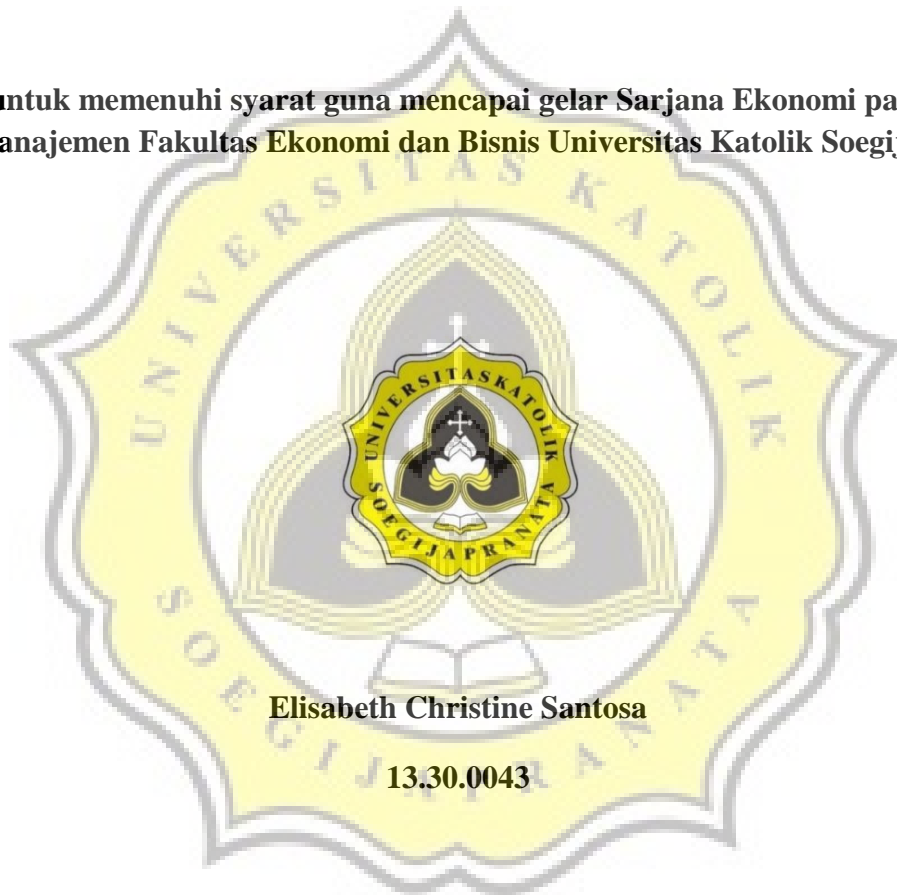


**ANALISIS EFEKTIVITAS MESIN *STRETCH BLOW MOULDING* BOTOL
PLASTIK PET PADA CV. JORDAN PLASTICS SEMARANG DENGAN
MEMINIMUMKAN *SIX BIG LOSSES***

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi syarat guna mencapai gelar Sarjana Ekonomi pada Program
Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Katolik Soegijapranata**



