

# **TUGAS AKHIR**

## **USULAN PERBAIKAN KUALITAS SABLON KAOS UNTUK MEMINIMASI CACAT PRODUK DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SIX SIGMA***

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memenuhi Gelar Sarjana  
Teknik Industri pada Jurusan Teknik Industri Universitas Bung Hatta

Oleh:

**INDAH FERSANTIA**  
**NPM: 2010017311038**



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS BUNG HATTA  
PADANG  
2024**

**LEMBAR PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR**

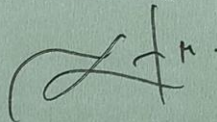
**USULAN PERBAIKAN KUALITAS SABLON KAOS  
UNTUK MEMINIMASI CACAT PRODUK  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SIX SIGMA***

Oleh:

**INDAH FERSANTIA**  
**NPM: 2010017311038**

Disetujui Oleh:

Pembimbing



**(Yesmizarti Muchtiar, S.T., M.T)**  
**NIK: 970 800 376**

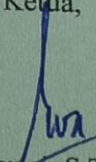
Diketahui Oleh:

Fakultas Teknologi Industri  
Dekan,



**(Prof. Dr. Eng. Reni Desmiarti, S.T., M.T)**  
**NIK: 990 500 496**

Jurusan Teknik Industri  
Ketua,



**(Eva Suryani, S.T., M.T)**  
**NIK: 971 100 371**

## BIODATA



### DATA PRIBADI

Nama Lengkap : Indah Fersantia  
No. Buku Pokok : 2010017311038  
Tempat/tanggal lahir : Padang/ 10 November 2001  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat Tetap : Kampung jambak, RT 003, RW 019, Kelurahan Batipuh Panjang, Kec. Koto Tangah, Kota Padang.  
Telp. : 082289226910  
Email : [fersantiindah@gmail.com](mailto:fersantiindah@gmail.com)  
Nama Orang Tua : Fery Andespal  
Pekerjaan : Sopir  
Alamat : Kampung jambak, RT 003, RW 019, Kelurahan Batipuh Panjang, Kec. Koto Tangah, Kota Padang.

### PENDIDIKAN

SD : SD Negeri 14 Kampung Jambak 2008-2014  
SMP : SMP Negeri 15 Padang 2014-2017  
SMA : SMA Negeri 8 Padang 2017-2020  
Perguruan Tinggi : Universitas Bung Hatta 2020-Sekarang.

### TUGAS AKHIR

Judul : Usulan Perbaikan Kualitas Sablon Kaos Untuk Meminimasi Cacat Produk Dengan Menggunakan Metode *Six Sigma*  
Tempat Penelitian : CV. Jogja Konveksi  
Tanggal Seminar : 22 Agustus 2024

Padang, 14 Agustus 2024

Penulis

(Indah Fersantia)

NPM: 2010017311038

## PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Indah Fersantia

NPM : 2010017311038

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“Usulan Perbaikan Kualitas Sablon Kaos Untuk Meminimasi Cacat Produk Dengan Menggunakan Metode Six Sigma”** merupakan hasil penelitian saya kecuali untuk rujukan dari referensi seperti yang dikutip dalam Tugas Akhir ini. Tugas Akhir ini tidak pernah diajukan pada universitas lain ataupun pada gelar sarjana yang lain.

Demikianlah surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tempat: Padang

Tanggal: 14 Agustus 2024

Yang Menyatakan



(Indah Fersantia)

## PERNYATAAN PEMBIMBING

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Pembimbing :

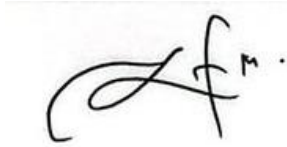
Nama : Yesmizarti Muchtiar, S.T., M.T

NIK : 970 800 376

Menyatakan bahwa Kami telah membaca Tugas Akhir dengan judul **“Usulan Perbaikan Kualitas Sablon Kaos Untuk Meminimasi Cacat Produk Dengan Menggunakan Metode *Six Sigma*”** Dalam penelitian Kami, Tugas Akhir ini telah memenuhi kelayakan dalam hal ruang lingkup dan kualitas untuk menjadi persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Teknik (ST).

