

***FOCUSED IMPROVEMENT* UNTUK MENURUNKAN JUMLAH CUSTOMER
COMPLAINT “ IMPROPER CARTON/BUNDLE COUNT “ PADA MESIN CASE
PACKER**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mengikuti siding sarjana Strata Satu (S-1)

Jurusan Teknik Mesin



Nama : Susanto

NIM : 1451057017

**JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA**

2016

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : **Susanto**
Nim : **1451057017**
Fakultas/Jurusan : **Teknik Mesin**
Judul : ***FOCUSED IMPROVEMENT* UNTUK MENURUNKAN
JUMLAH CUSTOMER COMPLAINT “
IMPROPER CARTON/BUNDLE COUNT“ PADA MESIN
CASEPACKER**

Diterima dan disahkan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu(S-1) Teknik Mesin.

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Ir. Aryantono Martowidjojo, Ph.D)

(Ir. Sesmaro Max Yuda, M.T)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Mesin

(Ir. Kimar Turnip, M.Si)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN MESIN
JAKARTA

SURAT TUGAS AKHIR

1. Dengan persetujuan Kaprodi / Koordinator Tugas Akhir Jurusan Mesin, maka :

N a m a : Susanto

N I M : 1451057017

Berjanji akan menyelesaikan tugas ini dalam waktu yang ditentukan dengan kesungguhan, kreatifitas dan penuh tanggung jawab sesuai dengan kepribadian seorang Sarjana Teknik yang diharapkan daripadanya.

2. **Topik Tugas Akhir** : *Focused Improvement* untuk Menurunkan Jumlah Customer Complaint “ Improper Carton/Bundle Count “ Pada Mesin Case Packer.

Diberikan pada tanggal:

Selesai pada tanggal :

Dosen Pembimbing : 1. Ir Aryantono M, Ph.D

2. Sesmaro Max Yuda MT.

3. Pembayaran uang tugas tanggal :

4. Tugas selesai dan diterima

Pada tanggal :

Nomor. .../pts/jtm/ft.uki/....

T.Tangan :

Ir. Kimar Turnip, MSi

Kaprodi

Susanto

Mahasiswaybs.

Ir. Aryantono M, Ph.D

Dosen Pembimbing I

Ir. Sesmaro Max Yuda, MT.

Dosen Pembimbing II

Bagian Keuangan Kaprodi

LEMBAR PERNYATAAN

Dalam hal ini saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Susanto
NIM : 1451057017
Institusi/perguruan : Universitas Kristen Indonesia
Fakultas : Teknik
Jurusan : Mesin

Menyatakan :

Dalam tugas akhir dengan topik **FOCUSED IMPROVEMENT UNTUK MENURUNKAN JUMLAH CUSTOMER COMPLAINT “ IMPROPER CARTON/BUNDLE COUNT “ PADA MESIN CASE PACKER**

Adalah hasil karya saya sendiri.

Dalam hal topik tersebut baru pertama kali dilakukan di Teknik Mesin UKI. Demikian surat pernyataan ini saya buat.

Jakarta, 03 September 2016

Susanto

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya yang tiada batas sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

Tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi syarat dalam menempuh ujian akhir sarjana Strata satu (S-1) pada jurusan Teknik Mesin Universitas Kristen Indonesia, Jakarta.

Laporan Tugas Akhir ini memang sangat jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca sekalian, yang akhirnya bukalaporan Tugas Akhir ini nantinya semakin sempurna dan dapat berguna serta bermanfaat untuk kemajuan bersama.

