

**USULAN PERBAIKAN KUALITAS PRODUK TAS
RANSEL DENGAN METODE *SIX SIGMA* DALAM
UPAYA MENGURANGI KECACATAN PRODUK DI
PT. YUTU SINAR JAYA**

SKRIPSI

Oleh:

FATURACHMAN KRISTIANTO

201710215038



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Usulan Perbaikan Kualitas Produk Tas Ransel
dengan Metode *Six Sigma* Dalam Upaya
Mengurangi Kecacatan Produk di PT. Yutu Sinar
Jaya

Nama Mahasiswa : Faturachman Kristianto

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215038

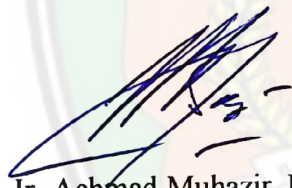
Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 05 Juli 2021

Bekasi, 12 Juli 2021

MENYETUJUI,

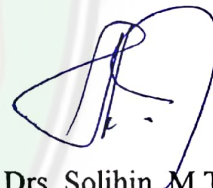
Pembimbing I



Ir. Achmad Muhazir, M.T.

NIDN 0316037002

Pembimbing II



Drs. Solihin, M.T.

NIDN 0320066605

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Usulan Perbaikan Kualitas Produk Tas Ransel
dengan Metode *Six Sigma* Dalam Upaya
Mengurangi Kecacatan Produk di PT. Yutu Sinar
Jaya

Nama Mahasiswa : Faturachman Kristianto

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215038

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Ujian Skripsi : 05 Juli 2021

Bekasi, 12 Juli 2021

MENGESAHKAN,


Ketua Tim Penguji : Dr. Paduloh, S.T., M.T.
NIDN 0312047602

Penguji I : Denny Siregar, ST. M.Sc.
NIDN 0322087201


Penguji II : Ir. Achmad Muhazir, M.T.
NIDN 0316037002

MENGETAHUI

Ketua Program Studi
Teknik Industri


Drs. Solihin, M.T.
NIDN 0320066605

Dekan
Fakultas Teknik


Dr. Ismaniah, S.Si., M.M.
NIDN 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul Usulan Perbaikan Kualitas Produk Tas Ransel Dengan Metode *Six Sigma* Dalam Upaya Mengurangi Kecacatan Produk Di PT. Yutu Sinar Jaya ini adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digunakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 12 Juli 2021

Yang membuat pernyataan,



Faturachman Kristianto

201710215038

ABSTRAK

Faturachman Kristianto.201710215038. Usulan Perbaikan Kualitas Produk Tas Ransel Dengan Metode *Six Sigma* Dalam Upaya Mengurangi Kecacatan Produk Di PT. Yutu Sinar Jaya.

PT. Yutu Sinar Jaya adalah perusahaan yang bergerak di bidang garment, salah satu produknya yaitu tas ransel. Pada perusahaan ini memproduksi tas ransel yang terdapat permasalahan mengenai kualitas produk. Permasalahan yang berkaitan dengan proses produksi tas ransel adalah banyaknya jumlah produk cacat selama 6 bulan terakhir dengan total produk cacat sebesar 8.30%. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui akar permasalahan yang paling dominan penyebab terjadinya produk cacat pada produk tas ransel dan menentukan usulan perbaikan kecacatan tas pada proses produksi tas tansel. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengendalian kualitas metode *Six Sigma* tahapan DMAIC yaitu pendekatan untuk mengurangi tingkat kecacatan yang dapat merugikan perusahaan. Berdasarkan hasil penelitian ini, jenis produk cacat yang paling dominan diantaranya adalah jenis cacat jahitan berkerut disebabkan oleh faktor manusia karena training tidak dijadwalkan secara berkala, cacat tali bisban rusak disebabkan oleh kurangnya kesadaran *maintenance* terhadap mesin, cacat label merk rusak disebabkan oleh standar operasional prosedur yang diterapkan sulit dipahami, dan cacat resleting rusak disebabkan oleh tidak sesuai standar spesifikasi yang ditentukan.

Kata kunci: Pengendalian Kualitas, *Six Sigma*, DMAIC.

ABSTRACT

Faturachman Kristianto.201710215038. *The Proposed Quality Improvement of Backpack Products With Six Sigma Methods In An Effort To Reduce Product Defects At PT. Yutu Sinar Jaya.*

PT. Yutu Sinar Jaya is a company engaged in the garment sector, one of its products is backpacks. This company produces backpacks that have problems regarding product quality. The problem related to the backpack bag production process is the large number of defective products during the last 6 months with a total defective product of 8.30%. The purpose of this study was to determine the root cause of the most dominant causes of defective products in backpack products and determine the proposed improvement of bag defects in the production process of backpack bags. The method used in this study is the quality control method of the Six Sigma DMAIC stage, which is an approach to reduce the level of defects that can harm the company. Based on the results of this study, the most dominant types of defective products include the type of wrinkled seam defects caused by human factors because training is not scheduled regularly, defective bisban straps are caused by lack of awareness of machine maintenance, damaged brand label defects are caused by standard operating procedures. applied is difficult to understand, and defective zippers are damaged due to non-compliance with the specified specifications.

