

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
PRAKATA	vii
INTISARI	ix
ABSTRACT	x
BAB. I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Maksud dan Tujuan	2
D. Batasan Masalah	3
E. Metodologi Proyek Akhir	3
F. Sistematika Penulisan Laporan	4
BAB II. DASAR TEORI	6
A. Motor 3 fasa	6
B. <i>Starting</i> Motor Induksi	12
C. <i>Voltage dip</i>	13
D. <i>Variable Frequency Drive</i> (VFD)	14
A. <i>Single Line Diagram</i> simulasi ETAP	18
B. <i>Datasheet</i> Motor	19
C. <i>Datasheet Variable Frequency Drive</i>	20
D. Hasil simulasi ETAP 12.6.0	21
E. Perhitungan dan analisis data	24
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Arus <i>starting</i> motor sebelum menggunakan <i>Variable Frequency Drive</i>	29
B. <i>Voltage dips</i> sebelum menggunakan VFD	30
C. Arus <i>starting</i> setelah menggunakan VFD	32
D. <i>Voltage dip</i> saat <i>starting</i> motor menggunakan VFD	36
BAB V. PENUTUP	40
A. Kesimpulan	40

B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
Lampiran.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Stator Motor Induksi.....	8
Gambar 2.2 Rotor Sangkar Tupai.....	9
Gambar 2.3 Rangkain Ekuivalen Tradisional Motor Induksi	11
Gambar 2.4 <i>Voltage Dip</i>	13
Gambar 2.5 Blok Diagram Elektronik Kontrol V/F.....	15
Gambar 2.6 Skema Rangkaian VFD	16
Gambar 2.7 Bentuk Gelombang Inverter PWM	17
Gambar 3.1 <i>Single Line Diagram</i> Simulasi ETAP 12.6.0	18
Gambar 3.2 <i>Datasheet</i> Motor Induksi	19
Gambar 3.3 Parameter Motor Induksi	22
Gambar 3.4 Kurva Performa Simulasi ETAP	22
Gambar 3.5 Kurva Performa dari Manufaktur.....	23
Gambar 3.6 Hasil <i>Load Flow</i> saat <i>Starting</i> Sebelum Menggunakan VFD	23
Gambar 3.7 Hasil <i>Load Flow</i> saat <i>Starting</i> Menggunakan VFD.....	24
Gambar 4.1 Grafik Arus Hasil Simulasi ETAP 12.6.0	29
Gambar 4.2 Grafik <i>Voltage Dips</i> Sebelum Menggunakan VFD	32
Gambar 4.3 Tegangan Terminal Motor	34
Gambar 4.4 Grafik Arus <i>Starting</i> motor Hasil Simulasi ETAP.....	36
Gambar 4.5 Grafik Hasil Simulasi ETAP Daya Reaktif yang Dibutuhkan Motor	37
Gambar 4.6 Grafik Hasil Simulasi ETAP Daya Aktif yang Dibutuhkan Motor	37
Gambar 4.7 Grafik <i>Voltage Dip</i> saat Menggunakan VFD	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sensitivitas Peralatan Terhadap <i>Temporary Low-Voltage</i>	14
Tabel 3.1 Daftar VFD pada Data Manufaktur	20
Tabel 3.2 <i>Start Dev input</i>	21