

**PENINGKATAN KUALITAS KANTONG PLASTIK DENGAN
METODE SEVEN STEPS DI PT PRIMATAMA RAJAWALI
SURAKARTA**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri



IVAN DWI SAPUTRO

141608120

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2016

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul

**“PENINGKATAN KUALITAS KANTONG PLASTIK DENGAN
METODE SEVEN STEPS DI PT PRIMATAMA RAJAWALI
SURAKARTA”**

Yang disusun oleh:

Ivan Dwi Saputro

14 16 08120

Dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 7 Juni 2016

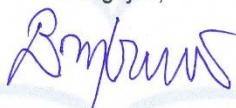
Dosen Pembimbing 1,



(Baju Bawono, S.T., M.T.)

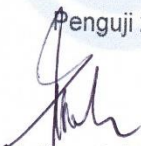
Tim Penguji

Penguji 1,



(Baju Bawono, S.T., M.T.)

Penguji 2,



Dr. Drs. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Penguji 3,



T. B. Hanandoko, S.T., M.T.

Yogyakarta 7 Juni 2016

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri,

Dekan,



Dr. Drs. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ivan Dwi Saputro

NPM : 141608120

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Peningkatan Kualitas Kantong Plastik dengan Metode Seven Steps di PT Primatama Rajawali Surakarta" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2014/2015 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 7 Juni 2016

Yang menyatakan,



Ivan Dwi Saputro

PERSEMBAHAN

Terima kasih dan puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus dan atas dukungan dan doa dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat dirampungkan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya khaturkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:

Tuhan Yesus Kristus, karena hanya atas izin dan karuniaNya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga pada Tuhan penguasa alam yang meridhoi dan mengabulkan segala doa.

Papah, Mamah, dan Kakak saya, yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta doa yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata indah lantunan doa dan tiada doa yang paling khusus selain doa yang terucap dari orang tua. Ucapan terimakasih saja takkan pernah cukup untuk membalas kebaikan orang tua, karena itu terimalah persembaha bakti dan cinta ku untuk kalian Papah Mamah.

Bapak dan Ibu Dosen pembimbing, penguji dan pengajar, yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar saya menjadi lebih baik. Terimakasih banyak Bapak dan Ibu dosen, jasa kalian akan selalu terpatri di hati.

Sahabat dan Teman Tersayang, tanpa semangat, dukungan dan bantuan kalian semua takkan mungkin aku sampai disini, terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah mengukir selama ini.

Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa! Semangat!!

Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang saya sayangi. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang,

Aamiinnn.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik dan tepat waktu. Penulisan Tugas Akhir dengan judul “Peningkatan Kualitas Kantong Plastik dengan Metode *Seven Steps* menggunakan *Old* dan *New Seven Tools* di PT Primatama Rajawali Surakarta” dilakukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana strata satu Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Banyak pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung dalam pembuatan Tugas Akhir ini. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Yesus Kristus yang selalu membimbing dan memberikan berkat melimpah
2. Bapak Baju Bawono, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan saran dalam penulisan laporan ini
3. Papa, Mama, kakak saya tercinta, dan semua keluarga besar yang telah banyak memberikan dukungan dalam membuat laporan ini

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna dan dengan penuh kerendahan hati penulis mohon maaf serta mengharapkan adanya kritik maupun saran yang membangun dari pembaca agar kiranya penulis dapat lebih memperbaiki diri. Akhir kata penulis mengharapkan semoga laporan ini dapat bermanfaat bukan saja bagi penulis tetapi juga bermanfaat bagi pihak perusahaan dan memperluas pengetahuan serta wawasan pembaca, khususnya rekan-rekan mahasiswa.

