

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK AKHIR.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 Motor Induksi.....	8
2.2.2 <i>Direct On Line (DOL)</i>	14
2.2.3 <i>Variable Speed Drive (VSD)</i>	16
2.2.4 <i>Pulse With Modulation (PWM)</i>	20
2.2.5 Pengontrolan VSD	21
2.2.6 Mesin <i>Mixer Vertical</i>	21
2.2.7 Kontaktor	22
2.2.8 <i>Relay</i>	23
2.2.9 <i>Timer</i>	23
2.2.10 Lampu Indikator	23
2.2.11 Proteksi	24
2.2.12 <i>Push Button</i>	25
2.2.13 <i>Clampmeter</i>	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
3.2 Alat dan Bahan Tugas	27
3.2.1 Kontaktor	27
3.2.2 <i>Smart Relay</i>	28
3.2.3 <i>Timer</i>	29
3.2.4 Kabel	30
3.2.5 Proteksi	30
3.2.6 Modul VSD atau <i>Inverter</i>	33
3.2.7 <i>Clampmeter</i>	34
3.3 Metode Pengumpulan Data	35
3.4 Perancangan Sistem Instalasi	38
3.5 Metode Analisis Data	38



3.5.1 Perhitungan Arus Nominal.....	38
3.5.2 Perhitungan Penggunaan Energi	38
3.5.3 Perhitungan Nilai Daya	38
3.5.4 Perhitungan Biaya Pemakaian Energi Listrik	39
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	40
4.1 <i>Direct On Line</i> (DOL).....	40
4.2 <i>Variable Speed Drive</i> (VSD).....	44
4.3 Perbandingan <i>Direct On Line</i> dan <i>Variable Speed Drive</i>	47
4.3.1 Arus.....	47
4.3.2 Daya.....	48
4.3.3 Energi dan Biaya	49
BAB V PENUTUP	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52