



**PENINGKATAN NILAI OEE MESIN PRINTING
PADA PERUSAHAAN KEMASAN KALENG
PT. UNITED CAN COMPANY LTD
DENGAN METODE TPM DAN SMED**

TESIS

Diajukan sebagai Salah Satu Sarat untuk Menyelesaikan

Program Pascasarjana Studi Magister Manajemen

MERCU BUANA

DAMAR HIDAYAH JIWANDANA

55113310071

**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2017**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Peningkatan Nilai OEE Mesin Printing Pada
Perusahaan Kemasan Kaleng PT. United Can
Company Ltd dengan Metode TPM dan SMED

Bentuk Tesis : Penelitian/Kajian Masalah Perusahaan

Nama : Damar Hidayah Jiwandana

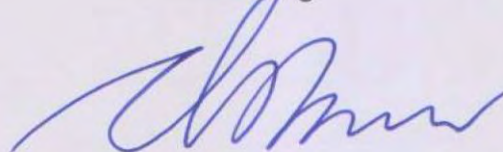
NIM : 55113310071

Program : Magister Manajemen

Tanggal : 20 Desember 2017


Mengesahkan

Pembimbing




(Prof. Dana S. Saroso, PhD)

Direktur Program Pascasarjana



(Prof. Dr. Didik J. Rachbini)

Ketua Program Studi
Magister Manajemen



(Dr. Aty Herawati, M., Si)

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini :

Judul : Peningkatan Nilai OEE Mesin Printing Pada
Perusahaan Kemasan Kaleng PT. United Can
Company Ltd dengan Metode TPM dan SMED

Bentuk Tesis : Penelitian/Kajian Masalah Perusahaan

Nama : Damar Hidayah Jiwandana

NIM : 55113310071

Program : Magister Manajemen

Tanggal : 20 Desember 2017

Merupakan hasil penelitian dan merupakan hasil karya saya sendiri dengan bimbingan dosen pembimbing yang di tetapkan denga Surat Keputusan Program Studi Magister Manajemen Program Pasca Sarjana Universitas Mercubuana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahannya yang digunakan, telah di nyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 20 Desember 2017



Damar Hidayah Jiwandana

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-nya kepada penulis, akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis yang berjudul: Peningkatan Nilai OEE Mesin Printing Pada Perusahaan Kemasan Kaleng PT. United Can Company Ltd dengan Metode TPM dan SMED.

Tesis ini ditulis dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program Studi Magister Manajemen di Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana Jakarta. Penulis menyadari bahwa tesis ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan kontribusi dalam penyelesaian karya ilmiah ini. Secara khusus pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada: Prof. Dana S. Saroso, PhD, sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan Tesis ini dari awal hingga Tesis ini dapat diselesaikan.

Tak lupa juga penulis mengucapkan terima kasih kepada Ketua Program Studi Dr. Augustina Kurniasih, M.E. Demikian juga penulis menyampaikan terimakasih kepada seluruh dosen dan staf administrasi Prodi Magister Manajemen Kampus A, Termasuk rekan-rekan mahasiswa yang telah mendukung dan kerjasama yang erat selama ini. Akhirnya penulis mengucapkan terimakasih kepada Orang tua, Istri dan saudara-saudari saya, yang telah mendukung secara terus-menerus sehingga Tesis ini bisa di selesaikan. Semoga hasil penulisan ini dapat memberikan sumbangsih dalam peningkatan kinerja mesin MSPR di PT. UNITED CAN Co. Ltd departemen Printing.

Jakarta, 20 Desember 2017

DAFTAR ISI

	Halaman
<i>ABSTRACT</i>	ii
ABSTRAK	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi,Perumusan, dan Batasan Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat dan Kegunaan Penelitian	5
BAB II. DESKRIPSI PERUSAHAAN	
2.1. Sejarah Singkat Perusahaan	6
2.2. Lingkup dan Bidang Usaha.....	9
2.3. Sumber Daya.....	11
2.4. Tantangan Bisnis Perusahaan.....	12
2.5. Proses Bisnis	12
BAB III.KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN	
3.1. Teori	15
3.1.1 <i>Total Productive Maintenance (TPM)</i>	16
3.1.2 <i>Overall Equipment Effectiveness (OEE)</i>	20
3.1.3 <i>Six Big Looses</i>	23
3.1.4 <i>Single Minute Exchange of Dies (SMED)</i>	26
3.1.5 <i>Fishbone (Cause-Effect) Diagram</i>	31
3.2. Penelitian terdahulu	32
3.3. Kerangka Pemikiran	39
BAB IV.METODE PENELITIAN	
4.1. Jenis/Desain Penelitian	40
4.2. Variabel Penelitian/fenomena yang akan diamati	40
4.3. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	41
4.4. Jenis dan Sumber Data	42
4.5. Teknik Pengumpulan Data	42
4.6. Metode Analisa Data	44