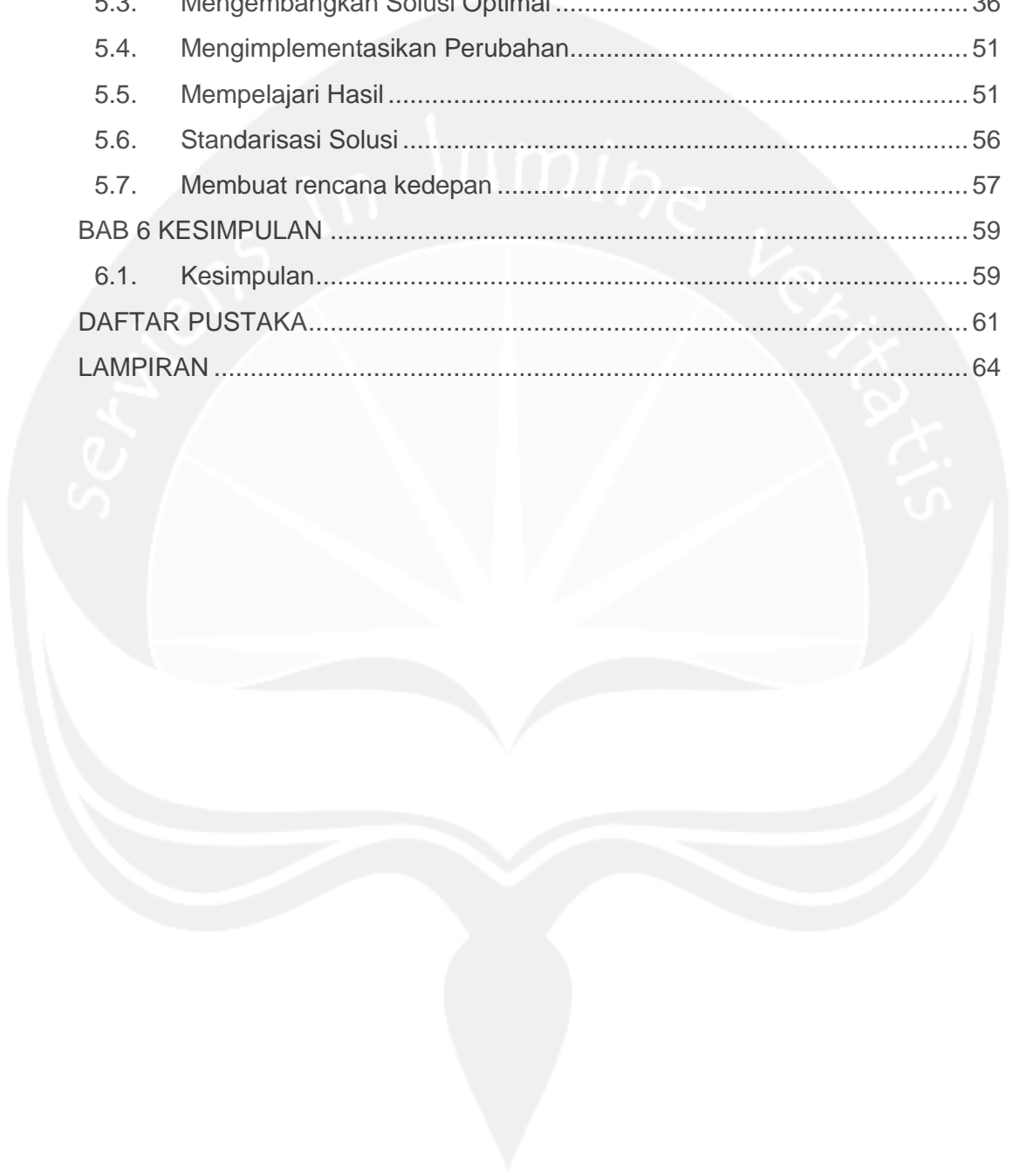
Yogyakarta, 7 Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	Error! Bookmark not defined.
Pernyataan Originalitas.....	ii
Persembahan	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar	ix
Daftar Lampiran.....	ixi
Daftar Istilah	xii
Intisari.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	4
2.1. Tinjauan Pustaka.....	4
2.2. Dasar Teori.....	6
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1. Observasi	22
3.2. Identifikasi dan Perumusan Masalah	22
3.3. Penetapan Tujuan Penelitian dan Batasan Masalah.....	22
3.4. Studi Literatur	22
3.5. Pengambilan Data	22
3.6. Analisis Data	23
3.7. Pengecekan penurunan pesentase kecacatan	23
3.8. Kesimpulan dan Saran	23
BAB 4 PROFIL PERUSAHAAN	25
4.1. Tinjauan Umum Perusahaan	25
4.2. Produk.....	27
4.3. Proses Produksi	28
4.4. Pengendalian Kualitas.....	28

