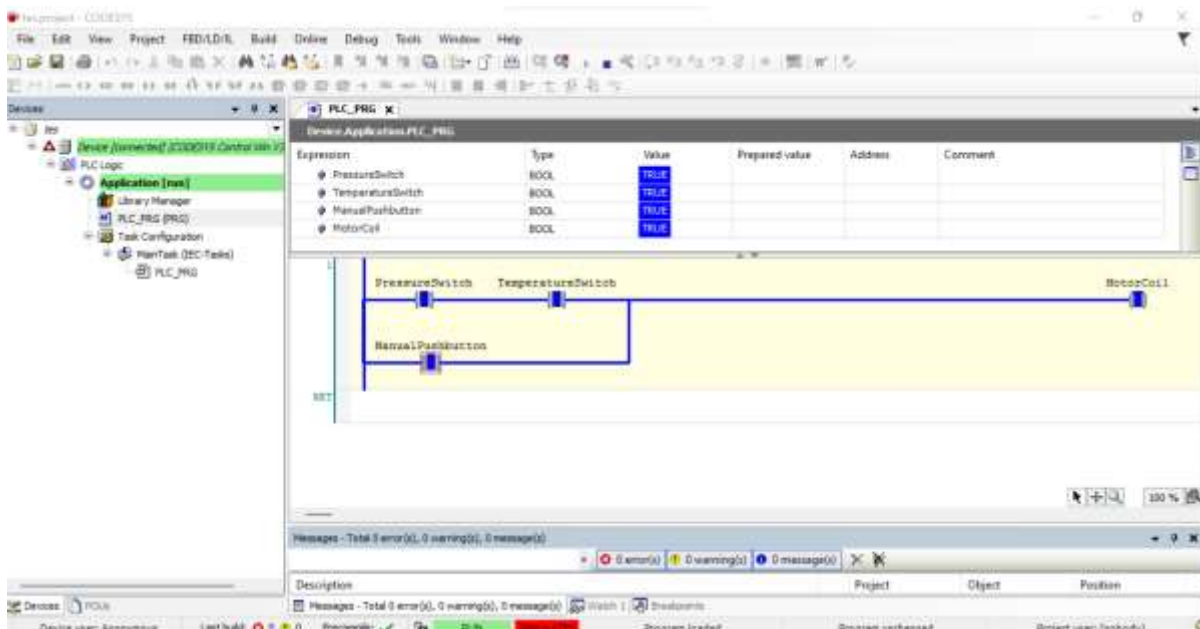


Penjelasan:

1. Jika keadaan pressure sensor switch mati (NO), temperature sensor switch mati (NO), dan manual pushbutton nyala (NC) maka motor starter coil akan aktif berputar.
2. Jika keadaan pressure sensor switch nyala (NC), temperature sensor switch nyala (NC), dan manual pushbutton juga menyala (NC) maka motor starter coil akan aktif berputar.



Gambar 1. Keadaan Manual Pushbutton Aktif (NC)



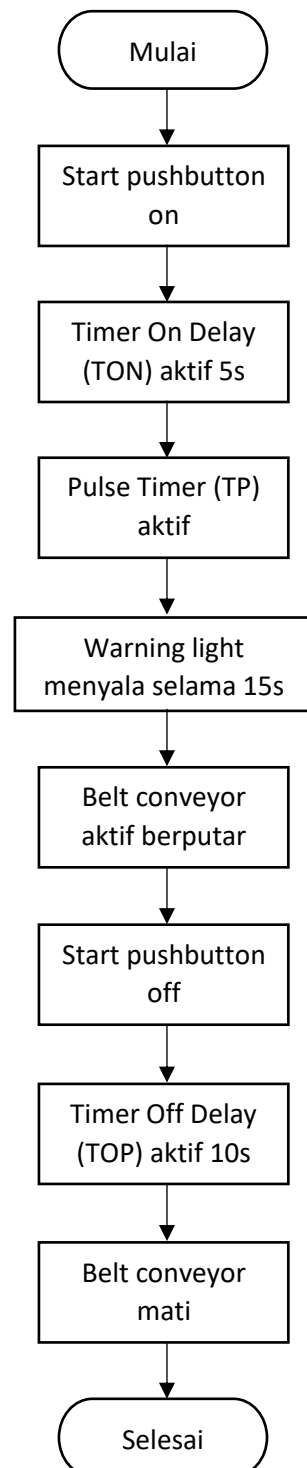
Gambar 2. Pressure Sensor Switch Aktif (NC), Temperature Sensor Switch Aktif (NC), dan Manual Pushbutton Aktif (NC)