Keywords: *Quality Control, Six Sigma, DMAIC.*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda di bawah ini :

Nama : Faturachman Kristianto

NPM : 201710215038

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya yang berjudul :

“Usulan Perbaikan Kualitas Produk Tas Ransel Dengan Metode Six Sigma Dalam Upaya Mengurangi Kecacatan Produk Di PT. Yutu Sinar Jaya”

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan yang saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 12 Juli 2021
Yang membuat pernyataan,



Faturachman Kristianto

201710215038

KATA PENGANTAR


Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan sebagai syarat kelulusan untuk memperoleh gelar strata 1 di bidang Teknik pada program studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Penulis juga tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung terkait dengan penyusunan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada.

1. Bapak Inspektur Jendral Polisi (Purn) Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., MM. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Ismaniah, S.Si., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Drs. Solihin, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Ir. Achmad Muhazir, M.T. selaku Dosen Pembimbing I.
5. Bapak Drs. Solihin, M.T. selaku Dosen Pembimbing II.
6. Orang tua tercinta, yang telah memberikan doa, semangat, dukungan, dan motivasi selama mengerjakan skripsi.
7. Kawan Pejantan Tangguh yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan menemani selama jatuh bangun dalam pengerjaan skripsi.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis memahami bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan bagi para pembaca.

Bekasi, 12 Juli 2021



Faturachman Kristianto

201710215038

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	5
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.6.1 Bagi Mahasiswa	5
1.6.2 Bagi Perusahaan	6
1.6.3 Bagi Universitas	6
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian.....	6
1.8 Metode Penelitian	6
1.9 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Kualitas Produk	8
2.1.1 Definisi Kualitas.....	8
2.1.2 Dimensi Kualitas.....	8

2.1.3	Faktor-faktor Mendasar yang Menyebabkan Masalah Kualitas	9
2.1.4	Pengendalian Kualitas	10
2.1.5	Kualitas dan Produktivitas	11
2.2	<i>Six Sigma</i>	11
2.2.1	Pengertian <i>Six Sigma</i>	11
2.2.2	Aspek Kunci dalam Implementasi <i>Six Sigma</i>	12
2.2.3	Dasar Pengukuran Kinerja Organisasi Dengan <i>Six Sigma</i>	12
2.2.4	Infrastruktur <i>Six Sigma</i>	13
2.2.5	Tahap-tahap Implementasi DMAIC	14
2.3	Peta Proses Operasi (<i>Operation Process Chart</i>)	16
2.4	Diagram SIPOC	17
2.5	Peta Kendali	18
2.6	DPMO (<i>Defect Per Million Opportunities</i>) dan Nilai Sigma	19
2.7	Diagram Pareto	20
2.8	Diagram Sebab-Akibat (<i>Cause Effect Diagram</i>)	21
2.9	5W+1H	22
2.10	Penelitian Terdahulu	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		27
3.1	Jenis Penelitian	27
3.1.1	Jenis Data	27
3.1.2	Sumber Data	27
3.2	Teknik Pengumpulan Data	28
3.3	Teknik Pengolahan Data	29
3.4	Kerangka Berpikir	32
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN		34
4.1	Pengumpulan Data	34
4.1.1	Data Jumlah Produksi Bulan Juli-Desember 2020	34
4.1.2	Data Jumlah Cacat Pada Bulan Juli-Desember 2020	34
4.1.3	Data Kerugian Pada Bulan Juli-Desember 2020	35
4.2	Pengolahan Data	35
4.2.1	Tahap <i>Define</i>	35
4.2.1.1	Peta Proses Operasi Pembuatan Tas	35

4.2.1.2	Diagram SIPOC.....	37
4.2.1.3	Identifikasi <i>Critical to Quality</i> (CTQ).....	38
4.2.2	Tahap <i>Measure</i>	39
4.2.2.1	Analisis Diagram Kontrol (<i>P-chart</i>).....	39
4.2.2.2	Pengukuran Nilai Sigma dari persamaan 2.4.....	42
4.2.3	Tahap <i>Analyze</i>	43
4.2.3.1	Diagram Pareto.....	43
4.2.3.2	Diagram Sebab-Akibat (<i>Cause Effect Diagram</i>).....	45
4.2.4	Tahap <i>Improve</i>	61
4.2.5	Tahap <i>Control</i>	63
BAB V PENUTUP.....		66
5.1	Kesimpulan.....	66
5.2	Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

