

Analisa Overall Equipment Effectiveness
(OEE) Mesin Pengemas di PT. Daesang
Ingredients Indonesia



Disusun oleh:

Nama: Stefanus Chrisdianto

NRP: 5303020010

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

2023

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Magang dengan judul **JUDUL Analisa *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) Mesin Pengemas di PT. Daesang Ingredients Indonesia** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa Laporan Magang ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa Laporan Magang ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 16 Januari 2024

Mahasiswa,



Stefanus Chrisdianto

NRP. 5303020010

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Magang di PT Daesang Ingredients Indonesia di Jalan Raya Driyorejo no 265, Dusun Karanglo, Driyorejo, Kabupaten Gresik, Jawa Timur 61177, tanggal 3 Juli 2023 sampai dengan 3 Oktober 2023 telah diujikan dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa :

Nama : Stefanus Chrisdianto

NRP : 5303020010

Telah menyelesaikan sebagian kurikulum Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya guna memperoleh gelar Sarjana Teknik.


Surabaya, 16 Januari 2024

Pembimbing Perusahaan




DAESANG W
Ingredients Indonesia
NIK. 201.20.5010

Dosen Pembimbing I




Dr. Ir. Ig. Jaka Mulyana.
S.TP., M.T., CIOMP.,
IPM., ASEAN Eng
NIK 531.98.0325

Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. Ivan Gunawan.
S.T., M.MT., CSCM.,
IPM., ASEAN Eng
NIK 531.15.0840



Program Studi
Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., CIOMP., IPM., ASEAN Eng
NIK. 531.97.0299

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Magang dengan judul “*Analisa Overall Equipment Effectiveness (OEE) Mesin Pengemas di PT. Daesang Ingredients Indonesia*” yang telah disusun oleh mahasiswa dengan:

Nama : Stefanus Chrisdianto

Nomor Pokok : 5303020010

Tanggal Ujian : 5 Januari 2024

Dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum Program Studi Teknik Industri guna memperoleh gelar Sarjana Teknik bidang Teknik Industri.

Surabaya, 16 Januari 2024

Ketua Dewan Penguji



Ir. Dian Retno Sari Dewi, S.T., M.T., Ph.D., IPM.


Dekan Fakultas Teknik





Prof. Ir. Felycia Edi Soetaredjo, S.T.,
M. Phil., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

NIK. 521.99.0391

Ketua Program Studi Teknik Industri




Julius Mulyono, S.T., M.T.,
CIOMP., IPM., ASEAN Eng.

NIK. 531.97.0299

**LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI
LAPORAN MAGANG**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai Mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Stefanus Chrisdianto

NRP : 5303020010

Menyetujui Laporan Magang saya dengan judul *Analisa Overall Equipment Effectiveness (OEE) Mesin Pengemas di PT. Daesang Ingredients Indonesia* untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya*) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 16 januari 2024

Mahasiswa yang bersangkutan,



Stefanus Chrisdianto

NRP. 5303020010

SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN MAGANG



Gresik, 2 Maret 2023

Nomor : 4/D-18/DII/III/2023
Lamp. : -
Hal : Balasan Permohonan Magang Industri

Kepada Yth. Dekan
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas Widya Mandala Surabaya
Di Surabaya

Dengan hormat,

Sehubungan dengan telah kami terimanya Surat Permohonan Magang Industri dengan nomor surat 0279/WM05/Q/2022, atas nama:

1. Fahrudin Fahmi Apta (5303020060)
2. Stefanus Chrisdianto (5303020010)

Maka bersama dengan surat ini kami beritahukan bahwa permohonan tersebut atas nama tersebut dapat kami terima dengan durasi pelaksanaan pada 26 Juni – 26 September 2023. Adapun pada saat pelaksanaan, dimohon untuk membawa perlengkapan helm safety secara mandiri dan mendaftarkan diri pada BPJS Ketenagakerjaan dalam program Jaminan Kematian serta Jaminan Kecelakaan Kerja.

Demikian informasi yang dapat kami sampaikan. Atas perhatian dan kepercayaannya, kami ucapkan terimakasih.

