

## DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
LAPORAN TUGAS AKHIR.....	ii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penerapan Alat.....	2
1.5 Batasan Masalah .....	3
1.6 Ruang Lingkup Alat.....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II LANDASAN TEORI .....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Dasar Teori.....	11
2.2.1 Motor Tiga Fasa.....	11
2.2.2 Starting Motor Induksi Tiga Fasa .....	12
2.2.3 Kontaktor Magnet (Santoso, 2015).....	16
2.2.4 Thermal Overload Relay (TOR) (Santoso, 2015).....	19
2.2.5 Miniature Circuit Breaker (MCB) .....	21
2.2.6 PLC (Zelio) .....	24
2.2.7 Push Button.....	26
2.2.8 Lampu Indikator ( <i>Pilot Lamp</i> ) .....	27

BAB III METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Metode Penelitian .....	29
3.1.1 Studi Literatur .....	29
3.1.2 Perancangan Perangkat .....	29
3.1.3 Pengujian Perangkat dan Implementasi .....	30
3.2 Bahan .....	30
3.3 Peralatan.....	31
3.3.1 Perangkat Lunak .....	31
3.3.2 Perangkat Keras .....	31
3.3.3 Peralatan Kerja.....	31
3.4 Perancangan Alat .....	32
3.4.1 Perancangan Perangkat Keras.....	32
3.4.2 Perancangan Perangkat Lunak.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	39
4.1 Hasil Perancangan Sistem.....	39
4.2 Hasil Pengujian .....	41
4.3 Perhitungan Kebutuhan <i>Hardware</i> .....	43
4.4 Analisa .....	46
4.5 Pembahasan.....	48
BAB V PENUTUP.....	50
5.1 Kesimpulan .....	50
5.2 Saran .....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	51
LAMPIRAN.....	52