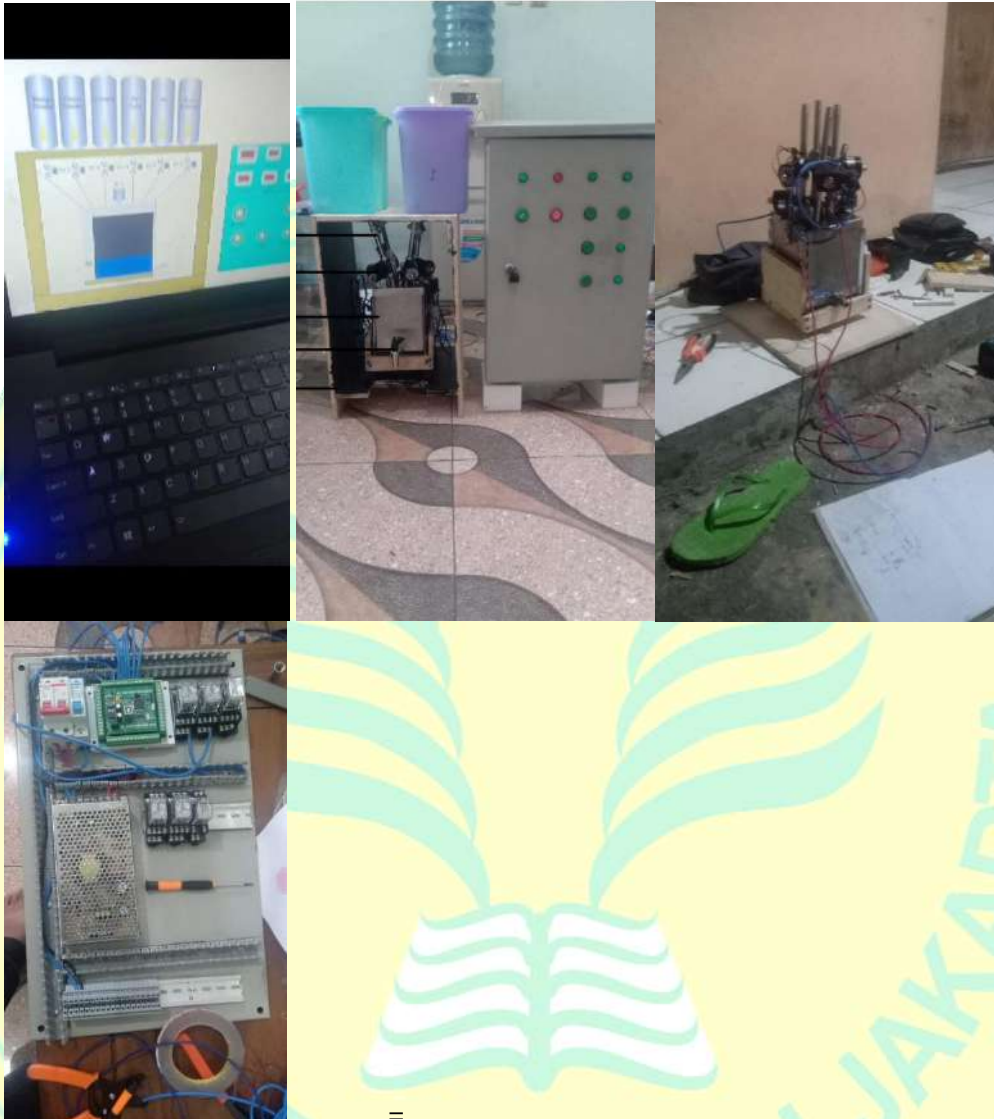


## LAMPIRAN

### LAMPIRAN 1. Dokumentasi Produk yang Dihasilkan



UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

## LAMPIRAN 2. Data Pengukuran

### 2.1 Pengujian Tegangan Sumber



### 2.2 Pengujian perubahan liter ke gram terhadap bahan air gula.



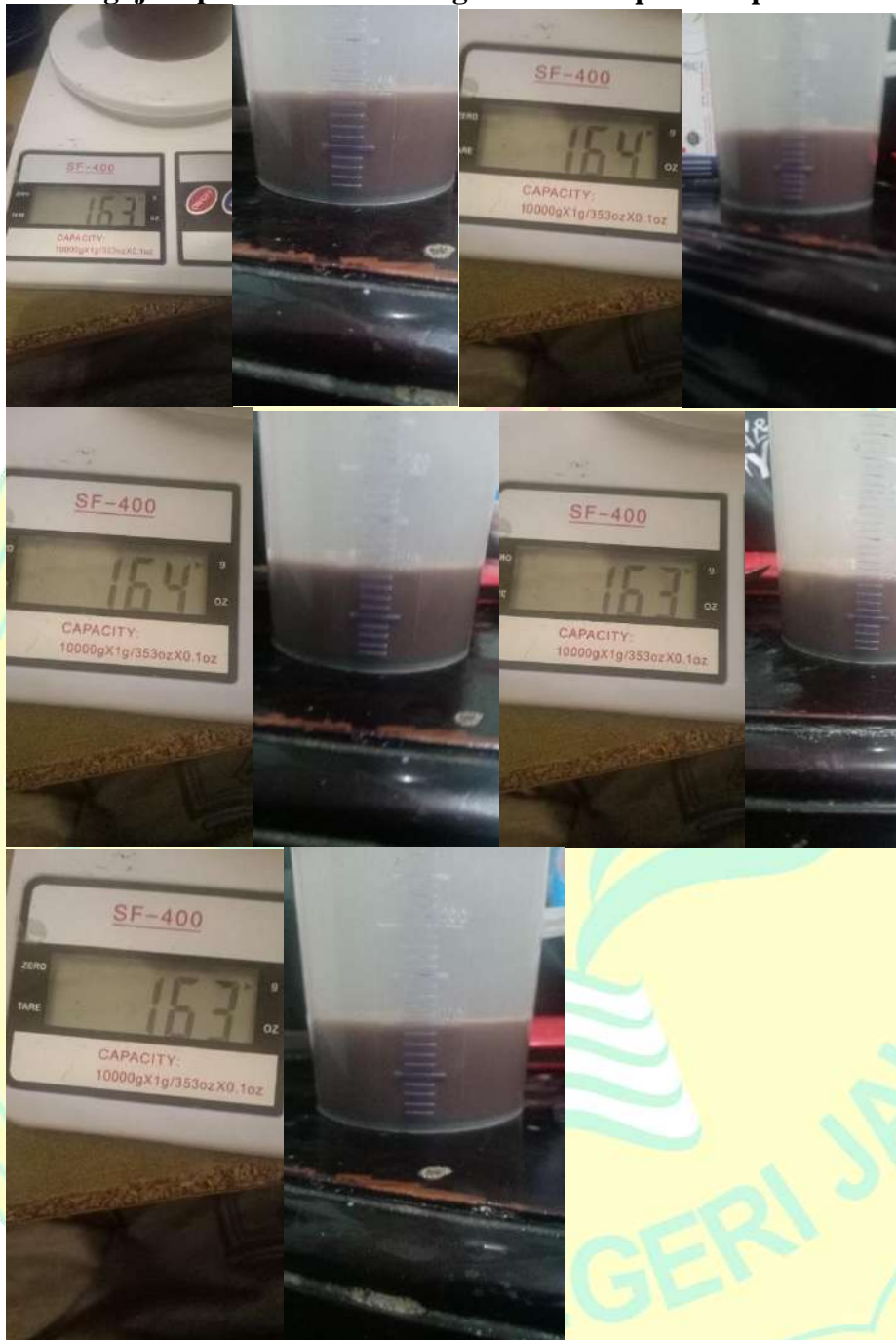


