

**PERBAIKAN KUALITAS PRODUK KESET DENGAN
METODE *SEVEN STEPS* DI UD. MUTIARA HANDYCRAFT
KEBUMEN**

TUGAS AKHIR

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



CAHYO WIJATMIKO

15 06 08436

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

2019

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul
**PERBAIKAN KUALITAS PRODUK KESET DENGAN METODE SEVEN STEPS
DI UD. MUTIARA HANDYCRAFT KEBUMEN**

yang disusun oleh
Cahyo Wijatmiko
15 06 08436

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 25 November 2019

Dosen Pembimbing 1,



Dr. Parama Kartika D. S.P., S.T., M.T.

Dosen Pembimbing 2,



Brilliantia Budi Nugraha, S.T., M.T.

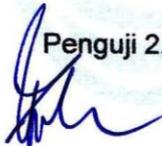
Tim Penguji,

Penguji 1,



Dr. Parama Kartika D. S.P., S.T., M.T.

Penguji 2,



Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Penguji 3,



DM. Ratna Tungga Dewa, S.Si., M.T.

Yogyakarta, 25 November 2019

Universitas Atma Jaya Yogyakarta,

Fakultas Teknologi Industri,

Dekan,



Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cahyo Wijatmiko

NPM : 15 06 08436

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Perbaikan Kualitas dengan Metode *Seven Steps* di UD Mutiara Handycraft Kebumen" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2019/2020 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidak sesuaian 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, 18 November 2019

Yang menyatakan,



Cahyo Wijatmiko

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Perbaikan Kualitas Produk Kaset dengan metode *seven steps* di UD Mutiara Handycraft Kebumen” dengan baik.

Penyusunan tugas akhir ini digunakan untuk melengkapi syarat dalam memperoleh gelar sarjana di Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Tugas akhir berisi mengenai penerapan sikap, pandangan dan metodologi teknik industri pada saat memecahkan suatu permasalahan.

Penyusunan tugas akhir ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan dukungan dan bimbingan dari semua pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus yang telah memberi berkat dan karunia serta kesehatan kepada penulis.
2. Bapak Carta Hanindyta dan Ibu Sri Rahayuningsih selaku orang tua penulis yang selalu memberi semangat, doa dan semangat kepada penulis.
3. Bapak Dr. Parama Kartika Dewa, S.T., M.T. dan Bapak Brillianta Budi Nugraha, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang bersedia meluangkan waktu dan pikiran dalam membimbing dan memberikan saran kepada penulis.
4. Ibu Irma dan Bapak Agus selaku pemilik UD. Mutiara Handycraft yang telah mengizinkan dan membantu penulis dalam melaksanakan penelitian tugas akhir.
5. Mas Rochman, Mbak Yuni, Pak Sipar, Pak Bibit dan seluruh karyawan maupun mitra yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

6. Valy Anggun Tyaswari yang selalu sabar menemani, mendoakan, mendukung dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan penulisan laporan ini.
7. Mas Diyan, Ezra dan Gilda selaku saudara yang selalu mendoakan serta memberi semangat.
8. Fajar, Alvin, Yogga, Andrian, Albert, Henrich, Evan dan teman-teman mabes RJJ serta teman-teman Patas Holiday yang memberi semangat, dukungan serta doa.
9. Seluruh teman-teman Mahasiswa Teknik Industri Angkatan 2015 yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan semangat, dukungan maupun doa.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini masih banyak memiliki kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 18 November 2019

Cahyo Wijatmiko

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Halaman Originalitas	iii
	Kata Pengantar	iv
	Daftar Isi	vi
	Daftar Tabel	viii
	Daftar Gambar	ix
	Daftar Lampiran	xi
	Intisari	xii
1	Pendahuluan	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Perumusan Masalah	3
	1.3. Tujuan Penelitian	3
	1.4. Batasan Masalah	3
2	Tinjauan Pustaka Dan Dasar Teori	4
	2.1. Tinjauan Pustaka	4
	2.2. Dasar Teori	7
3	Metodologi	30
	3.1. Tahap Pendahuluan Penelitian	30
	3.2. Pengambilan Data	31
	3.3. Pengolahan Dan Analisis Data	32
	3.4. Kesimpulan Dan Saran	33
	3.5. Diagram Alir Penelitian	34
		vi

4	Profil Perusahaan Dan Data	35
	4.1. Profil Perusahaan	35
	4.2. Data	39
5	Metode <i>Seven Steps of Quality Improvement</i>	46
	5.1. Mendefinisikan Masalah	46
	5.2. Mempelajari Situasi Sekarang	47
	5.3. Menganalisis Penyebab Masalah	52
	5.4. Memberikan Usulan Perbaikan	58
	5.5. Menerapkan Solusi Masalah	64
	5.6. Memeriksa Hasil Pelaksanaan Solusi Masalah	74
	5.7. Menstandarkan Perbaikan	87
	5.8. Membuat Rencana Selanjutnya	94
6	Kesimpulan Dan Saran	95
	6.1. Kesimpulan	95
	6.2. Saran	95
	Daftar Pustaka	96
	Lampiran	97