Tugas akhir ini jugadapat terselesaikan berkat bimbingan dan bantuan baik secara moral dan moril dari berbagai pihak, dan pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Kimar Turnip, MSi selaku Kaprodi Teknik Mesin serta seluruh staf pengajar di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Mesin Universitas Kristen Indonesia
2. Bapak Ir. Aryanto Martowidjojo Phd dan Bapak Ir. Sesmaro Max Yuda, MT selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing serta memberikan pengarahan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Istri dan anak tercinta yang selalu memberikan semangat, kasih sayang serta menjadi lentera jiwa dalam kehidupan

4. Kedua orang tuaserta adik-adik yang saya cintai yang sayacintai, yang selalumemberikandoadanrestusertakasihsayang dan dukungannya.
5. Rekan-rekan departemen Quality Assurance PT HM Sampoerna Tbk dan Secondary Processing yang telah memberikan saran-saran dalam pengerjaan skripsi ini
6. Rekan-rekan satu angkatan di jurusan Alih Program Teknik Mesin Angkatan 2015/2016 yang telah memberikan support, semangat serta kekompakan dalam menjalani perkuliahan selama ini.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dan menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna memperbaiki dan melengkapi segala kekurangan yang masih ada. Semoga Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan para pembaca.

Jakarta, 03 September 2016

(Susanto)

ABSTRAK

Dalam dunia industri terdapat sebuah metode yaitu *Total Productive Maintenance* atau TPM dimana terdapat 8 pilar dan salah satunya adalah *Focused Improvement*.

Focused Improvement adalah sebuah proses perbaikan dengan sebelumnya membentuk kelompok kerja untuk secara proaktif mengidentifikasi mesin/peralatan kerja yang bermasalah dan memberikan solusi atau usulan-usulan perbaikan.

Metode yang digunakan dalam melakukan *Focused Improvement* adalah *Fish Bone Diagram*, *Nominal Group Technique*, *Effect Effort Matrix Diagram*, Konsep *Plan Do Check Action* dan *5Why – 1H*. Dengan mengaplikasikan metode tersebut, diharapkan mampu menurunkan jumlah *Customer Complaint Improper Carton/Bundle Count*. Dengan *Focused Improvement* yang dilakukan pada berbagai aspek yaitu mesin (mekanikal dan elektrik), metode serta proses maka diperoleh penurunan jumlah *customer complaint* sebesar 72.4% dimana pada tahun 2015 rata-rata *customer complaint* sebesar 14.25 komplain setiap bulannya dan pada kuartal pertama 2016 (Januari-Maret 2016) jumlah *customer complaint* rata-rata menjadi 4 komplain.

ABSTRACT

In industry, there is the existence of a method that is Total Productive Maintenance, or TPM where there are eight pillars and one of them is the Focused Improvement.

Focused Improvement is a process improvement with the previously established working groups to proactively identify the machinery / equipment of non-performing and provide solutions or proposals for improvements.

The method used in conducting Focused Improvement is Fish Bone Diagram, Nominal Group Technique, Effect Effort Matrix Diagram, Concept Plan Do Check Action and 5Why - 1H. By applying these methods, are expected to reduce the number of Customer Complaint improper Carton / Bundle Count. With Focused Improvement made on various aspects of the machine (mechanical and electrical), methods and processes, the obtained reduction in the number of customer complaint amounted to 72.4% whereas in 2015 the average customer complaint complaints each month at 14.25 and the first quarter of 2016 (January until March 2016) the amount of the average customer complaint into 4 complaints.

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SURAT TUGAS AKHIR.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LatarBelakang.....	1
1.2 Tujuan Penulisan.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Metodologi.....	3

1.5	Sistematika Penulisan.....	4
BAB II STUDI PUSTAKA		5
2.1	Jenis-Jenis Improvement	5
2.2	Continuous Improvement.....	5
2.3	Focused Improvement	6
2.4	Definisi Customer Complaint	8
2.5	Alur Customer Complaint	9
2.6	Definisi Improper Carton/Bundle Count.....	10
2.7	Tools atau Metode Yang Digunakan Dalam Mengidentifikasi Problem	11
2.7.1	Ishikawa Diagram.....	11
2.7.2	Nominal Group Teqnique (NGT).....	14
2.7.3	Impact Effort Matrix	15
2.7.4	Plan, Do, Check, Action (PDCA).....	15
BAB III PROSES PENELITIAN		
3.1.	Metodologi Penelitian Penyelesaian Masalah.....	18
3.2.	Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.3.	Studi Pendahuluan.....	19
3.4.	Identifikasi Masalah	19
3.5.	Studi Pustaka	19
3.6.	Data dan Analisa	20
3.6.1	Pengumpulan Data	20