Elisabeth Christine Santosa

13.30.0043

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA**

SEMARANG

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

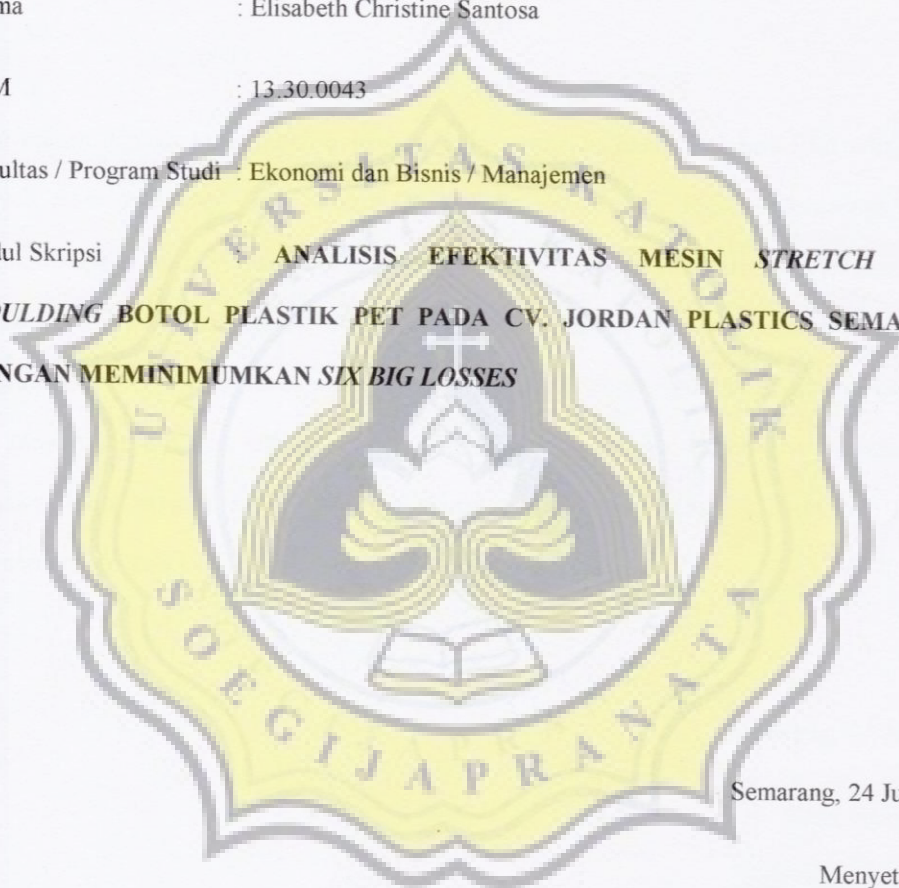
Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Elisabeth Christine Santosa

NIM : 13.30.0043

Fakultas / Program Studi : Ekonomi dan Bisnis / Manajemen

Judul Skripsi : **ANALISIS EFEKTIVITAS MESIN *STRETCH BLOW MOULDING* BOTOL PLASTIK PET PADA CV. JORDAN PLASTICS SEMARANG DENGAN MEMINIMUMKAN *SIX BIG LOSSES***



Semarang, 24 Juli 2018

Menyetujui,

Veronica Kusdiartini, SE., M.Si.

Dosen Pembimbing

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Elisabeth Christine Santosa

NIM : 13.30.0043

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul “Analisis Efektivitas Mesin *Stretch Blow Moulding* Botol Plastik PET Pada CV. Jordan Plastics Semarang Dengan Meminimumkan *Six Big Losses*” bahwa karya ini merupakan karya bersama saya dengan dosen pembimbing, karena itu kami bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi. Saya tidak mengambil sebagian atau seluruh dari karya orang lain yang seolah-olah saya akui sebagai karya saya. Apabila saya melakukan hal tersebut, maka saya bersedia untuk menerima sanksi dalam bentuk apapun dari Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Katolik Soegijapranata.

Semarang, 24 Juli 2018

Yang menyatakan,



Elisabeth Christine Santosa

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

SKRIPSI DENGAN JUDUL :

ANALISIS EFEKTIVITAS MESIN *STRETCH BLOW MOULDING* BOTOL PLASTIK PET PADA CV. JORDAN PLASTICS SEMARANG DENGAN MEMINIMUMKAN *SIX BIG LOSSES*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Elisabeth Christine Santosa

NIM : 13.30.0043

Telah dipertahankan di hadapan penguji pada hari Rabu, 23 Mei 2018, dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Manajemen.

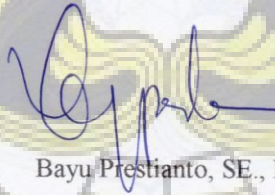
Penguji 1



Meniek Srining Prapti, SE., M.Si.

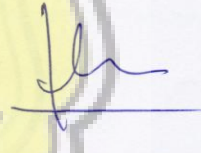
Tim Penguji,

Penguji 2



Bayu Prestianto, SE., MM.