4.5. Data.....	29
BAB 5 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	31
5.1. Mengidentifikasi Kesempatan	31
5.2. Menganalisis proses saat ini.....	33
5.3. Mengembangkan Solusi Optimal	36
5.4. Mengimplementasikan Perubahan.....	51
5.5. Mempelajari Hasil	51
5.6. Standarisasi Solusi	56
5.7. Membuat rencana kedepan	57
BAB 6 KESIMPULAN	59
6.1. Kesimpulan.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN	64



DAFTAR TABEL

BAB 2 TINJAUAN PUSTAS DAN DASAR TEORI

Tabel 2. 1 Matriks Analisis Data	21
--	----

BAB 4 PROFIL PERUSAHAAN

Tabel 4. 1 Data Kecacatan bulan Januari 2016.....	30
---	----

BAB 5 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Tabel 5. 1 Kecacatan kantong plastik Januari 2016	32
---	----

Tabel 5. 2 Kecacatan Afal Januari 2016.....	35
---	----

Tabel 5. 3 Saran perbaikan dan pendapat perusahaan.....	50
---	----

Tabel 5. 4 Kecacatan kantong plastic bulan Maret 2016.....	52
--	----

Tabel 5. 5 Kecacatan Afal Maret 2016.....	54
---	----

Tabel 5. 6 Perbandingan sesudah dan sebelum dilakukan perbaikan.....	56
--	----

Tabel 5. 7 SOP Mesin Produksi Blow.....	57
---	----

DAFTAR GAMBAR

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Gambar 2. 1 Diagram Pareto	11
Gambar 2. 2 Cause-Effect Diagram	12
Gambar 2. 3 Histogram	15
Gambar 2. 4 Control Chart	15
Gambar 2. 5 Scatter diagram	16
Gambar 2. 6 Affinity Diagram	17
Gambar 2. 7 Tree Diagram	17
Gambar 2. 8 Arrow Diagram	18
Gambar 2. 9 PDPC	19
Gambar 2. 10 Relationship Diagram	19
Gambar 2. 11 Matrix Diagram	20

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Gambar 3. 1 Diagram alir penelitian.....	24
--	----

BAB 4 PROFIL PERUSAHAAN

Gambar 4. 1 Struktur Organisasi Primatama Rajawali.....	27
---	----

BAB 5 ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Gambar 5.1 Diagram Pareto kecacatan bulan Januari 2016.....	33
Gambar 5. 2 Arrow diagram proses pembuatan kantong plastik.....	33
Gambar 5. 3 Control Chart Kecacatan Afal Sebelum Perbaikan.....	36
Gambar 5. 4 Fishbone Afal.....	37
Gambar 5. 5 Fishbone BS.....	38
Gambar 5. 6 Fishbone Prongkol.....	38
Gambar 5. 7 Fishbone Gembos.....	39
Gambar 5. 8 Fishbone Getas.....	39
Gambar 5. 9 Fishbone Mata Ikan.....	39
Gambar 5. 10 Fishbone Mblorok.....	40
Gambar 5. 11 Fishbone Nggaler.....	40
Gambar 5. 12 Fishbone Plipit.....	41

Gambar 5. 13 Diagram Keterkaitan Kecacatan Kantong Plastik.....	41
Gambar 5. 14 Tree Diagram Kecacatan Plastik.....	43
Gambar 5. 15 PDPC Kecacatan Kantong Plastik.....	44
Gambar 5. 16 Matrix Penyebab Kecacatan.....	45
Gambar 5. 18 Diagram Pareto Setelah Perbaikan.....	53
Gambar 5. 19 Control chart kecacatan afal setelah perbaikan.....	55
Gambar 5. 20 Grafik perbandingan sebelum dan sesudah perbaikan.....	55



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Gambar Bahan Baku, Produk, Mesin, dan Kecacatan.....	65
Lampiran 2 Tabel Data Kecacatan Bulan Januari 2016 (Sebelum Perbaikan)...	68
Lampiran 3 Tabel Data Kecacatan Bulan Maret 2016 (Setelah Perbaikan).....	69
Lampiran 4 Tabel Penelitian Parameter Mesin.....	70