3.6.2	Analisa.....	20
3.6.3	Perbaikan.....	20
3.6.4	Evaluasi Hasil Improvement	20
3.6.5	Kesimpulan dan Saran.....	21
BAB IV DATA DAN ANALISA.....		22
4.1	Flow Proses Produksi.....	22
4.2	Pengumpulan Data	23
4.2.1	Identifikasi Trend <i>Customer complaintImproper Carton Bundle Count 2015</i>	25
4.2.2	Identifikasi List NC Product Integrity Category	26
4.3	Analisa Data.....	29
4.3.1	Menentukan Tim Focused Improvement	29
4.3.2	Identifikasi Root Cause/Kegagalan Fungsi	30
4.3.3	Menentukan Root Cause by Priority denganMetode Nominal Group Technique (NGT).....	33
4.3.4	Menentukan RencanaPerbaikan/Improvement.....	34
4.3.5	Menentukan Prioritas ImprovementdenganMetode Effort-Effect Matrix	35
4.3.6	Menentukan wakturencanaperbaikan (focused improvement)	38
4.3.7	Menentukan rencana perbaikandenganmetode 5 Why-1 H.....	40

4.4	Proses Dan Follow Up Focused Improvement.....	42
4.3.1	Dari Sisi Mesin.....	42
4.3.2	Dari Sisi Metode.....	50
4.3.3	Dari Sisi Kondisi/Proses Kerja.....	53
4.5	Perbandingan Sebelum dan Sesudah Focused Improvement.....	54
4.5.1	Aspek Kualitas	54
4.5.2	Aspek Proses/Aktivitas	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		57
5.1	Kesimpulan	57
5.2	Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA		59
DAFTAR LAMPIRAN.....		60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Alir Continuous Improvement	5
Gambar 2.2. 8 Pilar Total Productive Maintenance.....	6
Gambar 2.3. Diagram Alir Focused Improvement	7
Gambar 2.4. Diagram Alir Quality Management	9
Gambar 2.5. Alur <i>Customer Complaint</i>	10
Gambar 2.6. Foto NC Improper Carton Bundle Count.....	10
Gambar 2.7. Bentuk Umum Diagram Sebab-Akibat (Gaspersz, 2003).....	14
Gambar 2.8. Effect-Effort matrix	15
Gambar 3.1 Diagram Proses Penelitian	18
Gambar 4.1. Flow Process Produksi Rokok	23
Gambar 4.2 Proses Pengumpulan Data.....	24
Gambar 4.3. Diagram Trend <i>Customer complaint</i> 2015	24
Gambar 4.4. Presentase <i>Customer complaint</i> Improper Carton Bundle Count	25
Gambar 4.5. Trend Customer Complaint Improper Carton/Bundle Count	25
Gambar 4.6. Ishikawa Diagram Improper Carton Bundle Count	31
Gambar 4.7. Diagram Effect-Effort Matrix	35

Gambar 4.8. Improvement (1)	44
Gambar 4.9.Improvement (2)	45
Gambar 4.10. Improvement (3)	48
Gambar 4.11. Improvement (4)	50
Gambar 4.12. Improvement (5)	52
Gambar 4.13. Improvement (6)	54
Gambar4.17. Grafik <i>Customer complaint</i> 2015 - Maret 2016.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 NC Product Integrity Category Case Unit	26
Tabel4.2.NC Product Integrity Category Bundle Unit	27
Tabel4.3.NC Product Integrity Category Cigarette dan Filter Unit.....	27
Tabel4.4.NC Product Integrity Category Packs Unit	28
Tabel4.5.NC Product Integrity Category OTP Unit	29
Tabel 4.6. Nominal Group Teqnique	33
Tabel4.7. Nominal Group Technique (peringkatprioritas)	34
Tabel4.8. TindakanPerbaikan	34
Table 4.9. RencanaPerbaikan.....	39
Tabel4.10. RencanaPerbaikan (5W-1H).....	41
Tabel 4.11 Summary Improvement	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	60
Lampiran 2	62
Lampiran 3	63
Lampiran 4	65
Lampiran 5	67