2. Buatlah proses sederhana pada industri manufaktur, F&B, dan sebagainya kemudian buatlah juga:

- Gambar beserta penjelasan dari proses flow diagramnya.
- Ladder diagram untuk prosesnya

Jawab:

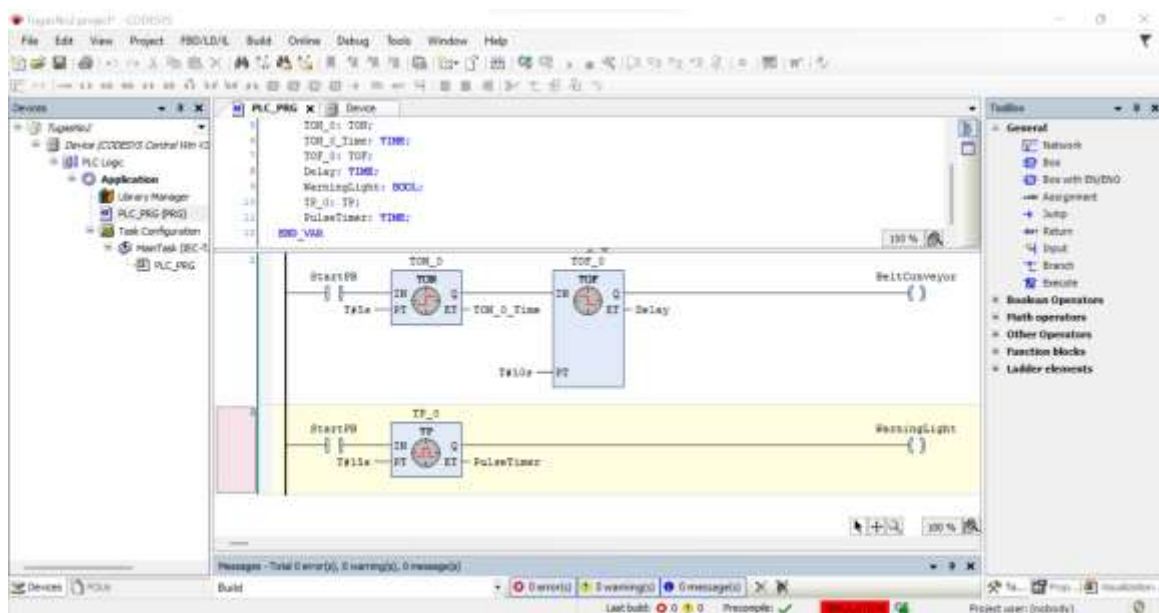
Jawab:



Penjelasan:

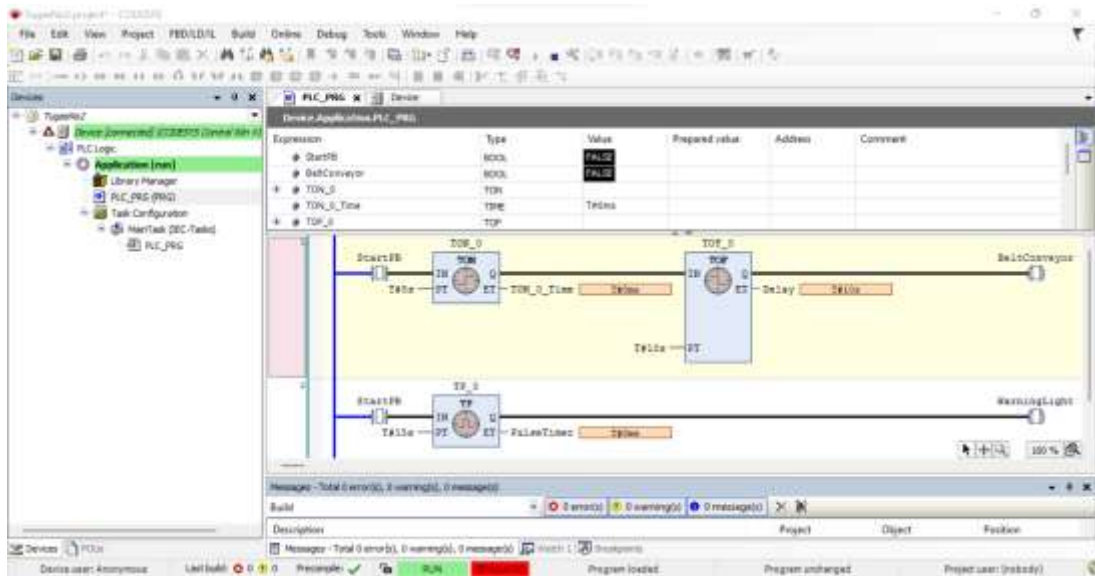
Saat tombol pushbutton dalam keadaan aktif (NC), Timer On Delay (TON) akan aktif selama 5 detik kemudian akan menyalakan belt conveyor sehingga dapat bergerak. Selain itu juga ketika tombol pushbutton dalam keadaan aktif (NC), Pulse Timer (TP) akan aktif dilanjutkan dengan warning light menyala selama 15 detik.

Saat tombol pushbutton dalam keadaan nilai “false”, Timer Off Delay (TOF) akan aktif selama 10 detik yang menyebabkan belt conveyor tetap aktif atau bergerak selama 10 detik untuk memindahkan barang yang terdapat di conveyor.



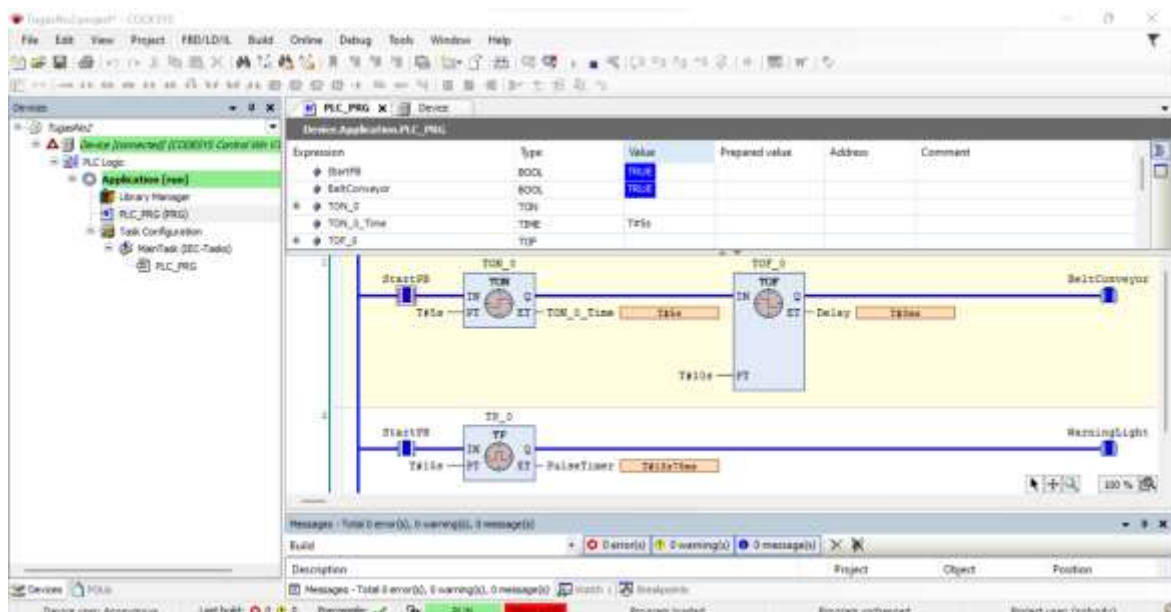
Gambar 3. Ladder Diagram Belt Conveyor

Pada gambar diatas merupakan ladder diagram dari belt conveyor, dimana terdapat Pushbutton, Timer On Delay (TON), Belt Conveyor, Pulse Timer (TP), dan Warning Light.