### 3.2 Pengujian perubahan liter ke gram terhadap bahan creamer cair.



NEGERI JAKARTA

### 3.2 Pengujian perubahan liter ke gram terhadap bahan perasa cair.

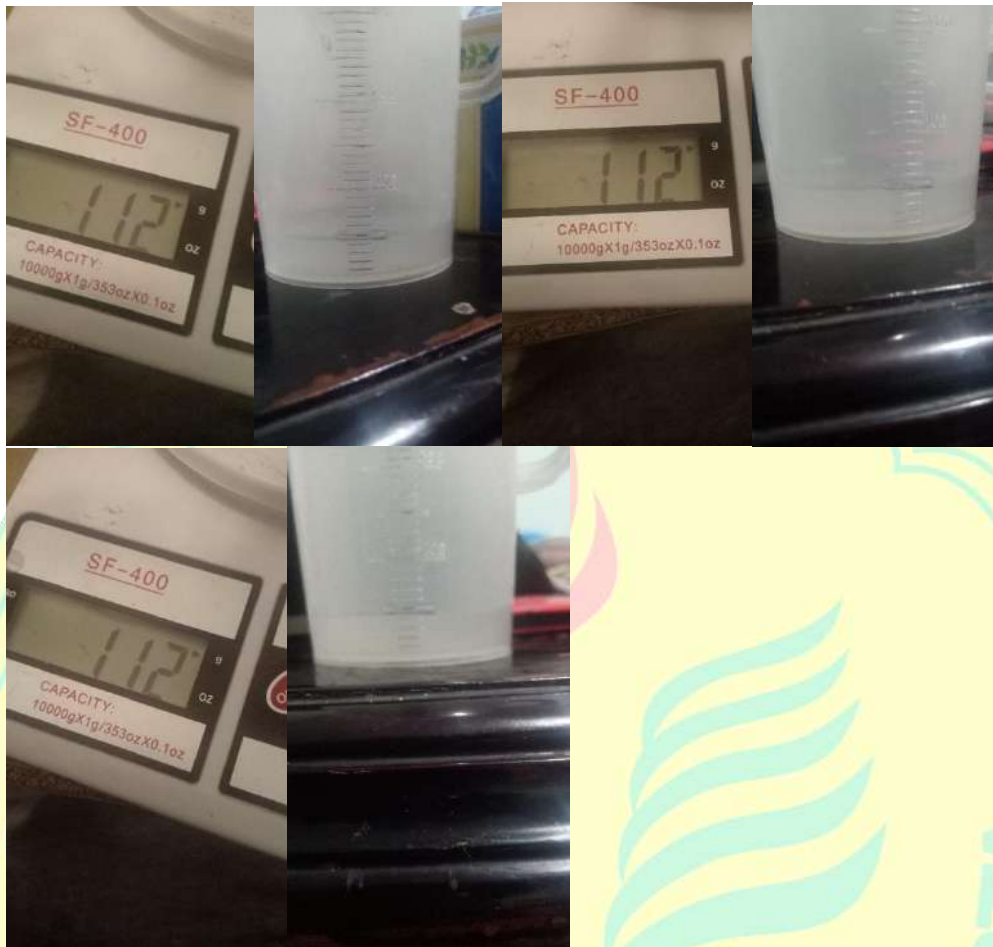


### 3.2 Pengujian perubahan liter ke gram terhadap bahan susu fullkrim.



### 3.2 Pengujian perubahan liter ke gram terhadap bahan air.

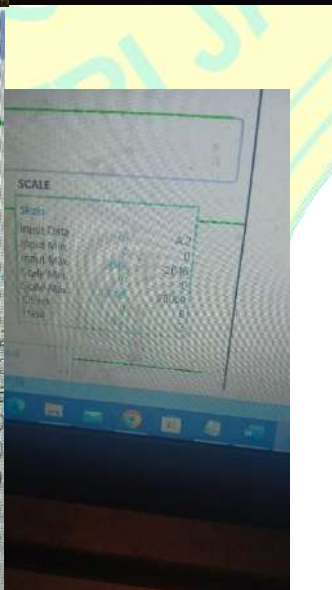
