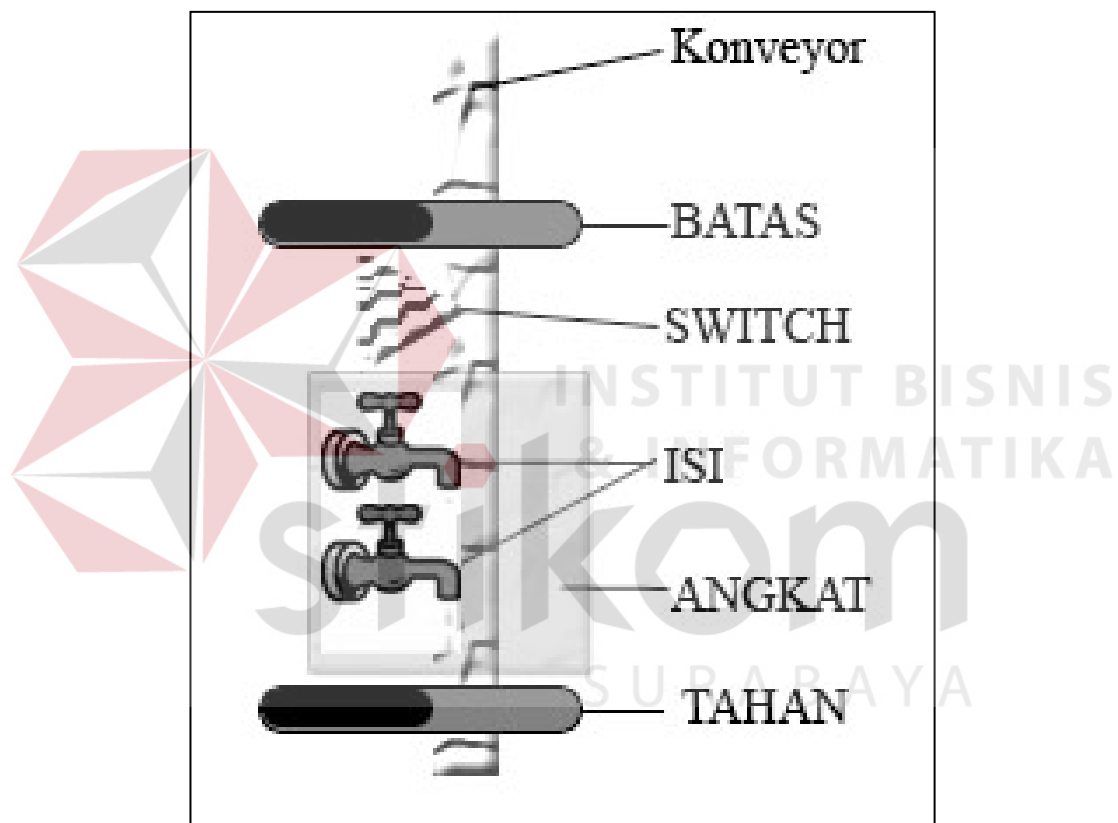


## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari sistem kerja dari Simulasi Pengisian Galon Air Minum yang penempatan I/O nya seperti pada Gambar 5.1, dapat dibuat implementasi ladder diagram pada pemrograman PLC FESTO sebagai berikut :