DAFTAR ISTILAH

<i>Afal</i>	Kecacatan kantong plastik HDPE karena <i>set up</i> mesin pertama pada waktu dimulainya proses produksi, pergantian warna, pergantian <i>job</i> produksi
<i>BS</i>	Kecacatan kantong plastik HDPE yang terjadi setelah mesin produksi berlangsung
<i>Prongkol</i>	Kecacatan kantong plastik HDPE berupa gumpalan/bongkahan lelehan plastik
<i>Getas</i>	Merupakan kecacatan kantong plastik yang masuk dalam kategori BS, kecacatan kantong plastik karena tidak mulur dan mudah sobek
<i>Mata Ikan</i>	Merupakan kecacatan kantong plastik masuk dalam kategori BS. Jenis kecacatan ini terdapat bintik-bintik kecil pada kantong plastik
<i>Mblorok</i>	Merupakan kecacatan kantong plastik masuk dalam kategori BS. Jenis kecacatan ini terdapat bulatan-bulatan besar dan memiliki tebal yang tidak rata
<i>Nggaler</i>	Merupakan kecacatan kantong plastik masuk dalam kategori BS berbentuk garis-garis yang terjadi pada kantong plastik
<i>Plipit</i>	Merupakan kecacatan kantong plastik masuk dalam kategori BS. Terjadi karena lebar lipatan kantong plastik pada sisi kanan dan kiri tidak simetris dan tidak sesuai ukuran
<i>Gembos</i>	Merupakan kecacatan kantong plastik masuk dalam kategori Afal karena balon plastik tidak dapat mengembang dan menyebabkan kantong plastik tidak memiliki ukuran yang sesuai

INTISARI

Pengendalian kualitas dan proses produksi merupakan aktivitas penting bagi perusahaan. Pengendalian kualitas bertujuan agar kualitas dari suatu barang dan jasa dapat meningkat dan stabil. Suatu perusahaan manufaktur dapat mengurangi persentase tingkat cacat produk berarti perusahaan manufaktur tersebut sudah melakukan proses produksi yang baik. Semakin banyak persentase kecacatan dalam suatu perusahaan akan mengurangi keuntungan dan pendapatan suatu perusahaan karena produk yang cacat harus di proses kembali dan akan memakan biaya yang tidak sedikit. Penelitian dilakukan di perusahaan Primatama Rajawali dimana perusahaan tersebut memproduksi kantong plastik kualitas tiga. Pada saat ini Primatama Rajawali terkendala pada persentase kecacatan kantong plastik kualitas tiga yang cukup tinggi yaitu sebesar 6,99% per bulannya. Tingginya persentase kecacatan tersebut mengurangi keuntungan yang diperoleh Primatama Rajawali dan apakah pengendalian kualitas yang dilakukan sudah tepat atau belum tepat.

Masalah yang timbul pada Primatama Rajawali dianalisis dan diidentifikasi untuk mengetahui penyebab masalah yang timbul, memberikan usulan perbaikan pada perusahaan dengan menggunakan *seven steps method*. *Seven steps method* memiliki tujuh tahapan dalam mengidentifikasi suatu masalah. Langkah langkah tersebut adalah mengidentifikasi kesempatan, menganalisis proses saat ini, mengembangkan solusi optimal, mengimplementasikan perubahan, mempelajari hasil, standarisasi solusi dan membuat rencana selanjutnya. *Tools* yang digunakan untuk mendukung *seven steps method* adalah *seven tools* dan *new seven tools*. *Seven tools of quality* adalah alat-alat pembantu yang digunakan dalam eksplorasi kuantitatif (statistik). *New seven tools of quality* adalah alat-alat pembantu yang digunakan dalam eksplorasi kualitatif.

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, persentase kecacatan kantong plastik HDPE kualitas tiga turun 1,82% (1550,28 Kg). Ada 5 faktor yang mempengaruhi tingkat kecacatan kantong plastik yaitu metode, manusia, mesin, material dan lingkungan sekitar. Dengan menggunakan *matrix* dan diagram keterkaitan penyebab masalah paling dominan dikarenakan kualitas bahanbaku yang tidak standar.

Kata Kunci : Pengendalian kualitas, *Seven steps method*, *Seven tools*, *New seven tools*.