4.4. Jenis dan Sumber Data	42
BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
5.1. Hasil Penelitian	48
5.1.1 Data Primer Penelitian	48
5.1.1.1 Struktur Organisasi Departement Produksi	48
5.1.1.2 Proses Produksi	49
5.1.1.3 Jenis-Jenis <i>Downtime</i>	50
5.1.1.4 Proses Produksi	49
5.1.2 Data Sekunder Penelitian	53
5.1.2.1 Laporan Harian Produksi	53
5.1.2.2 Data Spesifikasi Mesin MSPR	54
5.1.3 Perhitungan Data Nilai OEE Sebelum perbaikan	55
5.1.3.1 Perhitungan <i>Avaibility Rate</i>	56
5.1.3.2 Perhitungan <i>Performance Rate</i>	58
5.1.3.3 <i>Quality Rate</i>	59
5.1.3.4 <i>Overall Equipment Effectiveness (OEE)</i>	59
5.1.3.5 Identifikasi <i>Sixbig losses</i>	61
5.1.4 Analisa Nilai OEE sebelum perbaikan	66
5.1.5 Penerapan Metode TPM dan SMED	70
5.1.6 Perhitungan OEE setelah Penerapan Metode TPM dan SMED	76
5.1.6.1 Perhitungan <i>Avaibility Rate</i>	77
5.1.6.2 Perhitungan <i>Performance Rate</i>	77
5.1.6.3 Perhitungan <i>Quality Rate</i>	78
5.1.6.4 Perhitungan OEE	79
5.1.6.5 Identifikasi <i>Six Big losses</i>	80
5.1.6.4 Perhitungan OEE	79
5.1.7 Analisa OEE Setelah Penerapan TPM dan SMED	83
5.1.8 Analisa <i>Cause and Efect Diagram</i>	84
5.2 Pembahasan	90
BAB VI. METODE PENELITIAN	
6.1. Kesimpulan	93
6.2. Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	94
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	97

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1	Jurnal Penelitian Terdahulu32
Tabel 4.1	Variable,dimensi dan Indikator penelitian40
Tabel 5.1	Jenis-Jenis <i>Downtime</i>50
Tabel 5.2	Jenis-jenis <i>Downtime Machine Problem</i>50
Tabel 5.3	Jenis-jenis <i>Downtime Production Problem</i>51
Tabel 5.4	Data Produksi55
Tabel 5.5	<i>Design Job</i> produksi55
Tabel 5.6	Total <i>Design Job</i>56
Tabel 5.7	Tabel hubungan OEE loss dan <i>Six Big Loss</i> kategori64
Tabel 5.8	Tabel <i>downtime</i> bulan Januari 201765
Tabel 5.9	Tabel <i>Six Big losses factor</i> bulan Januari 201767
Tabel 5.10	Tabel hubungan OEE loss dan <i>Six Big Loss</i> kategori72
Tabel 5.11	C/O Code NS173
Tabel 5.12	Perubahan Aktifitas dan Teknik yang digunakan74
Tabel 5.13	Penghematan waktu dalam perubahan aktifitas75
Tabel 5.14	Perbandingan Waktu C/O Sebelum dan Setelah SMED75
Tabel 5.15	Data produksi Bulan Februari s.d Agustus 201776
Tabel 5.16	Support data Bulan Februari s.d Agustus 201776
Tabel 5.17	Perhitungan <i>Avaibility rate</i> Bulan Februari s.d Agustus 201777
Tabel 5.18	Perhitungan <i>Performance rate</i> Bulan Februari s.d Agustus 201778
Tabel 5.19	Perhitungan <i>Quality rate</i> Bulan Februari s.d Agustus 201778
Tabel 5.20	OEE Rate Bulan Februari s.d Agustus 201779
Tabel 5.21	Data Support perhitungan rata-rata <i>Avaibility Loss</i>80
Tabel 5.22	Data Support Perhitungan rata-rata <i>Performance Loss</i>81
Tabel 5.23	Data support Perhitungan <i>Quality loss</i>81
Tabel 5.24	Rata-rata <i>Sixbig Losses</i> Bulan Februari s.d Agustus 201782
Tabel 5.25	Faktor penyebab terjadinya <i>Unknown Losses</i>85
Tabel 5.26	Faktor penyebab terjadinya <i>Setup and Adjusment Losses</i>87
Tabel 5.27	Perbandingan OEE sebelum dan sesudah penerapan TPM & SMED ...91

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Milestone PT United Can Co ltd6
Gambar 2.2	Peta Lokasi Pabrik PT. United Can Company7
Gambar 2.3	<i>Three piece can</i>9
Gambar 2.4	<i>Two piece can</i>10
Gambar 2.5	<i>Draw can</i>10
Gambar 2.6	<i>Metal Battery jacket</i>10
Gambar 2.7	<i>Pilfer proff cap</i>11
Gambar 2.8	<i>Crown cap</i>11
Gambar 2.9	Proses Bisnis PT United Can Company14
Gambar 3.1	OEE dan prosedur perhitungan24
Gambar 3.2	<i>Change over time</i>27
Gambar 3.3	Konsep SMED dan Practical teknik29
Gambar 3.4	<i>Fishbone</i> diagram dari <i>Unscheduled return</i>32
Gambar 3.5	Kerangka Pemikiran39
Gambar 4.1	Metode analisa data47
Gambar 5.1	Struktur Organisasi48
Gambar 5.2	Proses produksi49
Gambar 5.3	Laporan <i>Production Control</i> harian53
Gambar 5.4	<i>Summary</i> laporan produksi Harian53
Gambar 5.5	Teknikal data MSPR55
Gambar 5.6	Diagram Pareto <i>Six big Losses</i> bulan Januari67
Gambar 5.7	Perbandingan OEE Bulan Februari s.d Agustus 201779
Gambar 5.8	Gambar Diagram pareto <i>Six Big Losses</i> rata-rata83
Gambar 5.9	<i>Fishbone</i> Diagram <i>Unknown Losses</i>84
Gambar 5.10	<i>Fishbone</i> Diagram <i>Setup and Adjustment Losses</i>87