Dinyatakan di : Padang

Tanggal : 14 Agustus 2024

<p><b>Pembimbing</b></p> <p>Nama : Yesmizarti Muchtiar, S.T., M.T</p> <p>NIK : 970 800 376</p>	
--	--

## ABSTRAK

CV. Jogja Konveksi adalah perusahaan yang bergerak di bidang percetakan sablon. Produksi utama yang dihasilkan adalah sablon kaos. Perusahaan ini memiliki sistem produksi *make to order* dengan target produksinya lebih kurang 1000 pcs setiap bulannya. Berdasarkan hasil observasi di CV. Jogja Konveksi ditemukan adanya cacat dari produk, untuk itu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk dapat mengetahui faktor-faktor penyebab kecacatan dan usulan perbaikan yang diterapkan untuk mengurangi jumlah cacat produk di CV. Jogja Konveksi.

Penelitian ini menggunakan metode *six sigma* dengan tahapan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Pada tahap *define* terdapat 3 *defect* yang ditemukan, yaitu: sablon yang tidak rata, sablon yang tidak presisi dan sablon yang meluber. Persentase tertinggi terdapat pada sablon yang tidak rata sebesar 49% dan terendah sablon yang meluber sebesar 20%. Pada tahap *measure* didapatkan 3 nilai CTQ yaitu hasil sablon yang rata, sablon yang presisi dan sablon yang rapi. Hasil nilai DPMO sebesar 8.281,55 dengan nilai *sigma* sebesar 3,9. Hal ini menunjukkan bahwa kapabilitas proses penyebab cacat pada produk ini masih berada pada tingkat rata-rata industri di Indonesia, akan tetapi perlu perbaikan pada proses produksi kaos sablon agar dapat mencapai *zero defect*. Dari hasil *analyze* menggunakan diagram PDPC faktor penyebab cacat produk yang dihasilkan berasal dari faktor mesin, faktor lingkungan, faktor metode kerja dan faktor operator. Pada tahap *improve* diberikan usulan/solusi kepada perusahaan yaitu membuat instruksi kerja pada mesin *screen*, meja sablon, proses saat percetakan, proses pemasangan baju ke meja sablon dan komposisi tinta untuk menghindari *human error*. Pada tahap *control* tindakan yang dapat dilakukan adalah membuat instruksi kerja dan memberikan *reward* berupa bonus untuk setiap proses produksi yang tidak menghasilkan cacat.

**Kata Kunci:** *Six sigma*, DMAIC, PDPC.

## **ABSTRACT**

*CV Jogja Konveksi is a company engaged in screen printing. The main production produced is t-shirt screen printing. This company has a make to order production system with a production target of approximately 1000 pcs each month. Based on the results of observations at CV Jogja Konveksi, it was found that there were defects in the product, for this reason a study was conducted which aims to determine the factors that cause defects and proposed improvements that are applied to reduce the number of product defects at CV Jogja Konveksi.*

*This research uses six sigma method with DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) stages. At the define stage there were 3 defects found, namely: uneven screen printing, imprecise screen printing and overflowing screen printing. The highest percentage is found in uneven screen printing at 49% and the lowest is overflowing screen printing at 20%. At the measure stage, 3 CTQ values were obtained, namely flat screen printing results, precise screen printing and neat screen printing. The result of the DPMO value is 8,281.55 with a sigma value of 3.9. This shows that the process capability of the cause of defects in this product is still at the average level of industry in Indonesia, but it needs improvement in the production process of screen printing shirts in order to achieve zero defects. From the results of analyzing using the PDPC diagram, the factors that cause the resulting product defects come from machine factors, environmental factors, work method factors and operator factors. At the improve stage, suggestions/solutions are given to the company, namely making work instructions on the screen machine, screen printing table, process during printing, process of attaching clothes to the screen printing table and ink composition to avoid human error. At the control stage, the actions that can be taken are to create work instructions and provide rewards in the form of bonuses for each production process that does not produce defects.*

**Keywords:** *Six sigma, DMAIC, PDPC.*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, rasa puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah S.W.T Tuhan Yang Maha Esa atas semua nikmat yang telah diberikannya sehingga pelaksanaan Penelitian Tugas Akhir dan penyusunan Tugas Akhir telah selesai dilaksanakan. Shalawat dan salam juga tidak lupa penulis sampaikan kepada junjungan semesta alam, pemimpin segala umat yakni nabi besar Muhammad SAW.

