

**PERBAIKAN KUALITAS PRODUK KAOS DENGAN METODE
SEVEN STEPS DI PT. ASELI DAGADU DJOKDJA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



Debbie Indrawan

13 06 07560

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMAJAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2017

**PERBAIKAN KUALITAS PRODUK KAOS DENGAN METODE
SEVEN STEPS DI PT. ASELI DAGADU DJOKDJA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



Debbie Indrawan

13 06 07560

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMAJAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2017

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul

**PERBAIKAN KUALITAS PRODUK KAOS DENGAN METODE SEVEN STEPS
DI PT. ASELI DAGADU DJOKDJA**


yang disusun oleh

Debbie Indrawan

13 06 07560


dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 26 Juli 2017.

Dosen Pembimbing,


Brillianta Budi Nugraha, S.T., M.T.

Tim Penguji,

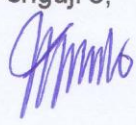
Penguji 1,


Brillianta Budi Nugraha, S.T., M.T.

Penguji 2,


Dr.A.Teguh Siswanto, M.Sc.

Penguji 3,



Ir.B.Kristyanto.M.Eng.,Ph.D.

Yogyakarta, 26 Juli 2017

Universitas Atma Jaya Yogyakarta,

Fakultas Teknologi Industri,

Dekan,


Dr.A.Teguh Siswanto, M.Sc.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Debbie Indrawan

NPM : 13 06 07560

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "PERBAIKAN PRODUK KAOS DENGAN METODE *SEVEN STEPS* DI PT. ASELI DAGADU DJOKDJA" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2016/2017 yang bersifat original dan tidak mengandung plagiasi 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, 26 Juli 2017

Yang menyatakan,



Debbie Indrawan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pengendalian Kualitas Kaos dengan Metode *Seven Steps* di PT.Aseli Dagadu Djokdja”. Penulisan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Terselesaikannya penyusunan Tugas Akhir ini tidak luput dari bantuan dan motivasi dari semua pihak, untuk itu dengan ini segala kerendahan hati penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat dan kuasa-Nya yang diberikan kepada penulis.
2. Istriku Vera Verdilla S.E. dan anakku Mikhairo Hanska Indrawan, serta kedua orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan dan doa.
3. Bapak Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan sekaligus Dosen Penguji.
4. Bapak V. Ariyono, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Bapak Brillianta Budi Nugraha, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan serta saran-saran yang bermanfaat bagi penulis sehingga skripsi dapat terselesaikan.
6. Bapak Ir. B.Kristyanto, M.Eng.,Ph.D., selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan yang bermanfaat.
7. Bapak Julian, ibu Ita, dan seluruh karyawan di PT.Aseli Dagadu Djokdja yang telah memberikan ijin dan arahan yang telah membantu penulis dalam penelitian.
8. Sahabatku (Ryan, Tio, Billy, Cio, Mayda, Atha, Mesty, Aquina, Arum, Cepe, Riadhi) yang telah menjadi teman yang baik dalam suka ataupun duka. Semua teman-teman yang tidak dapat disebut satu per satu.

Penulis menyadari sepenuhnya skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Penulis mengharapkan skripsi ini dapat berguna bagi penulis dan semua pihak yang terkait.

Yogyakarta, 26 Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas	iii
	Kata Pengantar	iv
	Daftar Isi	v
	Daftar Tabel	vii
	Daftar Gambar	viii
	Daftar Lampiran.....	x
	Intisari	xi
1	Pendahuluan	
	1.1. Latar Belakang	1
	1.3. Rumusan Masalah	2
	1.3. Tujuan Penelitian	2
	1.4. Batasan Masalah.....	2
2	Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	
	2.1. Tinjauan Pustaka	4
	2.2. Dasar Teori	9
3	Metodologi	
	3.1. Tahap Pendahuluan	23
	3.2. Pengumpulan Data	24
	3.3. Pengolahan dan Analisis Data	25
	3.4. Kesimpulan	26
4	Profil Perusahaan dan Data	
	4.1. Profil Perusahaan	29
	4.2. Visi dan Misi Perusahaan	30
	4.3. Hasil Produksi	31
	4.4. Struktur Organisasi	32
	4.5. Ketenagakerjaan	33
	4.6. Fasilitas Perusahaan	34