Penguji 3



Veronica Kusdiartini, SE., M.Si.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis



Universitas Katolik Soegijapranata

Dr. Octavianus Digdo Hartomo, S.E, M.Si.Akt

MOTTO

“Those we love don’t go away, They walk beside us every day. Unseen, unheard, but always near. Still loved, still missed and very dear.” (Unknown)

“Yang saya tahu adalah bahwa jika anda ingin sukses, anda tidak boleh menjadikan kesuksesan tujuan anda. Yang terpenting adalah, jangan berpikir anda harus sukses, tetapi lebih baik bekerja agar anda menjadi orang yang berarti.” (Oprah Winfrey)

“Sebab Aku ini mengetahui rancangan - rancangan apa yang ada pada-Ku mengenai kamu, demikianlah firman Tuhan, yaitu rancangan damai sejahtera dan bukan rancangan kecelakaan, untuk memberikan kepadamu hari depan yang penuh harapan.” (Yeremia 29 : 11)

“Janganlah takut, sebab Aku menyertai engkau, janganlah bimbang, sebab Aku ini Allahmu; Aku akan meneguhkan, bahkan akan menolong engkau; Aku akan memegang engkau dengan tangan kanan-Ku yang membawa kemenangan “ (Yesaya 41 : 10)

KATA PENGANTAR

Skripsi yang berjudul “Analisis Efektivitas Mesin *Stretch Blow Moulding* Botol Plastik PET Pada CV. Jordan Plastics Semarang Dengan Meminimumkan *Six Big Losses*” ini mengkaji tentang analisis efektivitas mesin yang digunakan untuk proses produksi botol plastik PET di CV. Jordan Plastics Semarang dengan meminimumkan faktor penghambat efektivitas mesin (*six big losses*).

Dalam menyelesaikan skripsi ini peneliti menyadari bahwa terdapat beberapa hambatan dan kesulitan, namun berkat dukungan, doa, bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak maka hambatan dan kesulitan tersebut dapat dilewati. Oleh karena hal tersebut, peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada :

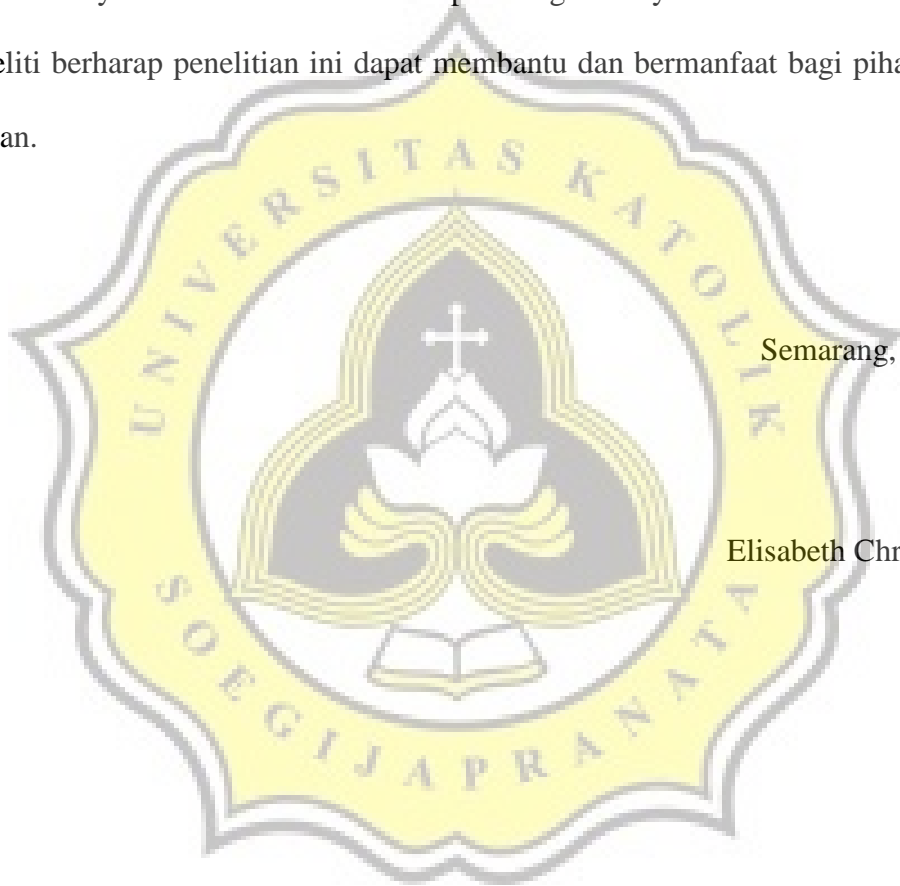
1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah selalu memberikan kekuatan, penghiburan, kemampuan dan kelancaran untuk dapat menyelesaikan pembuatan skripsi ini dari awal hingga akhir.
2. Bapak Dr. Octavianus Digdo Hartomo, S.E, M.Si.Akt selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Katolik Soegijapranata.
3. Ibu Dr. Widuri Kurniasari, SE. MSi. selaku Ketua Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Katolik Soegijapranata.
4. Ibu Veronica Kusdiartini, SE, Msi. selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar membimbing, memotivasi, serta telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membantu saya menyelesaikan skripsi ini.