Dalam penulisan dan penyusunan Tugas Akhir ini, penulis sebelumnya memohon maaf apabila dalam penyusunannya terjadi kesalahan dan kekurangan. Mungkin terdapat kata atau kalimat yang tidak sesuai dengan kaedah yang baik dan benar, sehingga Tugas Akhir ini menjadi kurang sempurna. Semoga, setiap huruf, kata dan kalimat yang ada dalam Tugas Akhir ini menjadi bahan acuan nantinya bagi penulis dan pembaca agar bisa memberikan pengetahuan dan pemahaman mengenai penerapan ilmu Teknik Industri.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih atas perhatiannya dan semua kritik serta saran yang membangun untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini, akan penulis terima dengan senang hati. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Padang, 14 Agustus 2024



Indah Fersantia



## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Penulis secara khusus mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu. Penulis banyak menerima bimbingan, petunjuk dan bantuan serta dorongan berbagai pihak yang bersifat moral ataupun material. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, Ar-Rahman, Ar-Rahim.
2. Kedua orang tua Papa Fery Andespal dan Mama Susanti yang selalu menjadi penyemangat terbesar dalam menyelesaikan Tugas Akhir, pemberi motivasi setiap langkah yang penulis tempuh dalam pendidikan. Terima kasih atas doa-doa tulus yang selalu dikirimkan sehingga dipermudah langkah penulis dalam menyelesaikan segala urusan.
3. Ibu Eva Suryani, S.T., M.T. selaku ketua jurusan Teknik Industri Universitas Bung Hatta.
4. Ibu Yesmizarti Muchtiar, S.T, M.T. sebagai dosen pembimbing yang sudah meluangkan waktu untuk memberikan banyak pengetahuan, arahan dan masukan. Terima kasih untuk segalanya sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Industri Universitas Bung Hatta yang sudah memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis selama jenjang perkuliahan.
6. Bang Ronal dan kak lauza yang telah memberikan izin kepada penulis untuk penelitian dan membantu penulis dalam penelitian Tugas Akhir dan bang jefri yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
7. Abang Gilang Fersantio, S.T dan Dedek Keyla Fersantia terima kasih sudah menyemangati penulis.

8. Kakak sekaligus sahabat penulis Anggun Tiara, S.Pd dan Tesha Widya Jayu, S.Pd terima kasih untuk dukungan, motivasi dan yang selalu mendengarkan curhatan penulis.
9. Anak bimbingan Bu Teta si tukang marah & cerewet Febrians Restika Putri dan si tukang nangis Indri Azhara Hariyani terima kasih telah selalu kebersamai dari awal skripsi hingga akhirnya sidang dan lulus bersama.
10. Girls Squad TI angkatan 2020 atau Geng Cantik terima kasih sudah saling *support*, saling mendoakan dan saling menguatkan hingga kita berada di titik ini, selalu kebersamai ya sampai kapan pun.
11. Teman-teman “Exoploiety” angkatan 2020 yang selalu memberikan *support* dari awal perkuliahan hingga menjalani Tugas Akhir.
12. Terutama kepada diri sendiri yang telah berjuang sehingga bisa sampai ke titik ini. Semangat masih banyak yang harus dikejar untuk cita-cita.

Penulis menyadari dalam penulisan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritikan yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini bisa berguna bagi pembaca dan bagi penulis sendiri.

Padang, 14 Agustus 2024



Indah Fersantia

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	
BIODATA PENELITI	
PERNYATAAN KEASLIAN	
PERNYATAAN PEMBIMBING	
ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR	
UCAPAN TERIMA KASIH	
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
<b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Batasan Masalah .....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II    TINJAUAN LITERATUR</b>	
2.1. Kualitas .....	5
2.2. Pengendalian Kualitas.....	6
2.3. Tujuan Pengendalian Kualitas .....	7
2.4. <i>Six Sigma</i> .....	7
2.5. Manfaat <i>Six Sigma</i> .....	9
2.6. Tahapan dalam Peningkatan kualitas <i>Six Sigma</i> .....	10
2.6.1. <i>Define (D)</i> .....	10
2.6.2. <i>Measure (M)</i> .....	10