4.7. Data	40
5 Pengolahan Data dan Analisis	
5.1. Menentukan Masalah	47
5.2. Mempelajari Situasi Sekarang	52
5.3. Menganalisis Penyebab Permasalahan.....	59
5.4. Mengimplementasikan Solusi Permasalahan	66
5.5. Memeriksa Hasil Implementasi Masalah.....	74
5.6. Menstandarkan Perbaikan.....	81
5.7. Membuat Rancangan Selanjutnya	83
6 Kesimpulan dan Saran	
6.1. Kesimpulan	84
6.2. Saran	84
Daftar Pustaka	85
Lampiran	86

DAFTAR TABEL

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Tabel 2.1. Ringkasan Jurnal	7
Tabel 2.2. <i>Check Sheet</i>	14

BAB 4. PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA

Tabel 4.1. Jam Kerja Opeator dan Karyawan	33
Tabel 4.2. Hasil Inspeksi Kaos Bulan Januari-Mei 2017	40

BAB 5. PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

Tabel 5.1. <i>Check Sheet</i> Persentase Kaos Cacat Sebelum Perbaikan	47
Tabel 5.2. Tabel <i>U Chart</i> Kaos Cacat Sebelum Perbaikan.....	54
Tabel 5.3. Saran Perbaikan	64
Tabel 5.4. Spesifikasi <i>Digital Heat Press Sablon</i>	66
Tabel 5.5. Formulir <i>Check List</i> Pengecekan <i>Screen</i>	71
Tabel 5.6. Formulir <i>Check List</i> Pengecekan <i>Rakel</i>	72
Tabel 5.7. Pengaruh Saran Perbaikan Terhadap Penurunan Kecacatan	74
Tabel 5.8. <i>Check Sheet</i> Persentase Kaos Cacat Setelah Perbaikan	75
Tabel 5.9. Tabel <i>U Chart</i> Kaos Cacat Setelah Perbaikan.....	77
Tabel 5.10. Standar Instruksi Kerja Bagian Sablon	81
Tabel 5.11. Standar Instruksi Kerja Pengecekan <i>Screen</i>	82
Tabel 5.12. Standar Instruksi Kerja Pengecekan <i>Rakel</i>	82

DAFTAR GAMBAR

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Gambar 2.1. <i>Histogram</i>	15
Gambar 2.2. <i>Scatter Diagram</i>	15
Gambar 2.3. Aturan Pertama <i>Control Chart</i>	17
Gambar 2.4. Aturan Kedua <i>Control Chart</i>	17
Gambar 2.5. Aturan Ketiga <i>Control Chart</i>	18
Gambar 2.6. Aturan Keempat <i>Control Chart</i>	18
Gambar 2.7. Aturan Kelima <i>Control Chart</i>	19
Gambar 2.8. <i>Pareto Diagram</i>	21
Gambar 2.9. <i>Cause Effect Diagram</i>	22
Gambar 2.10. <i>Flow Chart</i>	22

BAB 3 METODELOGI PENELITIAN

Gambar 3.1. Diagram Alir Metodologi Penelitian	27
--	----

BAB 4 PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA

Gambar 4.1. Lokasi Perusahaan	29
Gambar 4.2. Logo Perusahaan.....	31
Gambar 4.3. Produk Kaos Dagadu	31
Gambar 4.4. Mesin Inspeksi Kain	34
Gambar 4.5. Mesin Potong Kain	35
Gambar 4.6. Mesin Jahit	35
Gambar 4.7. Mesin Setrika Uap	35
Gambar 4.8. Mesin Semprot	36
Gambar 4.9. Stasiun Kerja Pemotongan	37
Gambar 4.10. Stasiun Kerja Sablon	37
Gambar 4.11. Stasiun Kerja Jahit	38
Gambar 4.12. Stasiun Kerja Inspeksi	38
Gambar 4.13. Stasiun Kerja <i>Finishing</i>	39