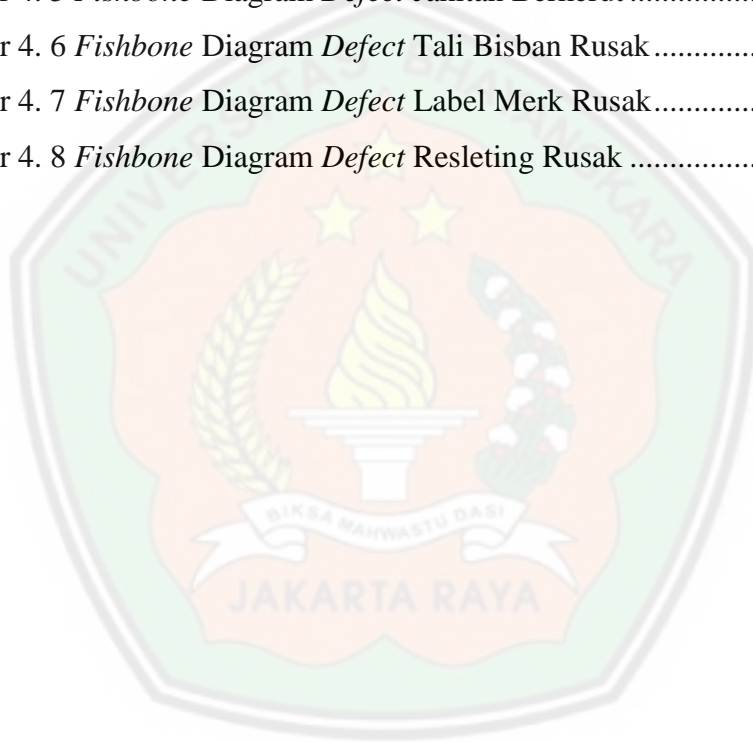


DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. 1 Data Produksi Tas Pada Bulan Juli-Desember 2020	2
Tabel 1. 2 Data Jenis Cacat Pada Bulan Juli-Desember 2020	3
Tabel 1. 3 Data Kerugian dari Cacat Pada Bulan Juli-Desember 2020	4
Tabel 2. 1 Klasifikasi Organisasi Berdasarkan Nilai Sigma	13
Tabel 2. 2 Simbol-simbol Peta Proses Operasi	17
Tabel 2. 3 Contoh 5W+1H	23
Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu	24
Tabel 4. 1 Jumlah Produksi Pada Bulan Juli-Desember 2020	34
Tabel 4. 2 Jumlah Cacat Pada Bulan Juli-Desember 2020	34
Tabel 4. 3 Kerugian Pada Bulan Juli-Desember 2020	35
Tabel 4. 4 Data Defect Pada Bulan Juli-Desember 2020.....	38
Tabel 4. 5 Hasil Rekapitulasi Data Proporsi, CL, UCL, LCL	41
Tabel 4. 6 Hasil Pengukuran Nilai Sigma	43
Tabel 4. 7 Data Jenis Cacat Tas Ransel	44
Tabel 4. 8 Kumulatif Persentase Jenis <i>Defect</i>	44
Tabel 4. 9 Pendapat 6 Karyawan Tentang Penyebab <i>Defect</i> Tas Ransel.....	46
Tabel 4. 10 Hasil Kuisisioner <i>Defect</i> Jahitan Berkerut.....	57
Tabel 4. 11 Hasil Kuisisioner <i>Defect</i> Tali Bisban Rusak	58
Tabel 4. 12 Hasil Kuisisioner <i>Defect</i> Label Merk Rusak	59
Tabel 4. 13 Hasil Kuisisioner <i>Defect</i> Resleting Rusak.....	60
Tabel 4. 14 Tahap Perbaikan Cacat Jahitan Berkerut	61
Tabel 4. 15 Tahap Perbaikan Cacat Tali Bisban Rusak.....	61
Tabel 4. 16 Tahap Perbaikan Cacat Label Merk Rusak.....	62
Tabel 4. 17 Tahap Perbaikan Cacat Resleting Rusak	63
Tabel 4. 18 Tahap <i>Control</i> Cacat Jahitan Berkerut.....	63
Tabel 4. 19 Tahap <i>Control</i> Cacat Tali Bisban Rusak.....	64
Tabel 4. 20 Tahap <i>Control</i> Cacat Label Merk Rusak	64
Tabel 4. 21 Tahap <i>Control</i> Cacat Resleting Rusak	64

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Ilustrasi SIPOC.....	18
Gambar 2. 2 Diagram Sebab Akibat	22
Gambar 4. 1 Peta Proses Operasi Tas Ransel	36
Gambar 4. 2 Diagram SIPOC Proses Sewing Tas Ransel	37
Gambar 4. 3 Peta Kendali Persentase Defect Bulan Juli-Desember 2020.....	41
Gambar 4. 4 Diagram Pareto.....	45
Gambar 4. 5 <i>Fishbone</i> Diagram <i>Defect</i> Jahitan Berkerut	48
Gambar 4. 6 <i>Fishbone</i> Diagram <i>Defect</i> Tali Bisban Rusak.....	49
Gambar 4. 7 <i>Fishbone</i> Diagram <i>Defect</i> Label Merk Rusak.....	50
Gambar 4. 8 <i>Fishbone</i> Diagram <i>Defect</i> Resleting Rusak	51



DAFTAR LAMPIRAN

1. Pertanyaan Penelitian Untuk Karyawan Bagian *Sewing*
2. Tabel Hasil Pendapat Karyawan Pada Jenis *Defect*