5. Ibu Meniek Sringing Prapti, SE.Msi. dan Bapak Bayu Prestianto, SE.,MM selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang berguna bagi saya agar dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh pihak dari CV. Jordan Plastics Semarang khususnya untuk Pak Daniel, Pak Vito, dan Pak Yoyok yang telah mengizinkan saya untuk menjadikan CV. Jordan Plastics Semarang sebagai tempat pelaksanaan penelitian ini serta membantu mengumpulkan seluruh data yang dibutuhkan.
7. Kedua orang tua saya, papa dan mama yang selama hidup selalu memberi kasih sayang, dukungan, doa dan motivasi, serta memberikan seluruh jerih payahnya untuk memberikan pendidikan bagi saya .
8. Kakak perempuan saya, yang selalu menjaga saya, memberi dukungan dan motivasi hingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini, serta menggantikan sosok orang tua bagi saya.
9. Sahabat saya Florentin Marietta, Olivia Imaniar, Novia Jayanti, Michaella Baruna, Santika Resti, yang selalu memberikan dukungan dan doa selama saya menyelesaikan skripsi ini dari awal hingga akhir.
10. Teman-teman Manajemen angkatan 2013 yang telah memberikan kenangan dan pengalaman selama masa perkuliahan.
11. Teman-teman konsentrasi Manajemen Operasi 2013 yang telah membantu menyelesaikan penelitian skripsi ini, baik bantuan secara langsung maupun tidak langsung dari awal hingga akhir.
12. Teman - teman satu tim kerja di DBS, Sisca, Nia, Cynthia dan Novia yang selalu mendorong saya agar skripsi cepat terselesaikan dan menemani setiap saya bimbingan.

Atasan saya, Pak Surya yang juga ikut mendukung dan memberikan ijin supaya saya dapat terus mengikuti bimbingan.

13. Pihak-pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan bantuan selama proses penyusunan skripsi dari awal hingga akhir.

Peneliti menyadari bahwa masih terdapat sangat banyak kesalahan dan kekurangan. Namun, peneliti berharap penelitian ini dapat membantu dan bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan.



Semarang, 24 Juli 2018

Peneliti,

Elisabeth Christine Santosa

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Katolik Soegijapranata, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elisabeth Christine Santosa

NIM : 13.30.0043

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis

Program Studi : Manajemen

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Analisis Efektivitas Mesin *Stretch Blow Moulding* Botol Plastik PET Pada CV. Jordan Plastics Semarang Dengan Meminimumkan *Six Big Losses*”.

