

LAPORAN KERJA PRAKTIK
ANALISIS MASALAH *CHAIN LUG* PUTUS PADA MESIN
CARTONER SEMI OTOMATIS



UNIVERSITAS
Disusun Oleh :
Nama : Joko Indraswanto
NIM : 41316310059
Program Studi : Teknik Mesin
MERCU BUANA

DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SYARAT KELULUSAN MATA KULIAH
KERJA PRAKTIK PADA PROGRAM SARJANA STRATA SATU (S1)

2019

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Joko Indraswanto

NIM : 41316310059

Jurusan : Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Judul Kerja Praktik : Analisis Masalah Chain Lug Putus Pada Mesin Cartoner Semi Otomatis

Dengan ini menyatakan bahwa saya melakukan Kerja Praktik dengan sesungguhnya dan hasil penelitian Laporan Kerja Praktik yang telah saya buat ini merupakan hasil kerja sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan Kerja Praktik ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Bekasi, 14 Oktober 2019



Joko Indraswanto

LEMBAR PENGESAHAN



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Nama : Joko Indraswanto
NIM : 41316310059
Program Studi : Teknik Mesin

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

Pada Tanggal : November 2019

UNIVERSITAS
Mengetahui,
MERCU BUANA

Dosen Pembimbing

Koordinator Kerja Praktik

Muhammad Fitri, ST, M.Si., Ph.D

Fajar Anggara ST, M.Eng

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
 BAB I Tinjauan Umum Perusahaan	
1.1 Latar Belakang Perusahaan	1
1.1.1 Sejarah Perusahaan	1
1.1.2 Lokasi Perusahaan	2
1.2 Bidang Usaha Perusahaan	2
 BAB II Lingkup dan Aktivitas Kerja Praktik	
2.1 Tujuan	6
2.2 Waktu dan Pelaksanaan	7
2.3 Tugas dan Kewajiban	7
2.4 Ringkasan Aktivitas Mingguan	8
2.4.1 Minggu Ke-1	8
2.4.2 Minggu Ke-2	8
2.4.3 Minggu Ke-3	9
2.4.4 Minggu Ke-4	9
 BAB III Tinjauan Pustaka	
3.1 Pendahuluan	10
3.1.1 Gudang Baku	11
3.1.2 Pengayakan	12
3.1.3 Penimbangan	13
3.1.4 <i>Mixing</i> dan Penampungan	13
3.1.5 <i>Filling</i>	14
3.1.6 <i>Packaging</i>	14

3.1.7 Gudang Jadi	14
3.2 Mesin Cartoner Semi Otomatis	15
3.3 Komponen Mekanikal Mesin Cartoner Semi Otomatis	16
3.3.1 Motor Induksi 3 Phasa	17
3.3.2 Roda Gigi	19
3.3.3 Rantai	23
3.3.4 <i>Bearing</i>	25
3.3.5 <i>Block Bearing</i>	30
3.4 <i>Maintenance</i>	31
3.5 FMEA (<i>Failure Mode Effects Analisis</i>)	34
3.6 MTBF (<i>Mean Time Between Failure</i>)	37
3.7 MTTR (<i>Mean Time To Repair</i>)	37
3.8 <i>Availabilty</i>	38
BAB IV Pelaksanaan dan Pembahasan	
4.1 Alur Proses Produksi	39
4.2 Alur Proses Modifikasi	41
4.3 Pengambilan Data Kerusakan	42
4.4 Perhitungan MTTR, MTBF, <i>Availabilty</i>	42
4.5 FMEA	44
4.6 Improvisasi Pada Mesin Cartoner Semi Otomatis	45
4.7 Hasil Improvisasi	47
4.8 Perbandingan Sebelum dan Sesudah Improvisasi	48
BAB V Kesimpulan dan Rekomendasi	
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Rekomendasi	51
Daftar Pustaka	52
Lampiran	53

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar		Halaman
3.1	Alur Proses Produksi PT. Minuman Serbuk	11
3.2	Ilustrasi Mesin Ayak	12
3.3	Ilustrasi Mesin Timbang Bahan Baku	13
3.4	Ilustrasi Mesin <i>Mixer</i> dan <i>Bin</i>	13
3.5	Ilustrasi Mesin <i>Filling</i>	14
3.6	Ilustrasi Mesin Cartonner Semi Otomatis	15
3.7	Motor Induksi 3 Phasa	19
3.8	Roda Gigi	20
3.9	<i>Spur Gear</i>	20
3.10	<i>Helical Gear</i>	21
3.11	<i>Bevel Gear</i>	22
3.12	<i>Worm Gear</i>	22
3.13	<i>Block Chain</i>	23
3.14	<i>Bush Roller Chain</i>	24
3.15	<i>Silent Chain</i>	24
3.16	<i>Ball Bearing</i>	25
3.17	<i>Roller Bearing</i>	26
3.18	<i>Ball Thrust Bearing</i>	26
3.19	<i>Roller Thrust Bearing</i>	27
3.20	<i>Trapped Roller Bearing</i>	27
3.21	Jenis <i>Bearing</i>	28
3.22	<i>Block Bearing</i>	31
4.1	Alur Proses Produksi PT. Minuman Serbuk	40
4.2	Alur Proses Modifikasi	41
4.3	Ilustrasi <i>Lug Chain Misalignment</i>	45
4.4	Desain <i>Guide</i> Penahan <i>Chain Lug</i>	46
4.5 (a)	Foto Sebelum Improvisasi	47
4.5 (b)	Foto Sesudah Improvisasi	47
4.6	Grafik Kerusakan <i>Lug Chain</i> Putus Setelah Improvisasi	47
4.7	Grafik Perbandingan Hasil Sebelum – Sesudah Improvisasi	49

DAFTAR TABEL

No. Tabel		Halaman
3.1	Tabel Seri <i>Bearing</i>	29
3.2	Tabel Diameter Dalam <i>Bearing</i>	29
3.3	Tabel Jenis Bahan Penutup <i>Bearing</i>	30
4.1	Data Riwayat Mesin	42
4.2	Data Riwayat Mesin, MTTR, MTBF, <i>Availability</i>	43
4.3	FMEA Mesin Cartonier Semi Otomatis	44



U N I V E R S I T A S
MERCU BUANA