2.6.3. <i>Analyze (A)</i> .....	11
2.6.4. <i>Improve (I)</i> .....	12
2.6.5. <i>Control (C)</i> .....	12
2.7. Studi Pendahuluan .....	13
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1. Identifikasi Masalah .....	17
3.2. Studi Literatur .....	17
3.3. Rumusan Masalah.....	17
3.4. Pengumpulan Data.....	17
3.5. Pengolahan Data .....	18
3.5.1. <i>Define</i> .....	18
3.5.2. <i>Measure</i> .....	18
3.5.3. <i>Analyze</i> .....	18
3.5.4. <i>Improve</i> .....	18
3.5.5. <i>Control</i> .....	19
3.6. Analisis Hasil .....	19
3.7. Kesimpulan dan Saran .....	19
3.8. <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian.....	20
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</b>	
4.1. Pengumpulan Data.....	21
4.1.1. <i>Gambaran Umum Perusahaan</i> .....	21
4.2. Sistem Produksi .....	21
4.2.1. <i>Sablon Secara Manual</i> .....	22
4.2.2. <i>Sablon Secara Direct To Film (DTF)</i> .....	32
4.2.3. <i>Data Jumlah Produksi</i> .....	37
4.2.4. <i>Data Jumlah Cacat Produk</i> .....	38
4.3. Pengolahan Data .....	38
4.3.1. <i>Define (D)</i> .....	38
4.3.2. <i>Measure (M)</i> .....	41
4.3.3. <i>Analyze (A)</i> .....	44
4.3.4. <i>Tahap Improve</i> .....	48
4.3.5. <i>Tahap Control</i> .....	50

<b>BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1. Analisis Tahap <i>Define</i> .....	52
5.1.1. <i>Identifikasi Jenis Cacat Produk</i> .....	52
5.1.2. <i>Persentase Jumlah Cacat</i> .....	52
5.1.3. <i>Diagram SIPOC</i> .....	52
5.2. Analisis Tahap <i>Measure</i> .....	53
5.2.1. <i>Menentukan Karakteristik Critical To Quality (CTQ)</i> .....	53
5.2.2. <i>Menentukan Nilai DPMO dan Nilai Sigma</i> .....	53
5.3. Analisis Tahap <i>Analyze</i> .....	54
5.4. Analisa Tahap <i>Improve</i> .....	54
5.5. Analisa Tahap <i>Control</i> .....	55
<b>BAB VI KESIMPULAN</b>	
6.1. Kesimpulan.....	56
6.2. Saran .....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Diagram SIPOC .....	18
Gambar 3.2. <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian .....	20
Gambar 4.1. Lokasi CV. Jogja Konveksi.....	21
Gambar 4.2. Baju Kaos Yang Digunakan CV. Jogja Konveksi .....	22
Gambar 4.3. Jenis Tinta sablon .....	22
Gambar 4.4. <i>Fixer B</i> dan <i>Polytex</i> .....	23
Gambar 4.5. Lem Meja Sablon .....	23
Gambar 4.6. <i>Bremol Tex</i> .....	24
Gambar 4.7. Air.....	24
Gambar 4.8. Minyak Goreng .....	24
Gambar 4.9. Bensin.....	24
Gambar 4.10. Campuran Minyak Goreng dan Bensin.....	24
Gambar 4.11. Kaporit.....	25
Gambar 4.12. Mesin Press Sablon .....	25
Gambar 4.13. Mesin Sinar UV.....	26
Gambar 4.14. <i>Screen</i> Sablon.....	26
Gambar 4.15. <i>Hot Gun</i> .....	26
Gambar 4.16. Raket Sablon .....	27
Gambar 4.17. Spatula Sablon.....	27
Gambar 4.18. Kuas Cat .....	27
Gambar 4.19. Meja Sablon.....	28
Gambar 4.20. Pembuatan Desain .....	28
Gambar 4.21. Pemberian Minyak Pada Kertas Film Sablon .....	28
Gambar 4.22. Penempelan Kertas Film Ke <i>Screen</i> Sablon.....	29
Gambar 4.23. Penyinaran <i>Screen</i> Sablon Dengan Sinar UV .....	29
Gambar 4.24. Proses Pelunturan Cairan <i>Bremol Tex</i> .....	29
Gambar 4.25. Proses Pelunturan Cairan <i>Bremol Tex</i> .....	29
Gambar 4.26. Proses Pemberian Lem Ke Meja Sablon .....	30
Gambar 4.27. Hasil Pencampuran Tinta Sablon .....	30