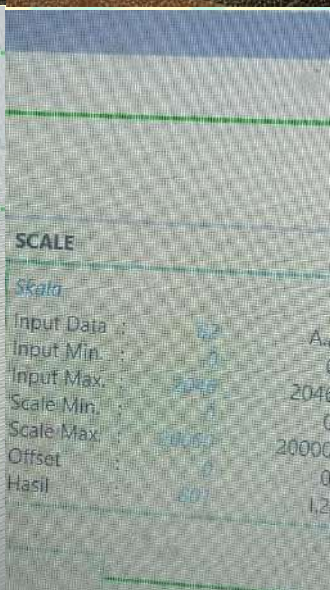
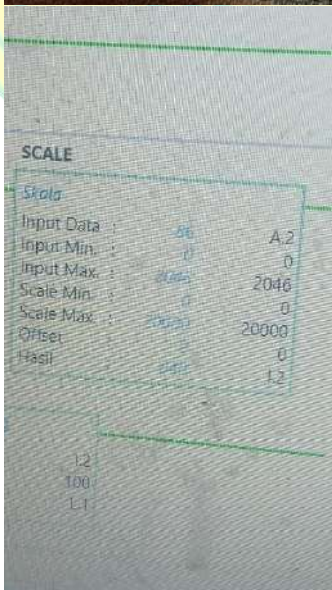
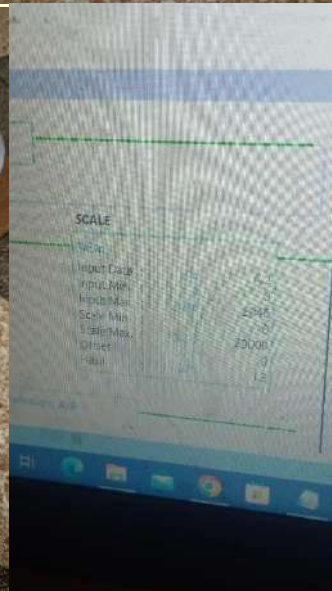




### 3.2 Pengujian Kalibrasi Load Cell







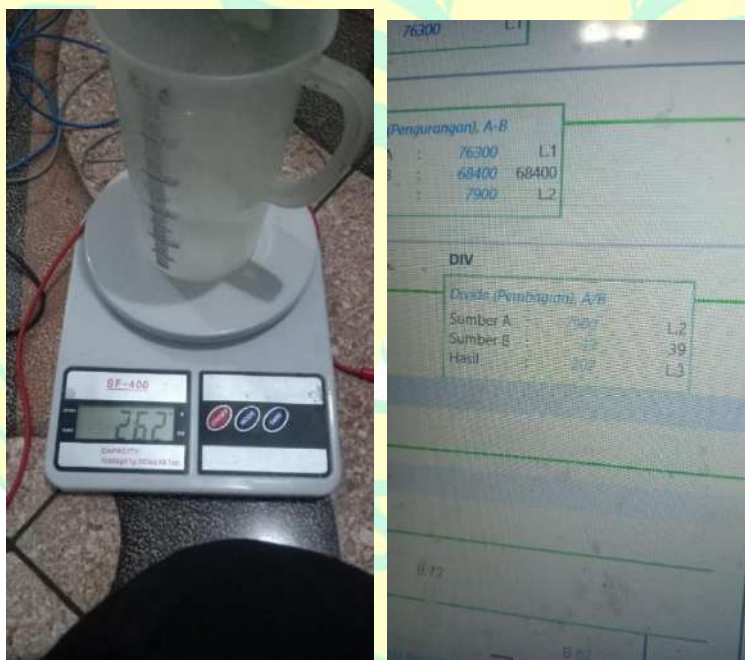
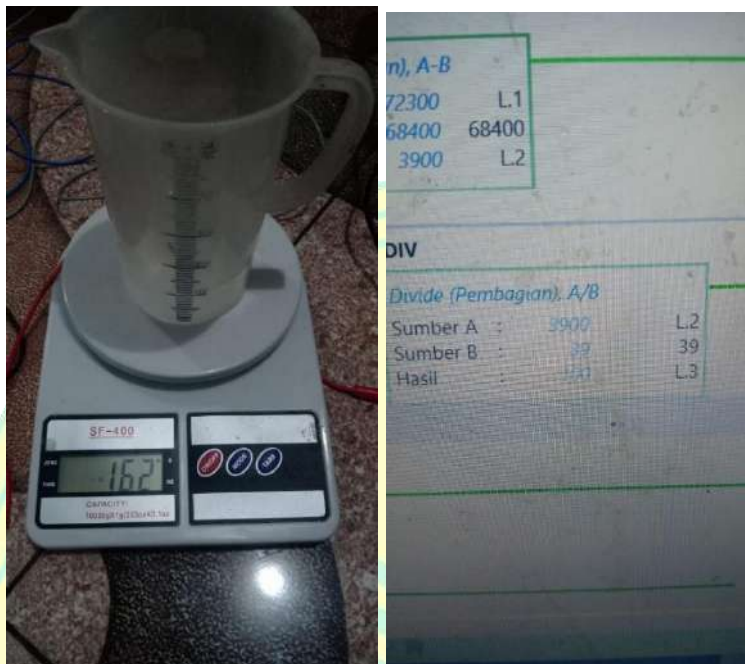
SCALE		
Skala		
Input Data	06	A:2
Input Min	0	0
Input Max	2046	2046
Scale Min	0	0
Scale Max	20000	20000
Offset	0	0
Hasil	1.2	1.2

