

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
INTISARI	ix
BAB I. PENGANTAR	
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Perumusan masalah	2
1.1.2 Keaslian penelitian	2
1.1.3 Faedah yang diharapkan	3
1.2 Tujuan Penelitian	3
BAB II. TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Landasan Teori	5
2.2.1. Sistem pengendalian pencampuran dan pengemasan susu cair	5
2.2.2. Penguat Darlington	8
2.2.3. Sensor cahaya (<i>optocoupler</i>)	9
2.2.4. PLC	10
2.2.4.1 Konfigurasi dasar PLC	11
2.2.4.2 Pemograman PLC	17
2.2.4.3 Data dan memori PLC	20
2.2.4.4 Instruksi dasar PLC	24
2.2.4.5 Instruksi gabungan	27
2.2.4.6 Kode <i>mnemonic</i>	28
2.3 Hipotesis	30

BAB III. CARA PENELITIAN	
3.1 Bahan Penelitian	31
3.2 Alat yang digunakan	31
3.3 Jalan Penelitian	31
3.3.1 Perancangan perangkat keras	32
3.3.2 Sistem pengawatan komponen	40
3.3.3 Perancangan perangkat lunak	46
BAB IV. HASIL PENGAMATAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Percobaan Sistem Pencampuran dan Pengemasan Susu Cair	53
4.1.1 Percobaan pencampuran cairan	53
4.1.2 Percobaan pengemasan cairan	55
4.2 Pembahasan Hasil Percobaan	56
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	59
5.2. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	x
LAMPIRAN	xi