Hormat kami,
PT. Daesang Ingredients Indonesia

DAESANG
Ingredients Indonesia
Ardyan Harwika Putra
Kepala Bagian HRD

PT Daesang Ingredients Indonesia
Head Office:
Jl. Perintis Kemerdekaan No 1-3 Pulo Gadung, Jakarta 13260
T. (021) 4786-3124 F. (021) 4786-3146

Factory:
Kec. Driyorejo, Kab. Gresik 61177, Jawa Timur
T. (031) 750-7888 / 759-0040 F. (031) 750-7595 / 759-0039

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur yang sebesar-besarnya kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya yang telah dicurahkan kepada penulis, sehingga pembuatan Laporan Magang dapat selesai dengan baik dan tepat pada waktunya. Dalam pembuatan Laporan Magang ini penulis menyadari ada berbagai hambatan dan kesulitan yang dihadapi, namun pada akhirnya penulis berhasil untuk menyelesaikan pembuatan laporan magang ini dengan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis selaku mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya tidak lupa untuk mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung dan membantu dalam pembuatan laporan magang ini hingga akhir. Pihak-pihak tersebut antara lain adalah:

1. Ibu Prof. Ir. Felycia Edi Soetaredjo, S.T., M.Phil., Ph.D., IPU., ASEAN Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
2. Bapak Dr. Ir. Ig Jaka Mulyana, S.TP., M.T., CIOMP., IPM., ASEAN Eng. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan, masukan, dan diskusi sampai Laporan Magang ini selesai.
3. Bapak Dr. Ir. Ivan Gunawan, S.T., M.MT., CSCM., IPM., ASEAN Eng. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan, masukan, dan diskusi sampai Laporan Magang ini selesai.
4. Bapak Sutrisno, Bapak Erdha, BapakYoshi, Bapak Adi, Bapak Feris, Bapak Zori, Bapak Sukaryono, dan Bu Asrumi selaku Pembimbing Lapangan di PT. Daesang Ingredients Indonesia yang telah memberikan arahan, ilmu, pengalaman, dan meluangkan waktunya untuk berdiskusi dengan penulis selama kegiatan magang.
5. Keluarga penulis yang telah membantu dalam segala hal dalam penyelesaian Laporan Magang.

6. Sahabat-sahabat saya Angga Setiawan, Bayu Sarwaguna, Fahmi Apta, Albertus Magnus dan Eric Kurniawan serta seluruh mahasiswa angkatan 2020 yang telah memberikan semangat, dukungan, dan bantuan hingga penulisan Laporan Magang ini selesai.
7. Rekan kerja saya Dikna Alviana, Kelvin Andrean, Nicolaus Caesario dan Tatang Abiel David yang telah memberikan semangat, dukungan, dan bantuan hingga penulisan Laporan Magang ini selesai.
8. Serta pihak-pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu-persatu oleh penulis yang telah membantu dan memberikan doa dalam penyelesaian Laporan Magang.

Penulis menyadari bahwa dalam Laporan Magang ini masih terdapat kesalahan, maka dari itu penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam Laporan Magang ini.

Penulis mengharapkan kritik dan saran sebagai tambahan untuk menyempurnakan Laporan Magang ini. Akhir kata, harapan penulis sangat besar agar Laporan Magang ini bisa bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 16 Januari 2024



Stefanus Chrisdianto

NRP. 5303020010

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN MAGANG.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
ABSTRAK	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Magang.....	3
1.3.1 Tempat Pelaksanaan Magang	3
1.3.2 Uraian Kegiatan Magang.....	3
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Deskripsi Perusahaan.....	5
2.1.1 Sejarah Perkembangan Perusahaan	5
2.1.2 Sertifikasi Perusahaan.....	6
2.1.3 Lokasi dan Tata Letak Pabrik	7
2.1.4 Jenis-Jenis Produk yang Dihasilkan	10
2.1.5 Ciri Khas Perusahaan.....	10
2.2 Manajemen Perusahaan	11
2.2.1 Visi Perusahaan.....	11
2.2.2 Misi Perusahaan.....	11
2.2.3 Informasi Umum Perusahaan.....	11