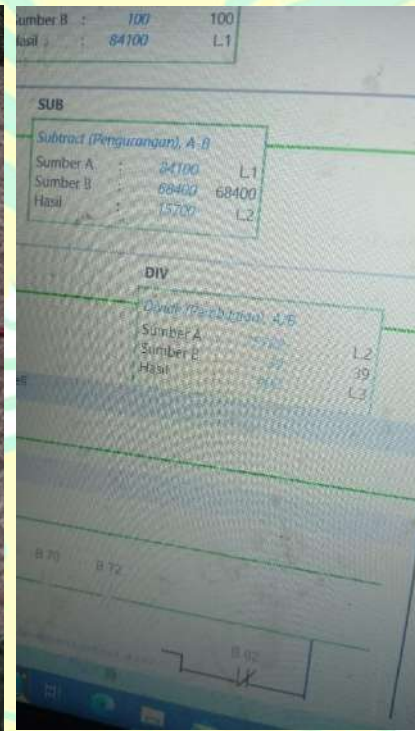
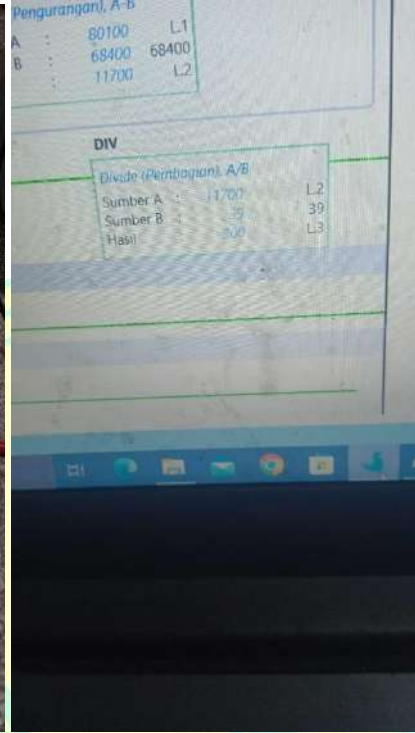
SCALE		
Skala		
Input Data	06	A:2
Input Min	0	0
Input Max	2046	2046
Scale Min	0	0
Scale Max	20000	20000
Offset	0	0
Hasil	1.2	1.2

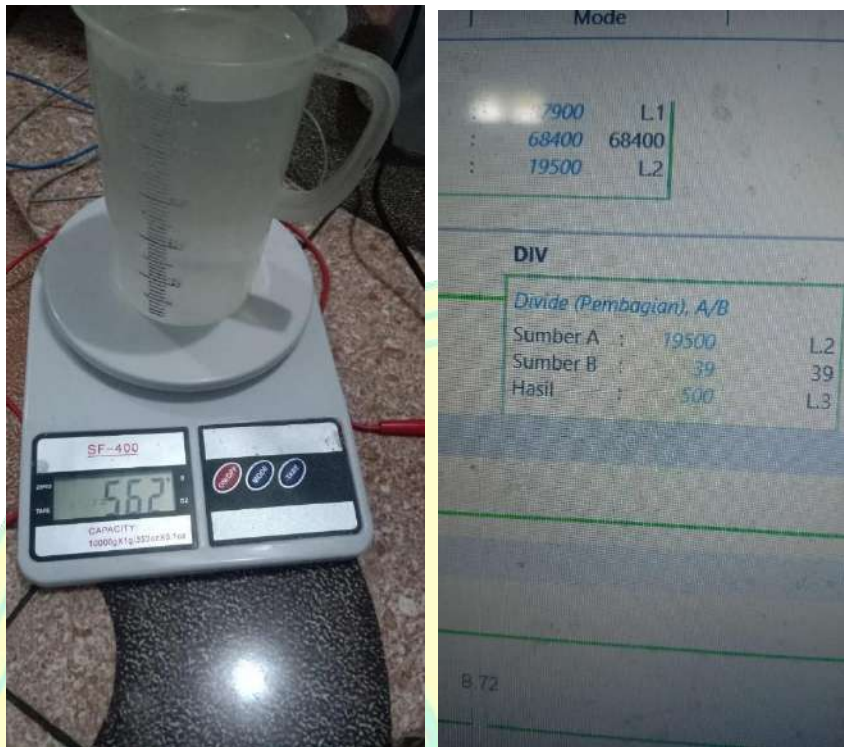
SCALE		
Skala		
Input Data	06	A:2
Input Min	0	0
Input Max	2046	2046
Scale Min	0	0
Scale Max	20000	20000
Offset	0	0
Hasil	1.2	1.2