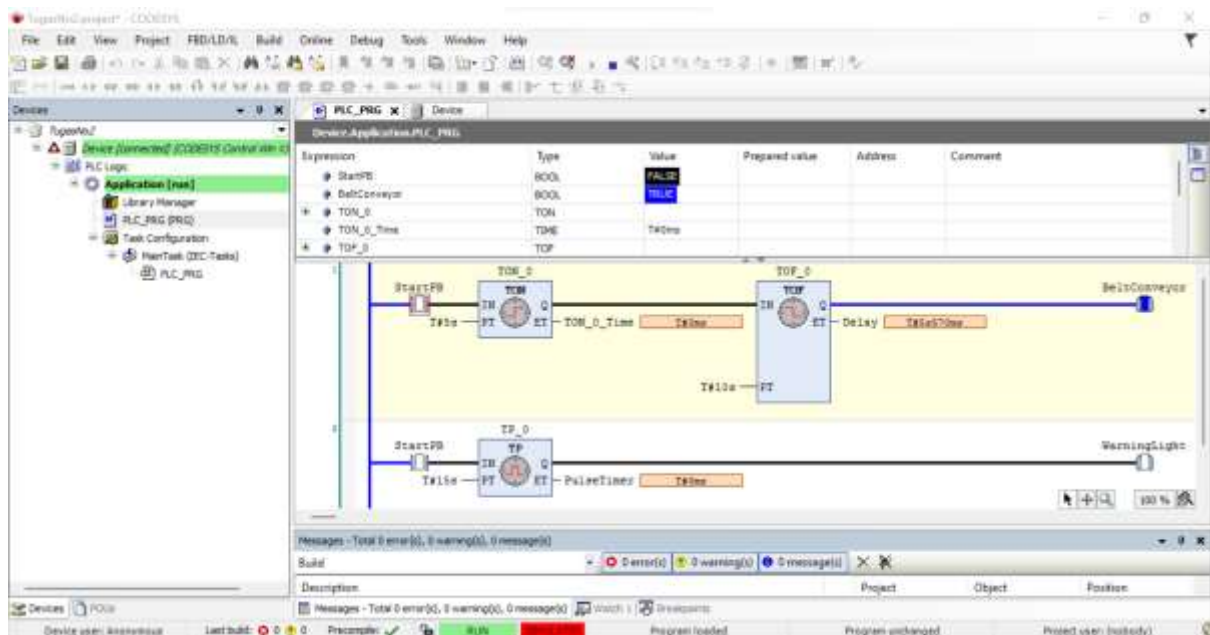
Gambar 4. Pushbutton dalam Keadaan Mati (False)

Pada gambar diatas merupakan keadaan saat pushbutton dalam keadaan nilai false, dan belum ada masukkan atau input.



Gambar 5. Pushbutton dalam Keadaan Aktif (True)

Pada gambar diatas, saat tombol pushbutton dalam keadaan aktif (NC), Timer On Delay (TON) akan aktif selama 5 detik kemudian akan menyalakan belt conveyor sehingga dapat bergerak. Selain itu juga ketika tombol pushbutton dalam keadaan aktif (NC), Pulse Timer (TP) akan aktif dilanjutkan dengan warning light menyala selama 15 detik.



Gambar 6. Pushbutton dalam Keadaan Mati (False) dan TOF Aktif

Pada gambar diatas, Timer Off Delay (TOF) akan aktif selama 10 detik yang menyebabkan belt conveyor tetap aktif atau bergerak selama 10 detik.