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 24 Juli 2018

Yang menyatakan

Elisabeth Christine Santosa

ABSTRAK

Efektivitas mesin adalah ukuran yang menggambarkan seberapa efektif suatu mesin dalam melakukan sebuah proses produksi. Dari penelitian yang dilakukan di CV. Jordan Plastics Semarang didapati bahwa mesin yang digunakan untuk proses produksi belum dapat bekerja secara maksimal. Maka dari itu, tujuan dari adanya penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana efektivitas mesin yang digunakan oleh perusahaan ini dan menganalisis faktor penyebabnya.

Six Big Losses adalah salah satu metode yang digunakan untuk dapat mengetahui faktor - faktor apa saja yang mengakibatkan mesin tidak dapat bekerja secara maksimal. *Six Big Losses* ini terdiri dari pemborosan waktu, penurunan kecepatan, dan adanya produk cacat. Setelah ditemukan faktor *six big losses*, kemudian dilakukan analisis menggunakan diagram *Ishikawa* untuk mencari sebab dan akibat dari *six big losses* tersebut.

Dari hasil analisis yang dilakukan, diketahui bahwa faktor yang paling mempengaruhi dalam efektivitas mesin di CV. Jordan Plastics Semarang ini adalah penurunan kecepatan dan pemborosan waktu. Penurunan kecepatan ini terdiri dari adanya kerugian karena mesin berhenti sementara (*idle and minor stoppage losses*) dan kerugian karena adanya penurunan kecepatan produksi mesin (*reduce speed losses*). Pemborosan waktu terdiri dari adanya kerusakan mesin (*equipment failure losses*) dan penyetelan dan penyesuaian mesin (*setup and adjustment losses*). Langkah yang dilakukan untuk dapat mengurangi hal ini adalah dengan melakukan *maintenance* secara berkala terhadap mesin produksi sehingga meminimalisir adanya kerusakan dan menyiapkan tenaga yang ahli untuk mengatasi masalah kerusakan yang terjadi.

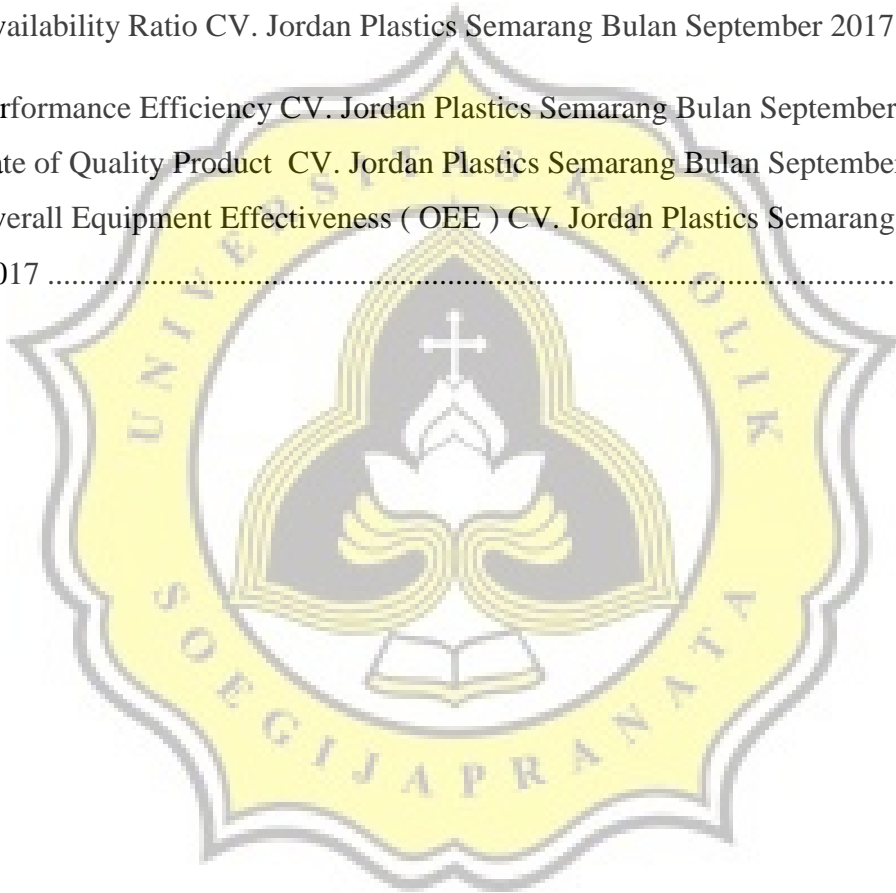
DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	ix
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.1.1 Pengertian <i>Total Productive Maintenance</i>	8
2.1.2 Delapan Pilar Total Productive Maintenance.....	8
2.1.3 Pengertian Produksi.....	11
2.1.4 Pengertian Proses Produksi	11
2.1.5 Jenis - Jenis Produksi.....	12
2.1.6 Mesin	13
2.1.7 Perawatan mesin.....	14