### 3.2 Pengujian Kalibrasi LoadCell







### 3.3 Pengujian Volume Hasil Akhir





## Lampiran 4, Data Perhitungan

### 4.1 Perhitungan kalibrasi Load Cell

$$x_1 = 0 \text{ gram}$$

$$y_1 = mx_1 + b$$

$$684 = m(0) + b$$

$$684 = b$$

$$x_2 = 100 \text{ gram}$$

$$y_2 = mx_2 + b$$

$$723 = m(100) + 684$$

$$723 - 684 = 100 m$$

$$39 = 100 m$$

$$m = 0,39$$

$$x_6 = 500$$

$$y_6 = mx_6 + b$$

$$y_6 = 0,39(500) + b$$

$$y_6 = 195 + 684$$

$$y_6 = 879$$

### 4.1 Perhitungan Load Cell Setelah Kalibrasi

$$1. \%Error = \frac{|100-100|}{100} = 0$$

$$2. \%Error = \frac{|200-202|}{200} = 0,01$$

$$3. \%Error = \frac{|300-300|}{300} = 0$$

$$4. \%Error = \frac{|400-402|}{400} = 0,005$$

$$5. \%Error = \frac{|500-500|}{500} = 0$$

$$Rata - Rata Error \% = \frac{\Sigma Error}{5} \times 100 = \frac{0,0105}{5} \times 100 = 0,21 \%$$

#### 4.3 Perbandingan Rata – Rata Kecepatan Pembuatan Minuman Varian *Cream Milk*

1. Rata – Rata waktu dengan sistem =  $\frac{\Sigma \text{waktu}}{5} = 1:53 \text{ menit}$
2. Rata – Rata waktu tanpa sistem =  $\frac{\Sigma \text{waktu}}{5} = 1:35 \text{ menit}$



Lampiran 5, Panduan Kerja Alat

**PANDUAN KERJA ALAT**



UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

## 5.1 Instruksi Kerja Alat

### 14. Pastikan bahan minuman sudah lengkap



### 15. Sambungkan steker panel ke sumber 220 VAC



### 16. Buka panel control, lalu nyalakan MCB



### 17. Tutup Kembali panel control, Terlihat lampu merah menyala tanda alat sudah bertegangan dan dalam keadaan off.



### 18. Pilih minuman dengan menekan antara tombol rasa chocolate, rasa



mangga, dan setengah jadi. Lampu Indikator pilihan minuman akan menyala.