Gambar 4.28. Pemasangan Baju Kaos Ke Meja Sablon .....	30
Gambar 4.29. Penyablonan/Pemberian Tinta Sablon Ke Baju Kaos .....	31
Gambar 4.30. Proses Pengeringan Tinta Pada Hasil Sablon.....	31
Gambar 4.31. Buka Pemasangan Baju Kaos Dari Meja Sablon .....	31
Gambar 4.32. Proses press sablon baju kaos.....	31
Gambar 4.33. Tahap <i>Inspeksi</i> .....	32
Gambar 4.34. Tahap <i>Packing</i> .....	32
Gambar 4.35. Baju Kaos Yang Digunakan CV. Jogja Konveksi .....	33
Gambar 4.36. Mesin Press Sablon .....	33
Gambar 4.37. Gunting.....	34
Gambar 4.38. Lakban Heat Resistant.....	34
Gambar 4.39. Penggaris .....	34
Gambar 4.40. Pencatatan Detail Permintaan.....	35
Gambar 4.41. Pembuatan Detail Desain .....	35
Gambar 4.42. Pemilihan Bahan Dan Warna Baju.....	36
Gambar 4.43. Proses Penyablonan.....	36
Gambar 4.44. Tahap <i>Inspeksi</i> .....	37
Gambar 4.45. Tahap <i>Packing</i> .....	37
Gambar 4.46. Diagram Pareto.....	39
Gambar 4.47. Diagram SIPOC .....	40
Gambar 4.48. <i>Process Decision Program Chart</i> (PDPC) Pada Sablon yang Tidak Rata.....	45
Gambar 4.49. <i>Process Decision Program Chart</i> (PDPC) Pada Sablon yang Tidak Presisi .....	46
Gambar 4.50. <i>Process Decision Program Chart</i> (PDPC) Pada Sablon yang Meluber .....	47

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tingkat Pencapaian <i>Sigma</i> .....	11
Tabel 2.2. Penelitian Terdahulu .....	14
Tabel 4.1. Data Jumlah Produksi CV. Jogja Konveksi (Januari-Juni 2024).....	37
Tabel 4.2. Data Jumlah Produksi CV. Jogja Konveksi (Januari-Juni 2024).....	38
Tabel 4.3. Jenis-Jenis Cacat Produk Pada Sablon Kaos .....	39
Tabel 4.4. Persentase Jumlah Cacat Pada Bulan Januari Sampai Bulan Juni .....	39
Tabel 4.5. Perhitungan DPO, DPMO dan Nilai Sigma pada Sablon Kaos .....	43
Tabel 4.6. Solusi Perbaikan.....	49
Tabel 4.7. Instruksi Kerja.....	50
Tabel 6.1. Usulan Perbaikan yang Dapat Diterapkan atau Tidak Diperusahaan ..	56



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pengecekan kualitas produk sangat penting dilakukan untuk menjaga agar produk sampai ketangan *customer*. Kepuasan *customer* bergantung pada pelayanan dan kualitas produk yang diberikan. Kualitas produk juga mempengaruhi pandangan *customer* terhadap perusahaan. Produk yang memiliki kualitas baik akan mendapatkan respon positif dari *customer* dan membuat *customer* percaya serta puas dengan produk yang disediakan perusahaan. Hal ini membuka peluang besar untuk perusahaan memiliki *customer* yang loyal terhadap perusahaan dan memiliki citra yang bagus dari *customer* untuk produk yang dihasilkan. Peningkatan kualitas produk dapat dicapai melalui penerapan pengendalian kualitas oleh perusahaan. Pengendalian kualitas dapat diartikan sebagai upaya yang dilakukan oleh perusahaan untuk meminimalkan jumlah produk cacat yang dihasilkan dalam satu kali produksi (Safrizal & Muhajir, 2016).

Dalam dunia konveksi, pengendalian kualitas merupakan hal yang terpenting untuk menjaga loyalitas konsumen. Perusahaan menerapkan langkah-langkah pengendalian mutu untuk memastikan produksi produk berkualitas tinggi yang dapat bersaing secara efektif dengan pesaing lain. Ada banyak hal yang perlu dipertimbangkan ketika memenuhi standar kualitas yang ditetapkan, termasuk keakuratan proses produksi, kerugian akibat produk cacat dan menentukan persyaratan kualitas produk sendiri.

