

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERINTAH MAGANG	iii
LEMBAR SELESAI MAGANG.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
PRAKATA	viii
ABSTRACT	ix
INTISARI	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	1
C. Maksud dan Tujuan	2
D. Batasan Masalah	3
E. Metodologi.....	3
F. Sistematika Penulisan Laporan.....	4
 BAB II LANDASAN TEORI	 6
A. Motor Induksi Tiga Fasa.....	6
B. Konstruksi Motor Induksi Tiga Fasa	7
C. Prinsip Kerja Motor Induksi Tiga Fasa	15
D. Kerusakan Pada Motor Listrik.....	17
E. Proses Perbaikan Dengan <i>Rewinding</i> Stator Motor Induksi Tiga Fasa	18

BAB III PROSES PERBAIKAN / REWINDING.....	31
A. Pengecekan Awal (<i>Incoming Inspection</i>)	32
B. Pengecekan Elektrik Sebelum Perbaikan	33
C. Pembongkaran (<i>Dismantling</i>).....	37
D. <i>Stripping</i> dan <i>Cleanning</i>	38
E. Proses Melilit Ulang (<i>Rewinding</i>)	39
F. Pengujian (<i>Measurement Test Winding</i>).....	48
G. <i>Package Process</i>	49
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 50
A. Data Setelah Perbaikan	50
B. Pengujian Motor Tanpa Beban	53
 BAB V PENUTUP	 59
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran	60
 DAFTAR PUSTAKA	 62
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Konstruksi Motor Induksi	5
Gambar 2.2	Laminasi Inti Stator	6
Gambar 2.3	Kumparan Gelung	8
Gambar 2.4	Kumparan Terpusat	8
Gambar 2.5	<i>Group</i> Belitan	8
Gambar 2.6	Rotor belitan	9
Gambar 2.7	Rotor Sangkar	10
Gambar 2.8	<i>Typical Surge Test Indications</i>	10
Gambar 2.9	<i>Series Connection Winding</i>	11
Gambar 2.10	<i>Parallel Connection Winding</i>	12
Gambar 2.11	<i>Series Parallel Connection Winding</i>	14
Gambar 3.1	<i>Flow Chart</i> Proses Perbaikan Motor	31
Gambar 3.2	Kondisi Awal Motor Datang	32
Gambar 3.3	<i>Nameplate</i> Motor PT. Pindo Deli	33
Gambar 3.4	<i>Megaohmmeter</i>	34
Gambar 3.5	<i>Miliohmmeter</i>	36
Gambar 3.6	<i>Instrument Surge Test</i>	37
Gambar 3.7	Proses <i>Stripping</i>	38
Gambar 3.8	Proses <i>Cleanning</i>	39
Gambar 3.9	Proses Pengemalan	40
Gambar 3.10	Alat Pengemalan Belitan	40
Gambar 3.11	Pemasangan nomex pada Alur Stator hingga selesa	41
Gambar 3.12	Proses Pemasukan <i>Coil</i> untuk <i>Group</i> Pertama	41
Gambar 3.13	Proses Pemasukan Coil hingga selesai	43
Gambar 3.14	<i>Wedges</i> jenis <i>fiber</i>	44
Gambar 3.15	Penempatan <i>wedges</i>	44
Gambar 3.16	<i>Connection Winding</i> untuk fasa R	44
Gambar 3.17	<i>Connection Winding</i> untuk fasa S	45

Gambar 3.18 <i>Connection Winding</i> untuk fasa T	45
Gambar 3.19 <i>Winding</i> setelah dikoneksikan seluruh fasa-nya	45
Gambar 3.20 Proses Pengovenan Tahap Awal	46
Gambar 3.21 Proses Pengovenan Tahap Akhir	47
Gambar 3.22 Proses Pembersihan <i>Varnish</i>	48
Gambar 3.23 Stator Motor setelah Proses Pembersihan <i>Varnish</i>	48
Gambar 3.24 Proses <i>Running Test No Load</i>	49
Gambar 3.25 Motor setelah dilakukan Proses <i>Painting</i> dan <i>Package</i>	49
Gambar 4.1 Hasil <i>Surge Test Point 1-2 (U-V)</i> setelah <i>rewinding</i>	51
Gambar 4.2 Hasil <i>Surge Test Point 2-3 (V-W)</i> setelah <i>rewinding</i>	52
Gambar 4.3 Hasil <i>Surge Test Point 3-1 (W-U)</i> setelah <i>rewinding</i>	52
Gambar 4.4 Standard Kategori Tes <i>Surge</i> dalam keadaan baik	53
Gambar 4.5 <i>Display</i> Hasil Pengukuran Tegangan	55
Gambar 4.6 <i>Tang Ampere</i>	51
Gambar 4.7 <i>Tachometer</i>	51
Gambar 4.8 <i>Vibrotip</i>	51
Gambar 4.9 <i>Flir Laser Gun</i>	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	<i>Insulation Class Winding</i>	12
Tabel 2.2	Standar Tegangan DC pada Pengujian Tahanan Isolasi	20
Tabel 2.3	Standar Maksimal Getaran Motor	30
Tabel 3.1	<i>Nameplate</i> Motor PT. Pindo Deli	33
Tabel 3.2	Hasil <i>Insulation Resistance Test</i> sebelum Perbaikan	34
Tabel 3.3	Hasil <i>Resistance Test</i> sebelum Perbaikan	35
Tabel 3.4	Data Pemasangan <i>Coil</i> berdasar <i>Slot</i> Awal dan Akhir	42
Tabel 4.1	Hasil <i>Insulation Resistance Test</i> setelah Perbaikan	50
Tabel 4.2	Hasil <i>Resistance Test</i> setelah Perbaikan	50
Tabel 4.3	Hasil Pengukuran Tegangan <i>Input</i>	53
Tabel 4.4	Hasil Pengukuran Arus <i>Input</i>	54
Tabel 4.5	Hasil Kecepatan Putaran Motor	55
Tabel 4.6	Hasil Pengukuran <i>Vibrasi</i>	56
Tabel 4.7	Hasil Pengukuran Suhu <i>Temperature</i>	58