19. Tekan tombol reset bila ingin mengganti rasa sebelum menekan tombol rasa lainnya.



20. Tekan tombol start untuk membuat alat mulai bekerja.



**21. Setiap bahan akan turun ke tangki pencampuran sesuai takaran dan diaduk otomatis agar tercampur rata.**



**22. Lampu indicator run akan terus menyala sampai minuman selesai dibuat.**



**23. Setelah minuman selesai dibuat, lampu run mati.**



**24. Keluarkan minuman yang dibuat menggunakan keran secara manual sampai tidak ada yang keluar lagi.**



**25. Minuman siap disajikan.**

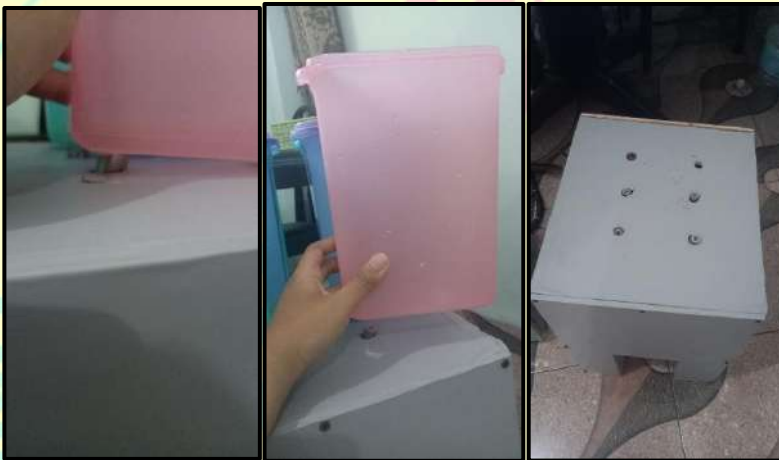


## 5.2 Instruksi Perawatan Alat

1. Kosongkan terlebih dahulu setiap tangki.



2. Lepaskan tangki dari selang.



3. Bilas dengan air bersih.



4. Usap dengan pembersih seperti air sabun.



5. Bilas setiap tangki.



6. Keringkan setiap tangki.

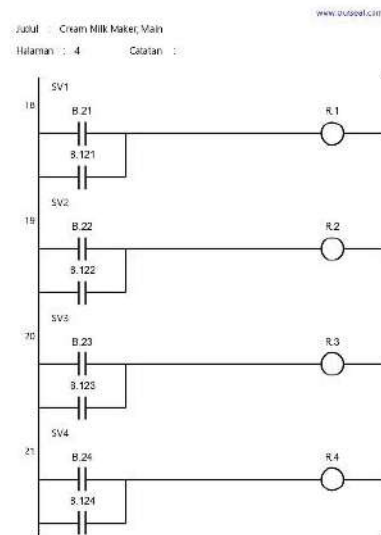
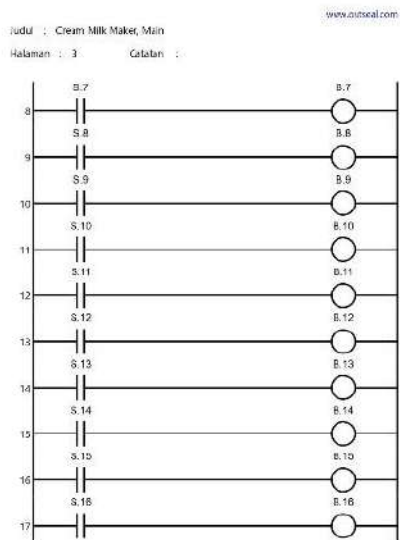
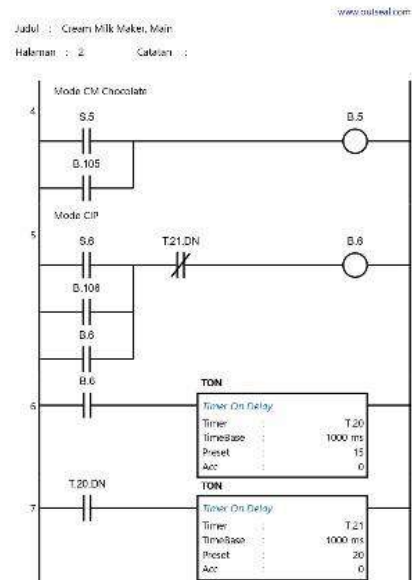
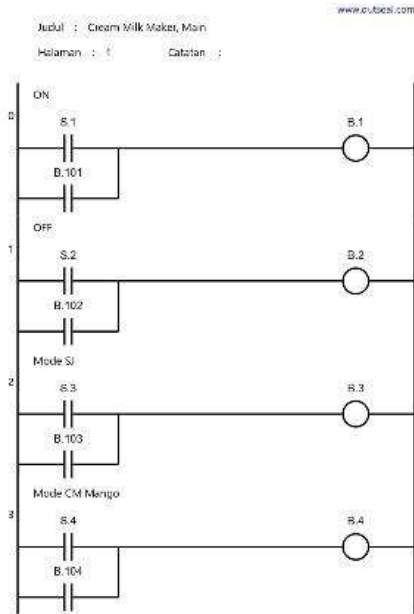


NEGERI JAKARTA

**7. Pasang kembali tangki ke selang**

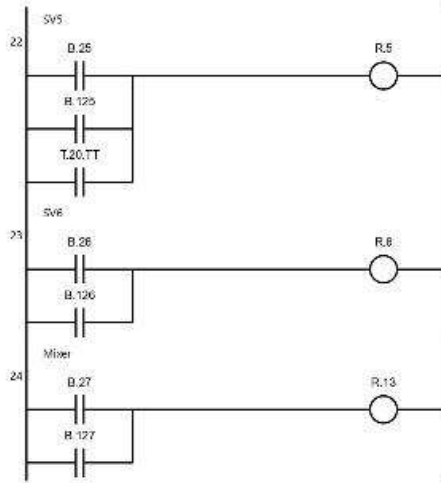


Lampiran 6, Program PLC



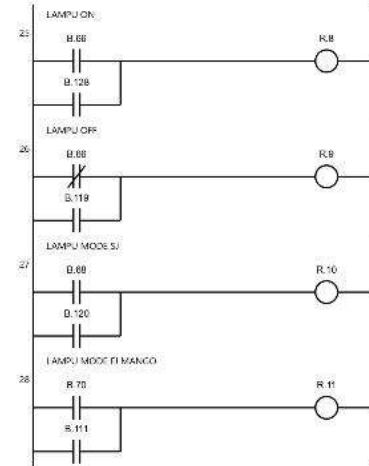
Judul : Cream Milk Maker, Main  
Halaman : 5 Catatan :

www.uzbest.com



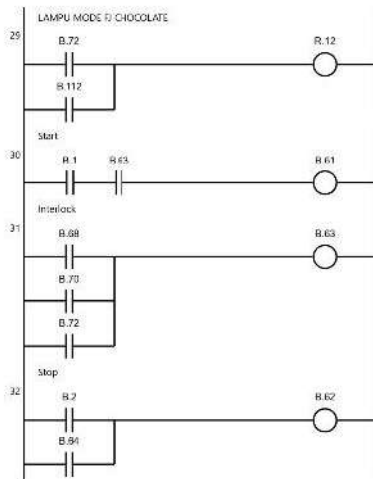
Judul : Cream Milk Maker, Main  
Halaman : 6 Catatan :

www.uzbest.com



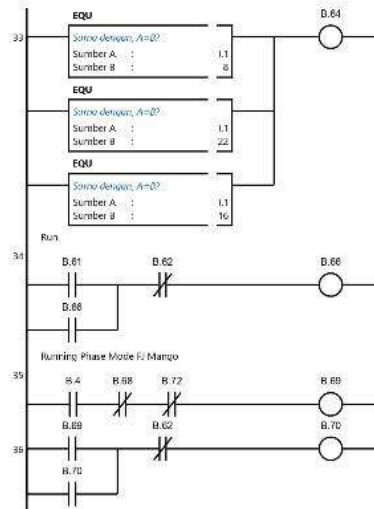
Judul : Cream Milk Maker, Main  
Halaman : 7 Catatan :

www.uzbest.com



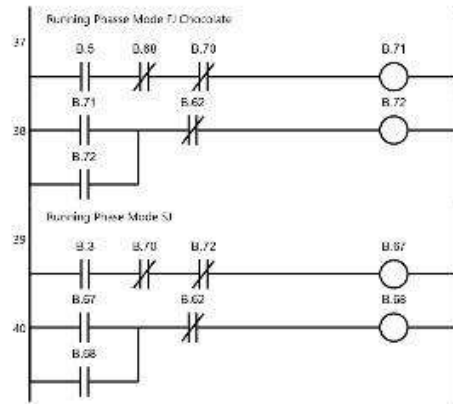
Judul : Cream Milk Maker, Main  
Halaman : 8 Catatan :