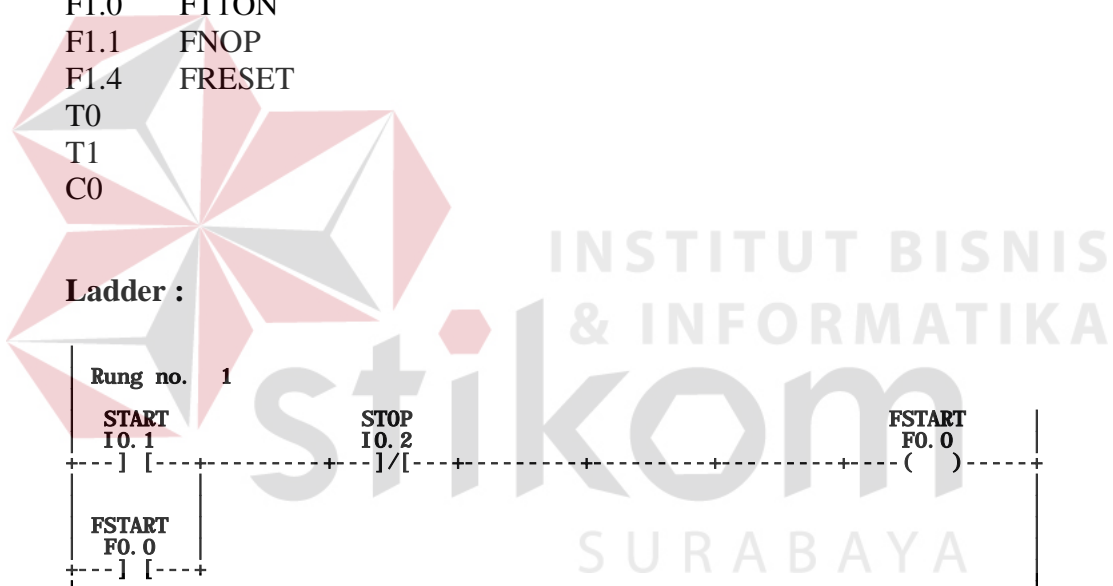
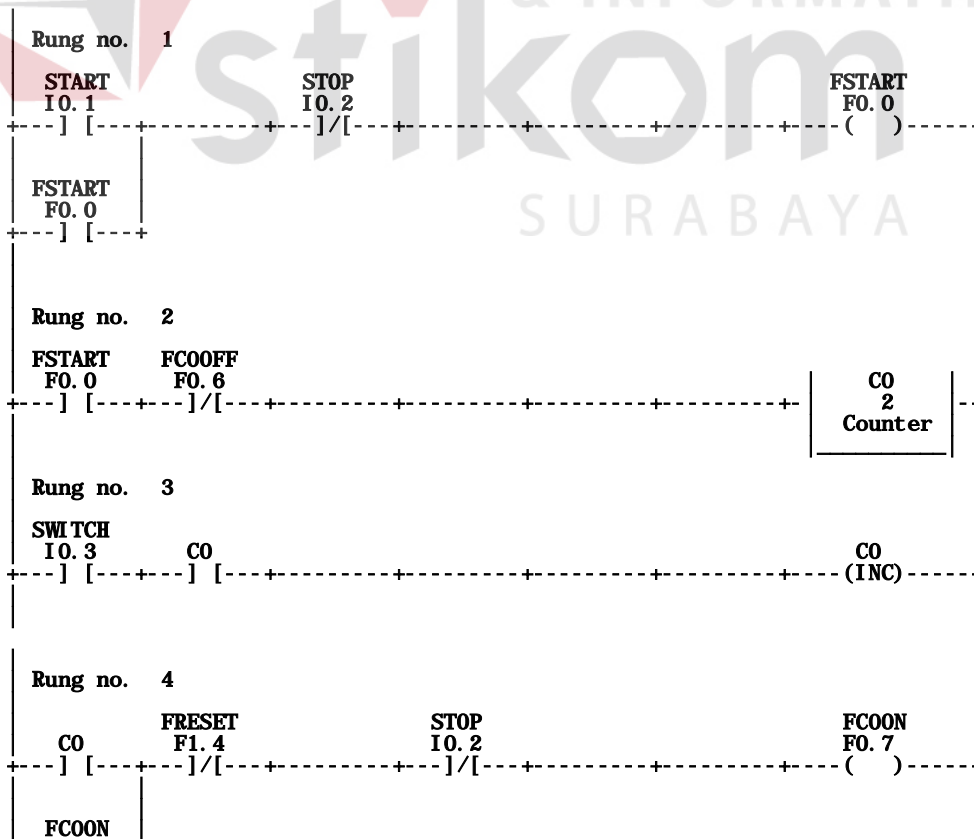
Gambar 5.1. Penempatan Input/Output.