2.2.4	Manajemen Sumber Daya Manusia.....	13
2.2.4.1	Struktur Organisasi Perusahaan	13
2.2.4.2	Tugas dan Wewenang	16
2.2.5	Manajemen Pemasaran	20
2.2.5.1	Daerah Pemasaran	20
2.2.5.2	Strategi Pemasaran	21
2.2.6	Manajemen Fasilitas	21
BAB III TINJAUAN SISTEM PERUSAHAAN.....		24
3.1	Proses Bisnis Perusahaan atau Unit Perusahaan.....	24
3.2	Produk yang Dihasilkan.....	24
3.3	Proses Produksi.....	27
3.3.1	Urutan Proses Produksi.....	27
3.3.1.1	Divisi Fermentasi	27
3.3.1.2	Divisi <i>Recovery</i>	35
3.3.1.3	Divisi <i>Refinery</i>	40
3.3.1.4	Divisi <i>Packing</i>	48
3.3.2	Pembagian Jam Kerja Proses Produksi.....	52
3.4	Fasilitas Produksi.....	52
3.4.1	Fasilitas Keselamatan & Kesehatan Kerja.....	71
3.4.1.1	Fasilitas Darurat Peta Evakuasi	74
BAB IV TUGAS KHUSUS MAGANG		78
4.1	Pendahuluan Tugas Khusus.....	78
4.1.1	Latar Belakang.....	78
4.1.2	Rumusan Masalah.....	81
4.1.3	Tujuan	81
4.1.4	Batasan Masalah	81
4.1.5	Asumsi	82
4.1.6	Sistematika Penulisan	82
4.2	Landasan Teori	83
4.2.1	<i>Overall Equipment Effectiveness</i> (OEE).....	83
4.2.1.1	Ketersediaan Mesin (<i>Availability Rate</i>)	83

4.2.1.2 Kinerja Mesin (<i>Performance Rate</i>)	84
4.2.1.3 Kualitas Produk (<i>Quality Rate</i>)	85
4.2.2 Faktor <i>Six Big Losses</i> (SBL).....	85
4.2.3 <i>Pareto Chart</i>	86
4.2.4 <i>Fishbone Diagram</i>	87
4.2.5 <i>Failure Mode and Effects Analysis</i> (FMEA) & <i>Risk Priority</i> <i>Number</i> (RPN)	88
4.2.5.1 <i>Severity</i> (Tingkat Keparahan)	89
4.2.5.2 <i>Occurance</i> (Frekuensi Terjadinya)	90
4.2.5.3 <i>Detection</i> (Kemampuan Deteksi)	91
4.3 Metode Penelitian	92
4.3.1 Pengamatan Lapangan	93
4.3.2 Pengumpulan Data	94
4.3.3 Pengolahan Data	94
4.3.4 Analisis Data.....	95
4.3.5 Kesimpulan dan Saran	95
4.4 Pengumpulan dan Pengolahan Data	95
4.4.1 Pengumpulan Data <i>Available Time</i>	96
4.4.2 Pengumpulan Data <i>Loading Time</i>	97
4.4.3 Pengumpulan Data <i>All Recorded Downtime</i>	98
4.4.4 Pengumpulan Data <i>Number of Defects</i>	100
4.4.5 Pengumpulan Data <i>Processed Amount</i>	101
4.4.6 Pengumpulan Data <i>Actual Speed</i>	102
4.4.7 Pengumpulan Data <i>Ideal Speed</i>	103
4.4.8 Pengumpulan Data <i>Ideal Cycle Time</i>	104
4.4.9 Pengumpulan Data <i>Report Production Time</i>	105
4.4.10 Pengolahan Data Nilai <i>Availability Rate</i>	106
4.4.11 Pengolahan Data Nilai <i>Performance Rate</i>	107
4.4.12 Pengolahan Data Nilai <i>Quality Rate</i>	108
4.4.13 Pengumpulan Data Nilai OEE	109
4.4.14 Pengukuran Nilai <i>Equipment Failure Losses</i>	110