www.uzbest.com

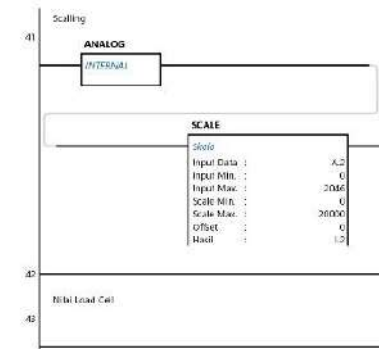




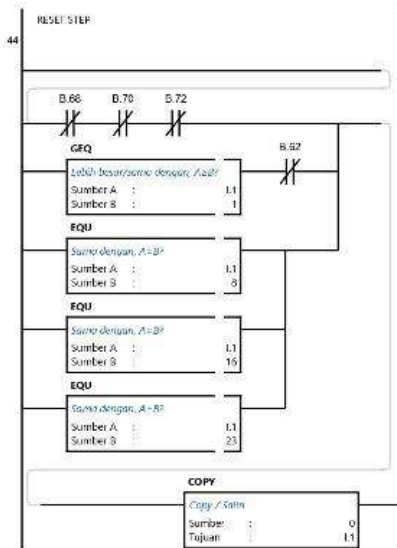
Judul : Cream Milk Maker, Main  
 Halaman : 9 Catatan :



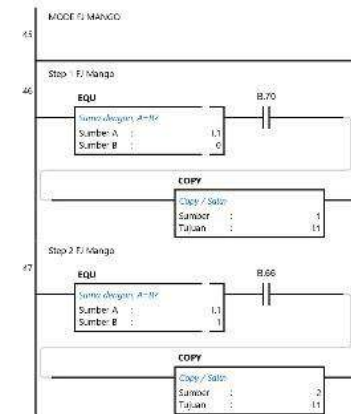
Judul : Cream Milk Meter, Main  
 Halaman : 10 Catatan :



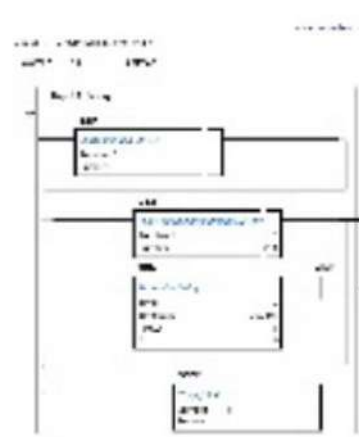
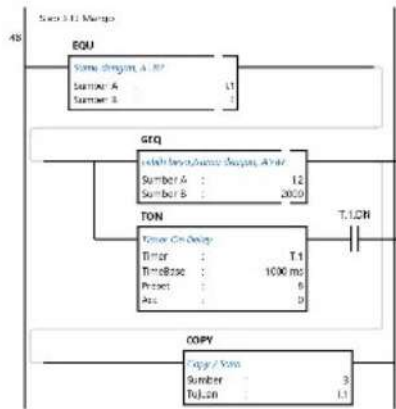
Judul : Cream Milk Maker, Main  
 Halaman : 11 Catatan :



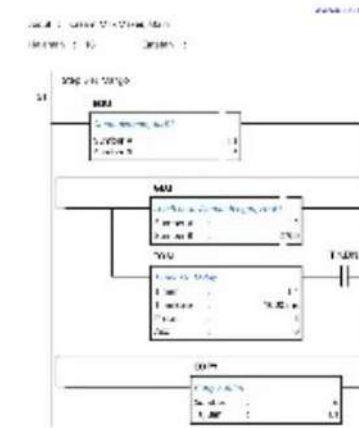
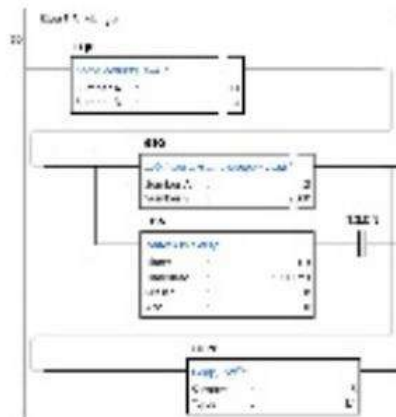
Judul : Cream Milk Maker, Main  
 Halaman : 12 Catatan :

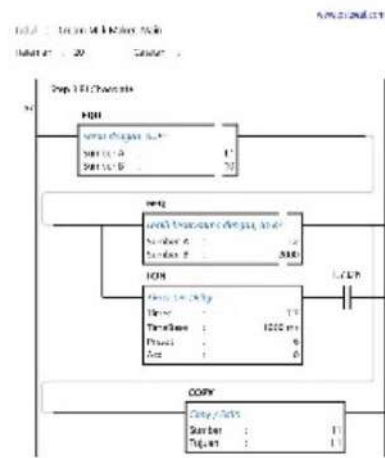
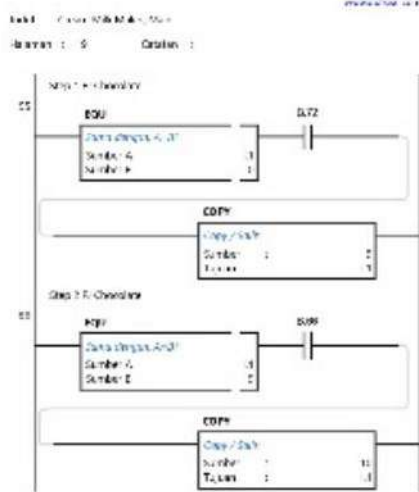
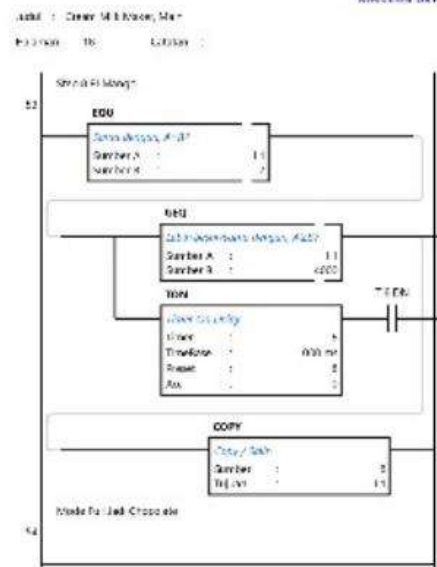
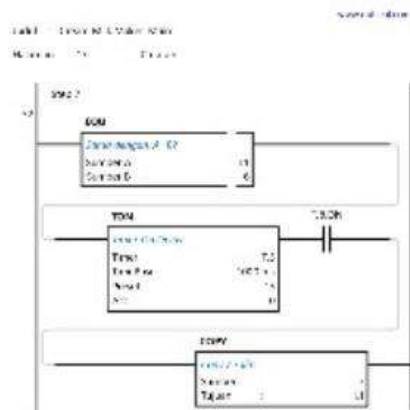