CV. Jogja Konveksi merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang percetakan sablon yang terletak di Jalan Anduring Timur No.34 Padang. Perusahaan ini dapat memenuhi berbagai jenis permintaan konsumen seperti sablon baju kaos, *tumbler*, *lanyard*, jaket, topi dan lainnya. Produksi utama yang dihasilkan adalah sablon kaos. Perusahaan ini memiliki sistem produksi *make to order* yang target produksinya lebih kurang 1000 pcs dalam setiap bulannya. Penyedia jasa seperti perusahaan ini sudah sangat mudah ditemukan untuk jaman sekarang, sehingga persaingan antar perusahaan ini sudah semakin ketat. Untuk bersaing dengan perusahaan lain tidak dapat bertahan hanya dengan membuat strategi yang

mampu memenuhi permintaan konsumen saja, tetapi juga harus dapat menjaga kualitas produk agar dapat bersaing dikalangan pasar.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan hasil observasi di CV. Jogja Konveksi masih ditemukan adanya cacat dari produk yang dihasilkan seperti sablon yang tidak rata, sablon yang tidak presisi dan sablon yang meluber. Cacat produk yang ditemukan di CV. Jogja Konveksi ditemukan saat pemeriksaan akhir dilakukan. Apabila terdapat cacat pada produk, maka bagian produksi harus membuat ulang produk sesuai jumlah produk cacat yang dihasilkan. Permasalahan ini membuat pemborosan pada biaya produksi, karena proses produksi yang harus diulang kembali.

Untuk mengatasi permasalahan yang diteliti, maka metode yang dapat digunakan dalam usaha pengendalian kualitas produk di CV. Jogja Konveksi yaitu metode *six sigma*. Tahapan *six sigma* yaitu *define, measure, analyze, improve, control*. Tahap *Define* adalah tahap pertama dalam metode peningkatan kualitas *six sigma*. Pada tahap ini didefinisikan masalah yang terjadi diperusahaan yaitu cacat dari produk. Tahap *measure* ini merupakan langkah operasional kedua dalam program peningkatan kualitas *six sigma*. Pada tahap ini dilakukan pengukuran terhadap nilai DPMO dan nilai sigma yaitu menghitung kinerja saat ini dengan adanya cacat dari produk yang dihasilkan. Tahap *analyze* merupakan langkah operasional ketiga dalam program peningkatan kualitas *six sigma*. Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap faktor-faktor penyebab cacat. Dari faktor penyebab cacat, maka akan lebih mudah untuk mencari solusinya. Pada tahap *improve* dilakukan usulan perbaikan dan implementasi dari perbaikan terhadap analisis sebelumnya. Tahap *control* merupakan tahap operasional akhir dalam upaya peningkatan kualitas berdasarkan *six sigma*. Pada tahap ini dilakukan pengawasan untuk *improve* yang sudah dilakukan. Seperti membuat instruksi kerja untuk menghindari *human error* yang dapat mengganggu proses produksi.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan peneliti melakukan penelitian di CV. Jogja Konveksi adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi jenis cacat pada percetakan sablon kaos di CV. Jogja Konveksi.
2. Menganalisa penyebab terjadinya cacat produk dengan menggunakan diagram *Process Decision Program Chart* (PDPC).
3. Menentukan karakteristik kualitas dan mengukur level sigma di CV. Jogja Konveksi.
4. Melakukan *improve* untuk usulan perbaikan yang dapat diterapkan pada CV. Jogja Konveksi.

### **1.4. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam melakukan penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini menggunakan data produksi sablon kaos pada bulan Januari sampai bulan Juni 2024.
2. Penelitian ini tidak memperhitungkan biaya.
3. Penelitian dilakukan pada percetakan sablon baju kaos karena berdasarkan penelitian, percetakan baju kaos memiliki jumlah cacat tertinggi dari jenis produk lainnya.
4. Penelitian hanya dilakukan pada proses percetakan sablon baju kaos secara manual.

### **1.5. Sistematika Penulisan**

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN LITERATUR**

Pada bab ini akan membahas tentang semua teori yang berkaitan sehingga dapat mendukung dalam pemecahan masalah yang dihadapi.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini membahas tentang langkah-langkah dan metode yang digunakan dalam penelitian tugas akhir mulai dari objek penelitian, metode yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data dan *flowchart* penelitian.

### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Pada bab ini berisi informasi dan data yang digunakan pada penelitian serta proses pengolahan data tersebut. Proses pengolahan data dilakukan sesuai dengan metode yang digunakan yaitu metode *six sigma* dengan tahapan DMAIC.

### **BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisikan mengenai analisa dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan.

### **BAB VI KESIMPULAN**

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan berdasarkan tujuan penelitian dan saran atau masukan yang dapat diberikan untuk perusahaan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**