4.4.15	Pengukuran Nilai <i>Setup & Adjustment Losses</i>	111
4.4.16	Pengukuran Nilai <i>Reduce Speed Losses</i>	112
4.4.17	Pengukuran Nilai <i>Idling and Minor Stopages Losses</i>	113
4.4.18	Pengukuran Nilai <i>Scrap Losses</i>	115
4.4.19	Pengukuran Nilai <i>Rework Losses</i>	116
4.5	Analisis	117
4.5.1	Analisis Nilai <i>Availability Rate</i>	118
4.5.1.1	Analisis Nilai <i>Availability Rate</i> Mesin Pengemas 1	118
4.5.1.2	Analisis Nilai <i>Availability Rate</i> Mesin Pengemas 2	119
4.5.1.3	Analisis Nilai <i>Availability Rate</i> Mesin Pengemas 3	119
4.5.1.4	Analisis Nilai <i>Availability Rate</i> Mesin Pengemas 4	120
4.5.2	Analisis Nilai <i>Performance Rate</i>	121
4.5.2.1	Analisis Nilai <i>Performance Rate</i> Mesin Pengemas 1	121
4.5.2.2	Analisis Nilai <i>Performance Rate</i> Mesin Pengemas 2	122
4.5.2.3	Analisis Nilai <i>Performance Rate</i> Mesin Pengemas 3	123
4.5.2.4	Analisis Nilai <i>Performance Rate</i> Mesin Pengemas 4	123
4.5.3	Analisis Nilai <i>Quality Rate</i>	124
4.5.3.1	Analisis Nilai <i>Quality Rate</i> Mesin Pengemas 1	124
4.5.3.1	Analisis Nilai <i>Quality Rate</i> Mesin Pengemas 2	125
4.5.3.1	Analisis Nilai <i>Quality Rate</i> Mesin Pengemas 3	126
4.5.3.1	Analisis Nilai <i>Quality Rate</i> Mesin Pengemas 4	126
4.5.4	Analisis Nilai OEE.....	127
4.5.5	Analisis <i>Fishbone Diagram</i>	128
4.5.6	Analisis Nilai <i>Six Big Losses</i> Diagram Pareto	131
4.5.7	Analisis Penyebab 2 Kerugian Terbesar FMEA & RPN	134
4.5.8	Analisis dan Usulan Perbaikan	136
4.6	Penutup	141
4.6.1	Kesimpulan	141
4.6.2	Saran	142
	DAFTAR PUSTAKA	143
	LAMPIRAN	144

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Denah bangunan PT Daesang Ingredients Indonesia	7
Gambar 2.2	Denah lokasi menuju PT Daesang Ingredients Indonesia	8
Gambar 2.3	Tata Letak Perusahaan.....	9
Gambar 2.4	Logo Perusahaan PT Daesang Ingredients Indonesia.....	12
Gambar 2.5	Bentuk Struktur Organisasi Garis dan Staff	14
Gambar 2.6	Struktur Organisasi PT Daesang Ingredients Indonesia.....	15
Gambar 3.1	Produk Miwon	25
Gambar 3.2	Produk Indo Rasa	26
Gambar 3.3	Produk Bio-Miwon	26
Gambar 3.4	Produk Miwon Plus	27
Gambar 3.5	<i>Flowsheet</i> Divisi Fermentasi	28
Gambar 3.6	<i>Flowsheet</i> Proses <i>Recovery</i>	35
Gambar 3.7	Bentuk Piramid Kristal α	39
Gambar 3.8	Bentuk Jarum Kristal β	39
Gambar 3.9	<i>Flowsheet</i> Proses <i>Refinery</i>	41
Gambar 3.10	<i>Flowchart</i> Proses <i>Packing</i> kristal MSG	49
Gambar 3.11	Tangki <i>Dilution</i> (Pengenceran)	53
Gambar 3.12	Tangki <i>Settling</i>	54
Gambar 3.13	Tangki <i>Aging</i>	54
Gambar 3.14	Mesin <i>Thickner</i>	55
Gambar 3.15	Tangki <i>Mixer</i>	55
Gambar 3.16	Tangki Jar	56
Gambar 3.17	Tangki Pilot	56
Gambar 3.18	Tangki Fermentor	57
Gambar 3.19	Tangki <i>Original Broth</i> (OB).....	57
Gambar 3.20	Mesin <i>Evaporator</i>	58
Gambar 3.21	Tangki <i>Concentrate Broth</i> (CB).....	58
Gambar 3.22	Tangki <i>Seeding</i>	59
Gambar 3.23	Tangki <i>Seeding Cooling</i>	59