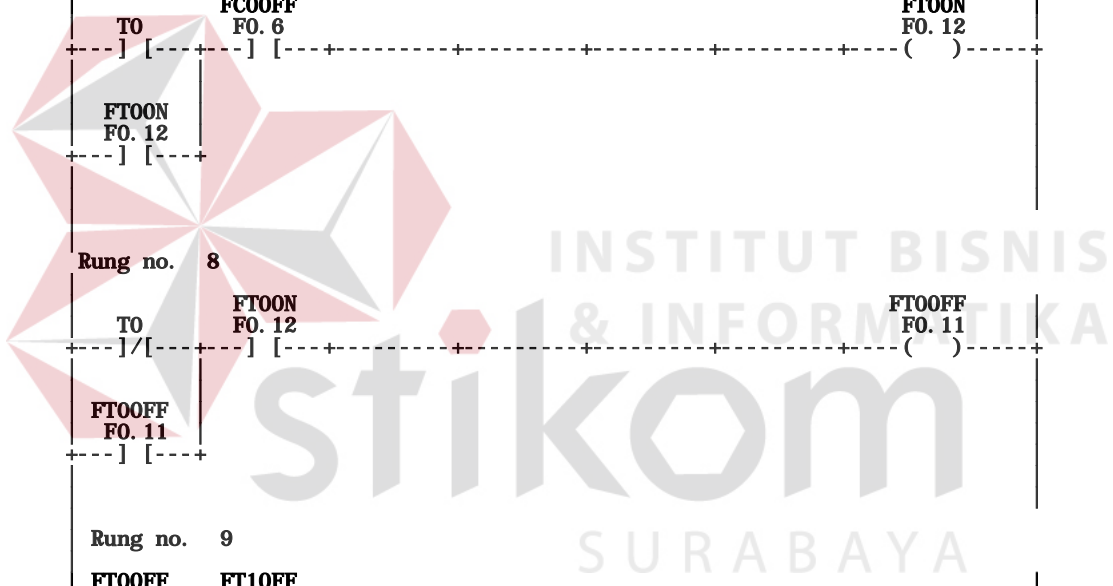
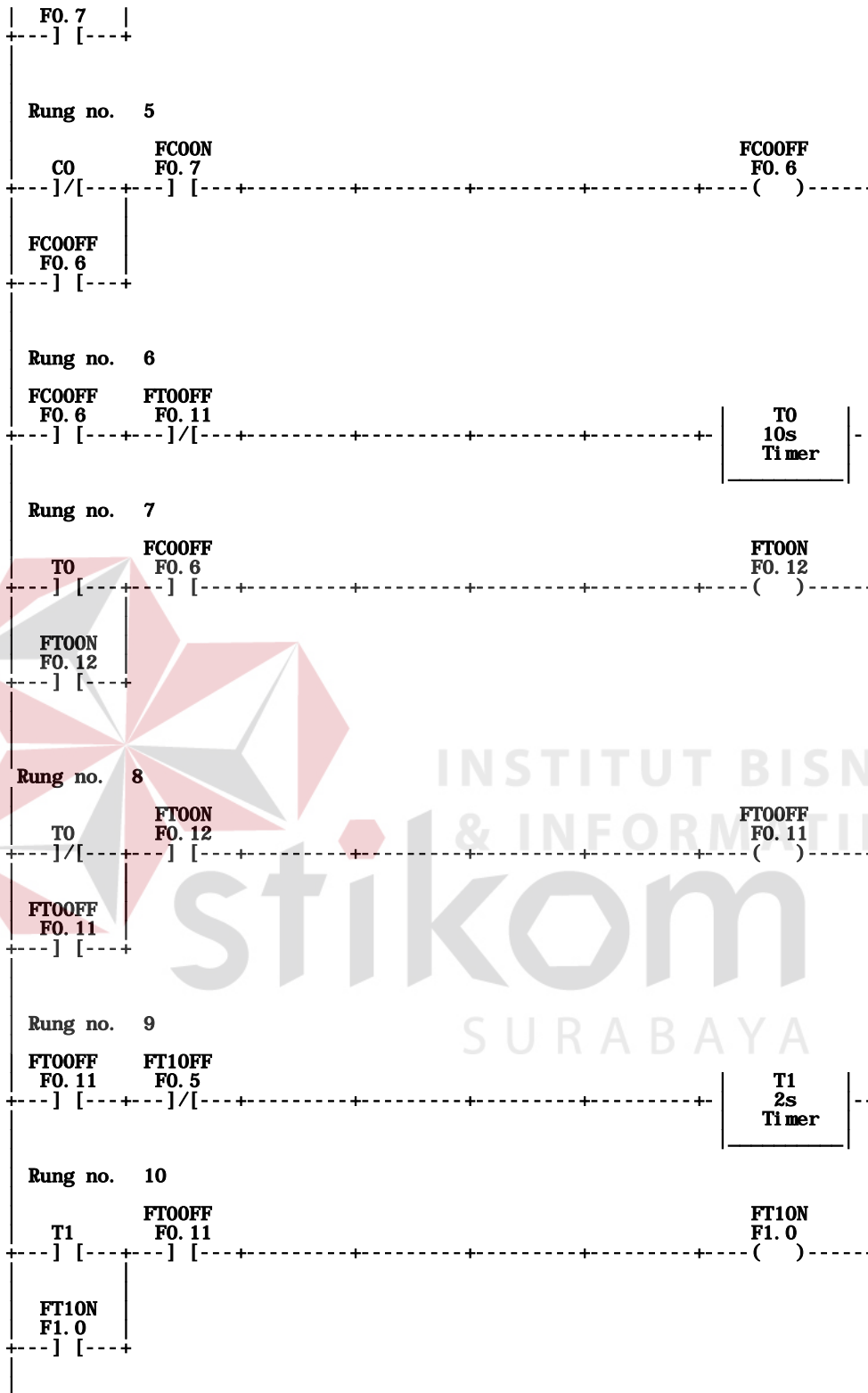
#### Alocation List :