www.idcard.com  
 Judul : Cream Milk Maket Nam  
 Revisi : 11

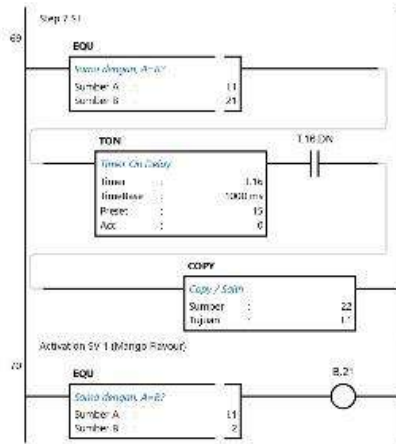


www.idcard.com  
 Judul : Cream Milk Maket Nam  
 Revisi : 11

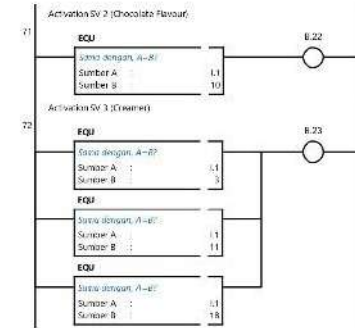




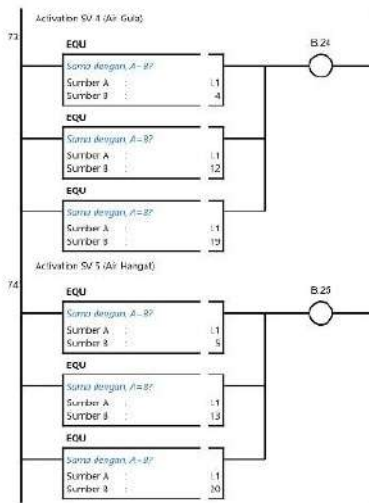
Judul : Cream Milk Macei, Main  
 Halaman : 30 Catatan :



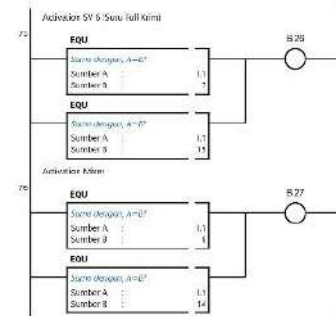
Judul : Cream Milk Macei, Main  
 Halaman : 31 Catatan :



Judul : Cream Milk Macei, Main  
 Halaman : 32 Catatan :



Judul : Cream Milk Macei, Main  
 Halaman : 33 Catatan :



AKARTA

## BIODATA



**Muhamad Akrom Raihan**, lahir di Kabupaten Batang pada tanggal 27 Desember 1999 yang merupakan anak pertama dari Bapak O Supriatna dan Ibu Nur Presetya Hastuti. Riwayat Pendidikan SD Negeri Jakamulya IV pada tahun 2005-2011, SMP Negeri 12 Bekasi 2011-2014, dan SMA Negeri 8 Bekasi 2014-2017 Selanjutnya pada tahun 2017 mengikuti SBMPTN dengan memilih Program Studi Teknik Elektro di Universitas Negeri Jakarta. Selama masa perkuliahan menjalani program Praktik Kerja Lapangan di PT. Jakarta Process Automation pada tahun 2020, selain itu menjalani program Praktik Keterampilan Mengajar di SMK Negeri Dinamika Pembangunan 2 sebagai guru mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik dan Perbaikan Peralatan Listrik pada tahun 2020. Dapat dihubungi melalui email [akromraihanakrom@gmail.com](mailto:akromraihanakrom@gmail.com). Dengan ketekunan, motivasi tinggi untuk terus belajar, berusaha dan berdo'a, pada tahun 2023 akhirnya dapat menyelesaikan pendidikan S1 dengan judul skripsi "Rancang Bangun Sistem Otomasi Proses *Mixing* Berbasis PLC dan SCADA Pada Pembuatan Minuman Varian *Cream Milk* (Studi Pada Toko Hawos Niku Bekasi)". Semoga dengan penulisan tugas akhir skripsi ini mampu memberikan bermanfaat bagi dunia pendidikan dan keteknikan serta dapat menambah ilmu pengetahuan dan berguna bagi sesama.