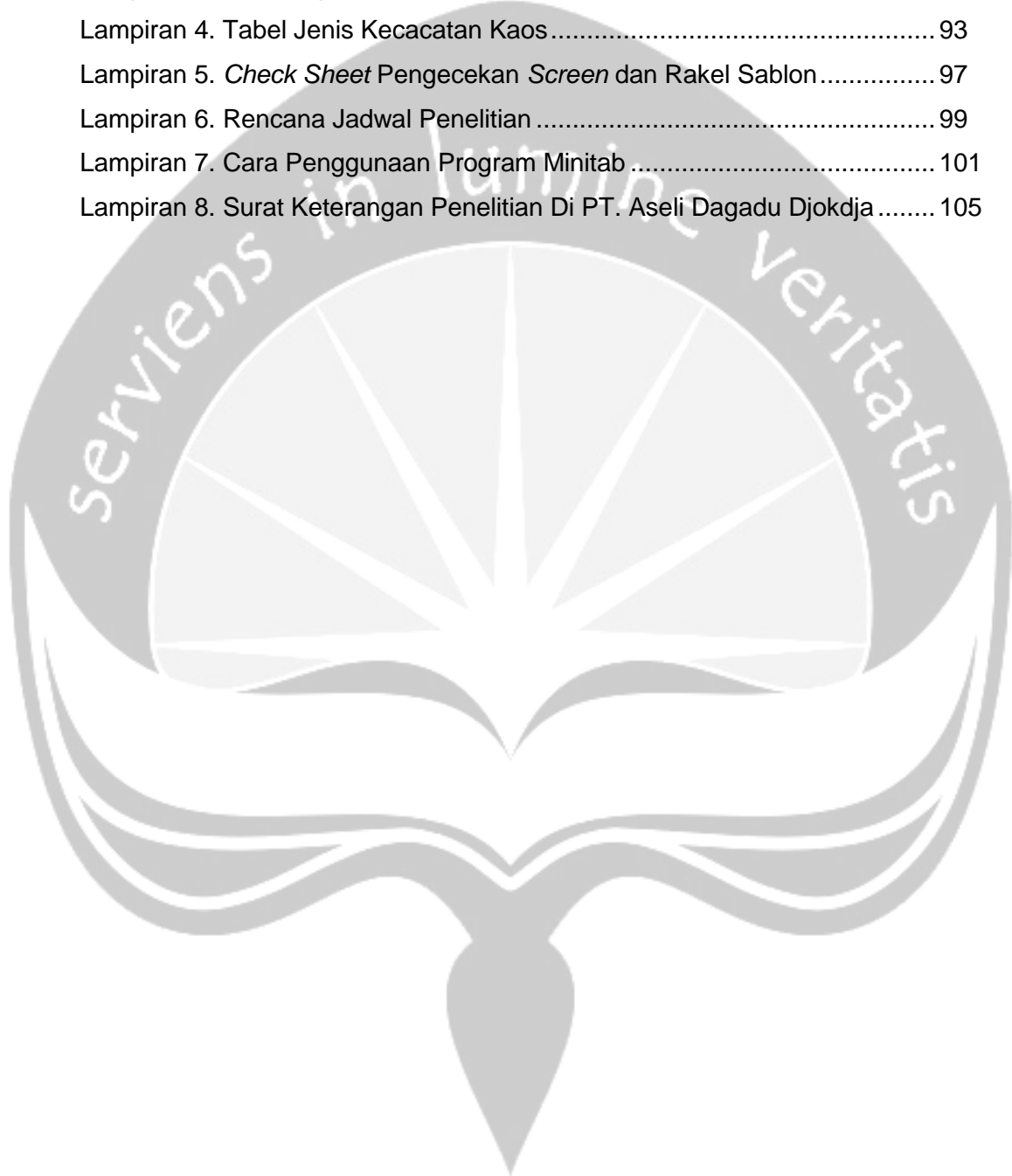
BAB 5 PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

Gambar 5.1. <i>Flow Chart</i> Proses Produksi Kaos	53
Gambar 5.2. <i>U Chart</i> Kaos Cacat Sebelum Perbaikan.....	59