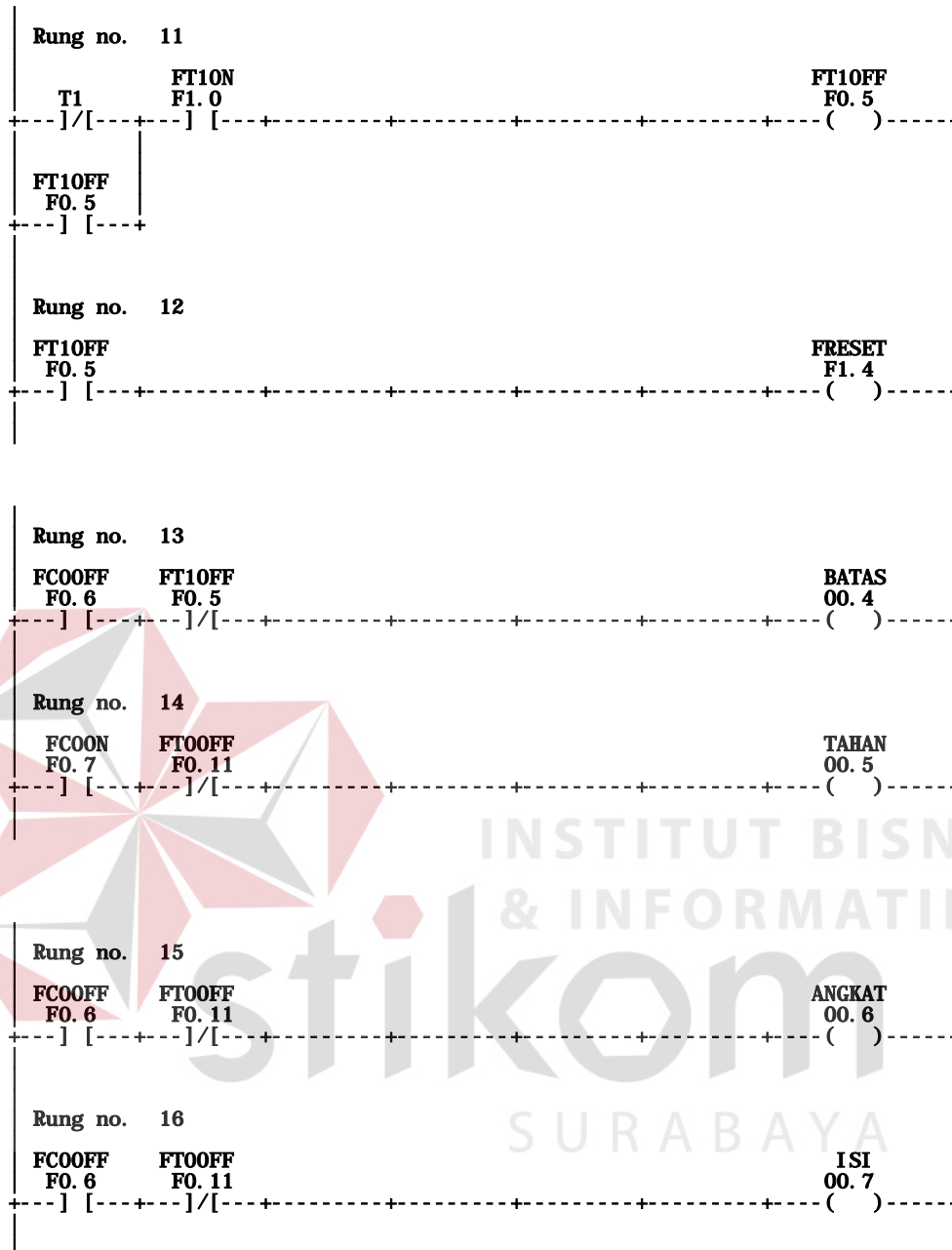
O0.4	BATAS
O0.5	TAHAN
O0.6	ANGKAT
O0.7	ISI
I0.1	START
I0.2	STOP

