

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	8
1.3. Tujuan	9
1.4. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah	9
1.5. Manfaat Penelitian	9
1.6. Teknik Pengumpulan Data	10
1.7. Sistematika Penulisan	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Pustaka	13
2.2. Pengertian Getaran	13
2.2.1. Macam getaran secara umum	14
2.2.2. Sinyal getaran	14
2.3. Parameter Getaran	15
2.3.1. Amplitudo	15
2.3.2. Frekuensi	15
2.3.3. <i>Phase</i> getaran (<i>Vibration Phase</i>)	16
2.3.4. Harmonik	17
2.4. Pengukuran Getaran	18
2.4.1. <i>Displacement</i> (Simpangan Getaran)	18

2.4.2.	<i>Velocity</i> (kecepatan getaran)	19
2.4.3.	<i>Acceleration</i> (percepatan getaran)	20
2.5.	Pengambilan Data	21
2.5.1.	Horizontal	21
2.5.2.	Vertikal	21
2.5.3.	Aksial	22
2.6.	Analisa Getaran	22
2.6.1.	Domain Waktu	23
2.6.2.	Domain Frekuensi	24
2.7.	Motor Listrik	26
2.7.1.	Kelebihan dan kekurangan penggunaan motor induksi	26
2.7.2.	Klasifikasi motor induksi	27
2.7.3.	Konstruksi motor induksi	27
2.8.	Gesekan	28
2.9.	Mekanika Kontak	30
2.9.1.	Kontak statis	30
2.9.2.	Kontak dinamis	31
2.10.	<i>Friction</i>	33
2.10.1.	Jenis – jenis <i>friction</i>	33
2.11.	Keausan	34
2.12.	Bantalan	37
2.12.1.	Macam-macam bantalan secara umum	37
2.12.2.	Penyebab-penyebab kerusakan pada bantalan	38
2.12.3.	Jenis kerusakan bantalan bola	39
2.13.	Lubrikasi	39
2.13.1.	Macam macam lubrikasi	39
2.13.2.	Karakteristik mutu pelumas	45
2.13.	Perhitungan Frekuensi Kerusakan Bantalan	45
2.14.	Perawatan (<i>Maintenance</i>)	48
2.14.1.	Perawatan <i>preventif</i> (<i>preventive maintenance</i>)	49
2.14.2.	Perawatan setelah terjadi kerusakan	49
2.14.3.	Perawatan <i>predictive</i> (<i>predictive maintenance</i>)	49
2.15.	<i>Condition Based Maintenance</i> (CBM)	49
 BAB III METODOLOGI		
3.1.	Diagram Alir Metodologi Penelitian	51
3.2.	Data Teknis	52

3.2.1.	Spesifikasi <i>induced draft fan</i> mesin	52
3.2.2.	<i>Vibration analyser</i> by SKF	57
3.2.3.	Data bantalan	62
3.3.	Frekuensi Kerusakan Bantalan	66
3.3.1.	Perhitungan frekuensi kerusakan bantalan	66
3.3.2.	Frekuensi pada <i>microlog Analyser</i>	67
3.3.3.	<i>Spectrum</i> kerusakan bantalan	69
3.4.	Analisa Data	70
3.5.	Jadwal Pelaksanaan Tugas Akhir	71
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1.	Analisis <i>Spectrum</i> Getaran	72
4.1.1.	<i>Spectrum</i> getaran indikasi kerusakan bantalan	72
4.1.2.	<i>Spectrum</i> getaran sebelum dan sesudah Penggantian	77
4.2.	Frekuensi Kerusakan Bantalan	82
4.2.1.	Frekuensi perhitungan kerusakan bantalan	82
4.2.2.	Perbandingan frekuensi kerusakan bantalan	83
4.3.	Grafik Pengukuran Sebelum dan Sesudah Penggantian Bantalan	84
4.4.	Data Pengukuran Getaran Sebelum dan Sesudah <i>Alignment</i>	90
4.5.	Data Pengukuran Getaran Sebelum dan Sesudah Penggantian Bantalan	91
BAB V	PENUTUP	
5.1.	Kesimpulan	93
5.2.	Saran	94
DAFTAR PUSTAKA		95
LAMPIRAN		96