Gambar 5.3. <i>Diagram Pareto</i> Kecacatan Kaos Sebelum Perbaikan	60
Gambar 5.4. <i>Diagram Fishbone</i> Sablon Terkelupas	60
Gambar 5.5. Penggunaan Mesin <i>Digital Heat Press</i>	67
Gambar 5.6. Rak <i>Screen</i> Sebelum Perbaikan	67
Gambar 5.7. Rak <i>Screen</i> Sesudah Perbaikan	68
Gambar 5.8. Kondisi Cat Sebelum Perbaikan.....	69
Gambar 5.9. Kondisi Cat Sebelum Perbaikan.....	69
Gambar 5.10. <i>Flow Chart SOP</i> Sablon	70
Gambar 5.11. Raket Tumpul.....	71
Gambar 5.12. Raket Mengerak	72
Gambar 5.13. Lembar Panduan Warna	73
Gambar 5.14. Pengawasan Oleh Kepala Produksi	74
Gambar 5.15. <i>U Chart</i> Kaos Cacat Setelah Perbaikan.....	79
Gambar 5.16. <i>Diagram Pareto</i> Kecacatan Kaos Setelah Perbaikan	79
Gambar 5.17. Perbandingan Cacat Sablon Sebelum dan Setelah Perbaikan	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Struktur Organisasi	86
Lampiran 2. Wawancara PT. Aseli Dagadu Djokdja	87
Lampiran 3. Data Inspeksi Kaos Setelah Perbaikan	90
Lampiran 4. Tabel Jenis Kecacatan Kaos	93
Lampiran 5. <i>Check Sheet</i> Pengecekan <i>Screen</i> dan Raket Sablon	97
Lampiran 6. Rencana Jadwal Penelitian	99
Lampiran 7. Cara Penggunaan Program Minitab	101
Lampiran 8. Surat Keterangan Penelitian Di PT. Aseli Dagadu Djokdja	105



INTISARI

PT. Aseli Dagadu Djokdja merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang cinderamata alternatif di Kota Yogyakarta. Produk yang dihasilkan antara lain kaos, gantungan kunci, sandal tas dan lain sebagainya. Namun, produk kaos yang merupakan produk dengan tingkat penjualan paling tinggi.

Berdasarkan hasil dari observasi dan wawancara, diketahui bahwa persentase kecacatan produk kaos mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Hal tersebut dikarenakan adanya kaos yang tidak sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditentukan oleh perusahaan. Persentase kecacatan tertinggi terjadi pada tahun 2016 yaitu sebanyak 14% dari jumlah kaos yang diproduksi. Apabila terjadi kecacatan maka perusahaan akan mengalami kerugian dari biaya produksi kaos tersebut. Maka dari itu dilakukan penelitian dengan tujuan mengevaluasi kualitas produk kaos dengan mengidentifikasi jenis kecacatan terbesar dan menganalisis akar masalah dari cacat tersebut. Kemudian rekomendasi perbaikan akan diberikan ke perusahaan.

Seven steps method merupakan metode yang bertujuan untuk memfasilitasi perbaikan proses secara terus menerus. Selain itu, juga menggunakan *seven tools* untuk membantu menganalisis masalah. Dari hasil analisis bahwa persentase cacat produk yang terjadi sebesar 15% di bulan Januari-Mei 2017. Kemudian jenis cacat tertinggi adalah sablon terkelupas dengan persentase 24.4%. Cacat tersebut disebabkan oleh faktor manusia, material, mesin, metode, dan lingkungan. Setelah diketahui akar masalah dengan *fishbone diagram*, maka disarankan beberapa saran perbaikan kemudian diimplementasikan.

Hasil dari implementasi perbaikan memberikan hasil penurunan persentase produk cacat sebesar 11%, yaitu dari 15% menjadi 4%. Persentase cacat sablon terkelupas mengalami penurunan sebesar 17%, yaitu dari 24% menjadi 7%.

Kata Kunci: *Seven Steps*, *seven tools*, pengendalian kualitas, persentase produk cacat.