- I0.3 SWITCH
- F0.0 FSTART
- F0.1 FBATAS
- F0.2 FBATASOFF
- F0.4 FTAHANON
- F0.5 FT1OFF
- F0.6 FC0OFF
- F0.7 FCOON
- F0.8 FBATASON
- F0.9 FANGKATON
- F0.10 FISION
- F0.11 FT0OFF
- F0.12 FT0ON
- F0.13 FISIOFF
- F0.14 FANGKATOF
- F0.15 FTAHANOFF
- F1.0 FT1ON
- F1.1 FNOP
- F1.4 FRESET
- T0
- T1
- C0

Ladder :







**END**

Adapun penjelasan dari pemograman ladder diagram FESTO diatas adalah sebagai berikut :

1. Tombol start dan tombol stop sebagai inputan untuk menandakan kapan PLC mulai dijalankan dan dimatikan.
2. Terdapat 4 buah output (valve) yang diilustrasikan sebagai

- **BATAS** : batas agar galon air minum tidak masuk ke proses pengisian jika sudah ada 2 galon yang terdapat pada tempat pengisian.
- **TAHAN** : tahan agar galon tidak meluncur maju trus jika beada pada tempat pengisian.
- **ANGKAT** : angkat adalah suatu proses untuk mengangkat 2 buah galon air yang akan diisi agar dapat diisi oleh pompa isi dan galon tersebut tidak terus berjalan di konveyor.
- **ISI** : pompa pengisian galon dimana akan hidup selama 10s untuk mengisi galon sampai penuh.

3. Terdapat 3 buah inputan, yaitu

- **START** : tombol start untuk memulai proses
- **STOP** : tombol stop untuk menghentikan proses.
- **SWITCH** : digunakan untuk meng-increment (menambah) Counter 0

4. Saat pertama kali tombol Start ditekan maka **TAHAN** akan maju untuk menahan galon.

5. Galon akan meluncur pada konveyor dan mengenai **SWITCH** untuk proses **INC C0**, pada saat **C0** bernilai 2 (2 galon yang lewat), maka **BATAS** akan maju untuk menahan galon kosong lainnya supaya tidak masuk ke tempat pengisian.

6. Setelah **BATAS** maju maka **ANGKAT** dan **ISI** juga akan maju. 2 galon kosong yang berada pada tempat pengisian akan diangkat dan diisi selama 10s (galon penuh), setelah 10s maka **ISI** dan **ANGKAT** akan mati, **TAHAN** akan mundur selama 2s (waktu yang dibutuhkan 2 galon yang

sudah diisi tadi melewati tempat pengisian dan melewati TAHAN)  
setelah itu TAHAN akan MAJU kembali dan BATAS akan mati.

7. Proses diatas akan dilakukan terus menerus secara skuensial.