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.	Data Hasil Produksi	42
Tabel 4.2.	Data Inspeksi Hasil Produksi	42
Tabel 4.3.	Data Produk Cacat	44
Tabel 4.4.	Data Inspeksi Produk Cacat	44
Tabel 4.5.	Keterangan Simbol Data	45
Tabel 5.1.	Saran Perbaikan Cacat PTB	59
Tabel 5.2.	Saran Perbaikan Cacat JKR	61
Tabel 5.3.	Instruksi Kerja Pematangan & Penjahitan Produk Setengah Jadi	66
Tabel 5.4.	Instruksi Kerja Pembuatan Pola dan Penjahitan	70
Tabel 5.5.	Data Hasil Produksi Setelah Perbaikan	75
Tabel 5.6.	Data Inspeksi Hasil Produksi Setelah Perbaikan	76
Tabel 5.7.	Data Produk Cacat Setelah Perbaikan	77
Tabel 5.8.	Data Inspeksi Produk Cacat Setelah Perbaikan	78
Tabel 5.9.	Keterangan Simbol Data	79
Tabel 5.10.	Perbandingan Hasil Produksi Sebelum dan Setelah Perbaikan	82
Tabel 5.11.	Perbandingan Hasil Produk Cacat Setelah Perbaikan	83
Tabel 5.12.	SOP Bagian Produksi	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Hubungan antara <i>seven tools of quality</i>	10
Gambar 2.2.	Contoh <i>Check Sheet</i>	11
Gambar 2.3.	Contoh Histogram	12
Gambar 2.4.	Contoh <i>Pareto Chart</i>	13
Gambar 2.5.	Diagram <i>Fishbone</i>	14
Gambar 2.6.	Diagram <i>Scatter</i>	15
Gambar 2.7.	Contoh <i>Flowchart</i>	16
Gambar 2.8.	Contoh <i>Control Chart</i>	17
Gambar 2.9.	Diagram Alir Penggunaan Peta Kendali	18
Gambar 2.10.	Pemilihan <i>Control Chart</i> Jenis Data Atribut	18
Gambar 2.11.	Contoh <i>Affinity Diagram</i>	20
Gambar 2.12.	Contoh <i>Relationship Diagram</i>	21
Gambar 2.13.	Contoh <i>Tree Diagram</i>	21
Gambar 2.14.	Contoh <i>Arrow Diagram</i>	22
Gambar 2.15.	Contoh <i>Matrix Diagram</i>	23
Gambar 2.16.	Contoh <i>Matrix Data Analysis</i>	23
Gambar 2.17.	Contoh Diagram PDPC	24
Gambar 2.18.	Contoh Format SOP	26
Gambar 2.19.	Piramida Dokumen Sistem Tata Kerja Sesuai Standar ISO	27
Gambar 2.20.	Contoh Format Instruksi Kerja	29
Gambar 2.21.	Contoh Instruksi Kerja dalam Format Diagram Alir	29
Gambar 3.1.	Diagram Alir Penelitian	34
Gambar 4.1.	Proses Produksi Kaset	37
Gambar 4.2.	Cacat Potongan Terlalu Besar/Kecil	39
Gambar 4.3.	Cacat Jahitan Kurang Rapi	39