Gambar 3.24	Mesin <i>Decanter</i> I.....	60
Gambar 3.25	Mesin <i>Decanter</i> II.....	60
Gambar 3.26	Mesin <i>Decanter</i> III	60
Gambar 3.27	Tangki T/C.....	61
Gambar 3.28	Tangki <i>Storage</i> CHE	61
Gambar 3.29	Tangki <i>Decolorisasi</i>	62
Gambar 3.30	Mesin <i>Press Filter</i>	62
Gambar 3.31	Tangki GAC (<i>Adsorber</i>).....	63
Gambar 3.32	Tangki <i>Mixing</i>	63
Gambar 3.33	Tangki Resin Tower	64
Gambar 3.34	Tangki Netralisasi.....	64
Gambar 3.35	Tangki Kristalisasi.....	65
Gambar 3.36	Mesin Counter Bex.....	65
Gambar 3.37	Tangki <i>Dryer</i>	66
Gambar 3.38	Mesin <i>Vibro Screen & Shaker</i>	66
Gambar 3.39	Tangki Kristal	67
Gambar 3.40	Mesin <i>Color Shorter</i>	68
Gambar 3.41	Mesin <i>Flowcoater</i>	68
Gambar 3.42	Mesin <i>Drycoater</i>	69
Gambar 3.43	Mesin <i>Mixer</i>	69
Gambar 3.44	Mesin Pengemas Bungkus Besar (BB).....	70
Gambar 3.45	Mesin BS Lantai 1	70
Gambar 3.46	Mesin BS Lantai 2	70
Gambar 3.47	Mesin BK.....	71
Gambar 3.48	Safety Helmet	72
Gambar 3.49	<i>Nurse Cap</i>	73
Gambar 3.50	<i>Aprone</i> Miwon.....	73
Gambar 3.51	<i>Safety Shoes</i>	74
Gambar 3.52	Peta Evakuasi PT Daesang Ingredients Indonesia.....	75
Gambar 4.1	Contoh <i>Pareto Chart</i>	87
Gambar 4.2	Contoh <i>Fishbone Diagram</i>	88

Gambar 4.3	<i>Flowchart</i> Metode Penelitian	93
Gambar 4.4	Grafik <i>Availability Rate</i> Mesin Pengemas 1	118
Gambar 4.5	Grafik <i>Availability Rate</i> Mesin Pengemas 2	119
Gambar 4.6	Grafik <i>Availability Rate</i> Mesin Pengemas 3	120
Gambar 4.7	Grafik <i>Availability Rate</i> Mesin Pengemas 4	120
Gambar 4.8	Grafik <i>Performance Rate</i> Mesin Pengemas 1	121
Gambar 4.9	Grafik <i>Performance Rate</i> Mesin Pengemas 2	122
Gambar 4.10	Grafik <i>Performance Rate</i> Mesin Pengemas 3	123
Gambar 4.11	Grafik <i>Performance Rate</i> Mesin Pengemas 4	123
Gambar 4.12	Grafik <i>Quality Rate</i> Mesin Pengemas 1	124
Gambar 4.13	Grafik <i>Quality Rate</i> Mesin Pengemas 2	125
Gambar 4.14	Grafik <i>Quality Rate</i> Mesin Pengemas 3	126
Gambar 4.15	Grafik <i>Quality Rate</i> Mesin Pengemas 4	126
Gambar 4.16	Grafik Perhitungan Nilai OEE Seluruh Mesin	127
Gambar 4.17	<i>Fishbone diagram</i>	129
Gambar 4.18	Diagram Pareto Seluruh Mesin	133