2.1.8 Jenis - jenis perawatan	15
2.1.9 Efektifitas dan Efisiensi Mesin.....	17
2.1.10 <i>Six Big Losses</i>	19
2.2. Kerangka Pikir.....	23
2.3 Definisi Operasional.....	25
BAB III	27
METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Obyek dan Lokasi Penelitian.....	27
3.2 Metode Pengumpulan Data	28
3.2.1 Jenis dan Sumber Data	28
3.2.2 Teknik Pengumpulan Data	29
3.3 Metode Analisis Data	30
3.3.2 Analisis Efisiensi Mesin.....	33
3.3.3 Diagram Ishikawa.....	34
BAB IV	36
ANALISIS DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	36
4.2 Proses Produksi CV. Jordan Plastics.....	39
4.2.1 Proses Produksi Bahan Baku PET.....	39
4.2.2 Proses Produksi Bahan Baku HDPE	40
4.3 Hasil Analisis	42
4.3.1 Analisis Efektivitas Mesin.....	42
4.3.2 Analisis Efisiensi Mesin.....	57
4.3.3 Analisis <i>Six Big Losses</i>	58
4.3.4 Diagram <i>Ishikawa</i>	65
BAB V	71
KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
5.1 Kesimpulan.....	71
5.2 Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Jumlah Produksi Botol Plastik HDPE dan Botol Plastik PET CV. Jordan Plastics Semarang pada Bulan Agustus 2016	4
Tabel 1. 2 Data Downtime dan Persentase Jam Kerja Mesin Produksi Botol Plastik PET CV. Jordan Plastics Semarang pada Bulan Agustus 2016	5
Tabel 4. 1 Availability Ratio CV. Jordan Plastics Semarang Bulan September 2017	47
Tabel 4. 2 Performance Efficiency CV. Jordan Plastics Semarang Bulan September 2017	50
Tabel 4. 3 Rate of Quality Product CV. Jordan Plastics Semarang Bulan September 2017	52
Tabel 4. 4 Overall Equipment Effectiveness (OEE) CV. Jordan Plastics Semarang Bulan September 2017	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Delapan Pilar TPM.....	10
Gambar 2. 2 Diagram <i>Ishikawa</i>	22
Gambar 2. 3 Kerangka Pikir Penelitian	24
Gambar 3. 1 Diagram <i>Ishikawa</i>	34
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi CV. Jordan Plastics Semarang.....	37
Gambar 4. 2 Mesin <i>Stretch Blow Moulding</i> dan Contoh Botol PET.....	38
Gambar 4. 3 Urutan Proses Produksi Botol Bahan Baku PET	39
Gambar 4. 4 Urutan Proses Produksi Botol Bahan Baku HDPE.....	41
Gambar 4. 5 Grafik Persentase dari Six Big Losses	62
Gambar 4. 6 Diagram <i>Ishikawa</i> Pemborosan Waktu.....	67
Gambar 4. 7 Diagram <i>Ishikawa</i> untuk Penurunan kecepatan.....	68
Gambar 4. 8 Diagram <i>Ishikawa</i> untuk produk Cacat.....	69