Gambar 4.4. Cacat Jahitan Lepas	40
Gambar 4.5. Cacat Warna Campur	40
Gambar 4.6. Cacat Kain Sobek	41
Gambar 4.7. Cacat Kurang Komponen	41
Gambar 5.1. Diagram Pareto Produk Kaset Cacat	46
Gambar 5.2. <i>Control Chart</i> Potongan Terlalu Besar/Kecil	48
Gambar 5.3. <i>Control Chart</i> Jahitan Kurang Rapi	49
Gambar 5.4. <i>Arrow Diagram</i> Proses Pemotongan dan Penjahitan	50
Gambar 5.5. Diagram <i>Fishbone</i> Potongan Terlalu Besar/Kecil	53
Gambar 5.6. Diagram <i>Fishbone</i> Jahitan Kurang Rapi	56
Gambar 5.7. Pelatihan Memotong dan Membuat Produk Setengah Jadi	64
Gambar 5.8. Format Kartu Identitas Bahan Baku	65
Gambar 5.9. Penerapan Kartu Identitas Bahan Baku	65
Gambar 5.10. Pelatihan Menjahit Poduk Kaset Kualitas Ekspor	69
Gambar 5.11. Diagram Pareto Produk Kaset Cacat Setelah Perbaikan	79
Gambar 5.12. <i>Control Chart</i> PTB Setelah Perbaikan	80
Gambar 5.13. <i>Control Chart</i> JKR Setelah Perbaikan	81
Gambar 5.14. Histogram Perbandingan Hasil Produksi Setelah Perbaikan	82
Gambar 5.15. Histogram Perbandingan Hasil Produk Cacat Setelah Perbaikan	83
Gambar 5.16. Perbandingan Cacat PTB Sebelum & Setelah Perbaikan	86
Gambar 5.17. Perbandingan Cacat JKR Sebelum & Setelah Perbaikan	87
Gambar 5.18. Diagram Alir SOP Bagian Produksi	99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Data Inspeksi Produk Cacat Sebelum Perbaikan	98
Lampiran 2.	Data Hasil Produksi Sebelum Perbaikan	98
Lampiran 3.	Data Inspeksi Produk Cacat Setelah Perbaikan	98
Lampiran 4.	Data Hasil Produksi Setelah Perbaikan	98
Lampiran 5.	Instruksi Kerja Pematangan dan Penjahitan Produk Setengah Jadi	98
Lampiran 6.	Instruksi Kerja Pembuatan Pola dan Penjahitan	98
Lampiran 7.	Langkah-Langkah Penggunaan Aplikasi MiniTab Untuk Pembuatan <i>Pareto Chart</i>	98
Lampiran 8.	Langkah-Langkah Penggunaan Aplikasi MiniTab Untuk Pembuatan <i>Control Chart</i>	98
Lampiran 9.	Langkah-Langkah Penggunaan Aplikasi MiniTab Untuk Perbandingan Cacat	98
Lampiran 10.	Desain Hasil Produksi	99
Lampiran 11.	Desain <i>Check Sheet</i> Inspeksi Produk Cacat	99
Lampiran 12.	Pemilik UD Mutiara Handycraft	99
Lampiran 13.	Foto UD Mutiara Handycraft dari Depan	100
Lampiran 14.	Bagian Administratif dan <i>Display</i> Produk	100
Lampiran 15.	Bagian Produksi	100
Lampiran 16.	Profil, Visi, Misi UD. Mutiara Handycraft	101
Lampiran 17.	Contoh Produk	101
Lampiran 18.	Contoh Pola Kaset	101
Lampiran 19.	Contoh Produk Setengah Jadi (Jahitan Memanjang)	102
Lampiran 20.	Contoh Bahan Baku	102
Lampiran 21.	Contoh Motif Kaset Berstandar Ekspor	102

INTISARI

UD Mutiara Handycraft merupakan usaha pengolahan limbah garmen menjadi keset bermotif. Jumlah permintaan keset setiap bulannya yaitu sebanyak 20.000 unit dengan pemasaran sebanyak 70% dipasarkan domestik yaitu 50% di tanah abang, 20% di jual ke agen-agen seluruh Indonesia dan sisanya yaitu sebanyak 30% untuk memenuhi pasar ekspor. Permasalahan yang dialami oleh UD. Mutiara Handycraft yaitu perusahaan belum dapat memenuhi permintaan ekspor dengan baik dikarenakan masih banyak ditemukan produk keset yang memiliki kualitas dibawah standar ekspor. Produk keset berstandar ekspor memiliki nilai jual yang cukup tinggi yaitu sekitar dua kali lipat harga jual produk keset yang dijual di dalam negeri. Sehingga apabila perusahaan mampu meningkatkan produksi keset berstandar ekspor maka perusahaan akan memperoleh keuntungan yang lebih besar. Tujuan penelitian yaitu memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi cacat pada produk keset yang dihasilkan, sehingga perusahaan dapat memenuhi permintaan ekspor dengan baik.

Dari hasil analisis ditemukan bahwa produk ekspor yang mampu diproduksi perusahaan yaitu sebanyak 22,36% dari total produksi dengan persentase jumlah produk yang memiliki kualitas dibawah standar ekspor yaitu sebanyak 77,64%. Faktor yang menyebabkan tidak lolos ekspor yaitu adanya cacat pada produk yang dihasilkan meliputi potongan terlalu besar/kecil, jahitan kurang rapi, jahitan lepas, warna campur, kain sobek, dan komponen kurang. Faktor yang menyebabkan munculnya produk cacat yaitu mesin, metode dan manusia. Setelah dilakukan analisis dan perbaikan menggunakan metode *seven steps* terjadi peningkatan produk ekspor sebanyak 7,81% atau menjadi 30,17% dari total produksi. Serta adanya penurunan produk cacat pada jenis potongan terlalu besar/kecil sebanyak 6,65% dan jahitan kurang rapi sebanyak 5,62%.

Kata kunci : Keset Berstandar Ekspor, Persentase Produk Cacat, Peningkatan Produk Ekspor, Metode *Seven Steps*