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Spesifikasi Sinex	45
Tabel 3.2	Jam Kerja <i>Shift</i>	52
Tabel 4.1	Aturan <i>Severity</i>	90
Tabel 4.2	Aturan <i>Occurance</i>	90
Tabel 4.3	Aturan <i>Detection</i>	91
Tabel 4.4	Data <i>Available Time</i>	97
Tabel 4.5	Data <i>Loading Time</i>	98
Tabel 4.6	Data <i>Planned Downtime</i>	99
Tabel 4.7	Data <i>Downtime Losses</i>	100
Tabel 4.8	Data <i>Number of Defects Losses</i>	101
Tabel 4.9	Data <i>Processed Amount</i>	102
Tabel 4.10	Data <i>Actual Speed</i>	103
Tabel 4.11	Data <i>Ideal Speed</i>	103
Tabel 4.12	Data <i>Ideal Cycle Time</i>	104
Tabel 4.13	Keterangan Data <i>Ideal Cycle Time</i>	105
Tabel 4.14	Data <i>Report Production Time</i>	106
Tabel 4.15	Data <i>Availability Rate</i>	107
Tabel 4.16	Data <i>Performance Rate</i>	108
Tabel 4.17	Data <i>Quality Rate</i>	109
Tabel 4.18	Data Nilai OEE.....	110
Tabel 4.19	Data <i>Equipment Failure Losses</i>	111
Tabel 4.20	Data <i>Setup & Adjustment Losses</i>	112
Tabel 4.21	Data <i>Reduce Speed Losses</i>	113
Tabel 4.22	Data <i>Idling & Minor Stoppages Losses</i>	114
Tabel 4.23	Data <i>Scrap Losses</i>	116
Tabel 4.24	Data <i>Rework Losses</i>	117
Tabel 4.25	Standar <i>World Class</i> Nilai OEE.....	117
Tabel 4.26	Tabel Perhitungan Nilai <i>Six Big Losses</i> Seluruh Mesin.....	131

Tabel 4.27 Penyebab 2 Kerugian Terbesar *Six Big Losses* & Perhitungan *Risk Priority Number*134

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Perhitungan <i>Availability Rate</i>	144
Lampiran 2. Data Perhitungan <i>Performance Rate</i>	145
Lampiran 3. Data Perhitungan <i>Quality Rate</i>	146
Lampiran 4. Data Perhitungan <i>Overall Equipment Effectiveness (OEE)</i>	147
Lampiran 5. Data Perhitungan <i>Equipment Failure Losses</i>	148
Lampiran 6. Data Perhitungan <i>Setup & Adjustment Losses</i>	149
Lampiran 7. Data Perhitungan <i>Reduce Speed Losses</i>	150
Lampiran 8. Data Perhitungan <i>Idling & Minor Stoppages Losses</i>	151
Lampiran 9. Data Perhitungan <i>Scrap Losses</i>	152
Lampiran 10. Data Perhitungan <i>Rework Losses</i>	153

ABSTRAK

PT Daesang Ingredients Indonesia telah berdiri sejak tahun 1973 dengan memproduksi bumbu penyedap dengan merek Miwon, Bio Miwon, Miwon Plus, dan Indorasa. Akan tetapi pada minggu ke 1-8 yaitu pada bulan Juni dan Juli 2023, PT Daesang Ingredients Indonesia mengalami permasalahan intensitas penggunaan mesin yang tinggi sehingga menyebabkan penurunan kualitas meliputi jumlah produksi yang tidak mencapai target pada produk *Monosodium Glutamate* khususnya di bagian mesin bungkus besar. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh data observasi yang menunjukkan nilai performansi mesin pengemas bungkus besar yang berada di bawah rata-rata. Untuk merespons hal itu maka peneliti melakukan penelitian menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dan *Six Big Losses* (SBL) dengan tujuan untuk mengetahui sumber kerugian terbesar yang terjadi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diketahui performansi keempat mesin pengemas bungkus besar dibawah standar, dengan rata-rata nilai OEE mesin pengemas 1 sebesar 54,18%, mesin pengemas 2 sebesar 56,39%, mesin pengemas 3 sebesar 54,87%, mesin pengemas 4 sebesar 47,02%. Faktor kerugian yang paling berpengaruh terhadap tingkat performansi mesin pengemas bungkus besar pada minggu 1-8 ialah *Reduce Speed Losses* dan *Equipment Failure Losses*. Oleh karena itu perusahaan perlu menyusun jadwal perbaikan usulan *maintenance* untuk seluruh mesin pengemas bungkus besar dan melaksanakan kegiatan pelatihan wajib bagi semua operator mesin.

Kata Kunci: *Overall Equipment Effectiveness, Six Big Losses, Equipment Failure Losses, Reduce Speed losses.*