

**TUGAS AKHIR**  
**“UPAYA MENINGKATKAN KUALITAS PRODUK BAJU OLAHRAGA**  
**UNTUK MEMINIMALISIR REJECT SABLON BERBAYANG**  
**MENGGUNAKAN METODE PDCA”**

Sebagai syarat untuk mendapatkan Gelar Sarjana  
Program Studi Teknik Industri  
Strata 1 (S-1)



Disusun Oleh :

Nama : Putri Eka Mulyanti

NIM : 2019450092

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA**

**2023**



## ABSTRAK

Konveksi Ajeng Laras merupakan home industry yang bergerak dalam bidang manufaktur produksi seragam sekolah. Penelitian ini berfokus pada produk baju olahraga karena produk tersebut memiliki jumlah reject terbesar diantara jenis seragam lainnya yang diproduksi oleh Konveksi Ajeng Laras. Dari batas toleransi reject yang ditetapkan oleh Konveksi Ajeng Laras sebesar 2% permasalahan reject produk baju olahraga yaitu sebesar 6%. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi tersebut melebihi standar yang telah ditetapkan oleh Konveksi Ajeng Laras.

Pada penelitian ini, metode yang digunakan dalam upaya meningkatkan kualitas produk baju olahraga adalah *Plan Do Check Action* (PDCA) yang digunakan untuk mengidentifikasi akar penyebab terjadinya reject pada produk serta menentukan rekomendasi usulan perbaikan yang perlu dilakukan untuk meminimalisir reject produk di Konvek Ajeng Laras.

Hasil pengolahan dan analisis data menunjukkan bahwa jenis reject yang terjadi pada produk baju olahraga ialah jenis reject sablon berbayang, *open seam* dan jahitan kerut. Penyebab utama terjadinya *reject* sablon berbayang disebabkan oleh faktor mesin yaitu dalam cara melakukan pengaturan mengenai penjepit sablon yang digunakan, selain itu kesalahan dalam penggunaan screen sablon yang terus berulang tanpa mengetahui seberapa sering screen sablon tersebut digunakan. Adapun permasalahan reject lainnya seperti *open seam* maupun jahitan kerut. Sedangkan upaya yang diterapkan dalam meminimalisir reject tersebut ialah dengan memberikana pemahaman mengenai ISO 9001:2015 tentang maintenance dengan tujuan memberikan membantu menurunkan kegagalan produksi agar tidak terjadi kerugoan produksi. Dari penerapan yang sudah dilakukan selama 2 minggu didapatkan hasil penurunan reject sebesar 4pcs.

Kata Kunci: Kualitas, *Reject*, PDCA, Produk Baju Olahraga



## LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Putri Eka Mulyanti  
Nomor Pokok : 2019450092  
Judul Tugas Akhir : UPAYA MENINGKATKAN KUALITAS  
PRODUK BAJU OLAHRAGA UNTUK  
MEMINIMALISIR REJECT SABLON  
BERBAYANG MENGGUNAKAN METODE  
PDCA

Laporan Tugas Akhir tersebut telah diperiksa, diperbaiki serta disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Jakarta, Agustus 2023

Menyetujui,

Mengetahui,

**Meri Prasetyawati S.T, M.T**

Dosen Pembimbing

**Mintje**

Pemilik Konveksi Ajeng Laras

**Renty Anugerah MP, S.T, M.T**

Ketua Prodi Teknik Industri



## LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Telah dinyatakan lulus ujian Tugas Akhir dan Tugas Akhir tersebut telah diperiksa, diperbaiki dan disetujui oleh dosen Pembimbing dan dosen Penguji.

Nama Mahasiswa : Putri Eka Mulyanti  
Nomor Pokok : 2019450092  
Judul Tugas Akhir : UPAYA MENINGKATKAN KUALITAS  
PRODUK BAJU OLAHRAGA UNTUK  
MEMINIMALISIR REJECT SABLON  
BERBAYANG MENGGUNAKAN METODE  
PDCA

Jakarta, Agustus 2023

Menyetujui,

Mengetahui,

**Meri Prasetyawati S.T, M.T**

Dosen Pembimbing

**Renty Anugerah MP.**

**ST.,MT.**

Ketua Jurusan Teknik Industri

**Renty Anugerah MP. ST.,MT.**

Penguji 1

**Ir. Nelfiyanti, ST, M. Eng, PhD**

Penguji 2



## **LEMBAR PERNYATAAN**

Bersama ini saya menyatakan bahwa isi yang terkandung dalam Tugas Akhir ini dengan judul :

**UPAYA MENINGKATKAN KUALITAS PRODUK BAJU OLAHRAGA  
UNTUK MEMINIMALISIR REJECT SABLON BERBAYANG  
MENGUNAKAN METODE PDCA**

Adalah murni merupakan hasil penelitian dan pemikiran saya sendiri.

Demikian pernyataan ini saya buat dan siap menerima konsekuensi apapun dimasa yang akan datang, bila ternyata Tugas Akhir ini merupakan salinan ataupun contoh karya – karya yang telah dibuat/diterbitkan sebelum tanggal penulisan Tugas Akhir ini.

Jakarta, Agustus 2023

Penulis,

Putri Eka Mulyanti



## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Upaya Meningkatkan Kualitas Produk Baju Olahraga Untuk Meminimalisir Reject Sablon Berbayang Menggunakan Metode PDCA”.

Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik. Selama penulisan ini berjalan tentunya terdapat beberapa kendala yang penulis alami, namun berkat usaha, bantuan, dukungan serta bimbingan dari beberapa pihak, akhirnya penulisan ini bisa diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa memberi nikmat Iman, nikmat Islam, nikmat Sehat, nikmat panjang umur dan nikmat lain yang patut kita syukuri dan senantiasa Allah berkahi dan Ridhoi, ikhtiar penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
2. Keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan semangat untuk mencapai kesuksesan. Serta, almarhumah ibu saya Nenny Indriani yang telah membukakan jalan untuk saya menuju Sarjana.
3. Ibu Renty Anugerah MP, ST., MT selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Jakarta.
4. Ibu Meri Prasetyawati S.T, M.T selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang sudah membimbing penulis dengan sabar.
5. Ibu Renty Anugerah MP, ST., MT dan Ibu Ir. Nelfiyanti, ST, M. Eng, PhD selaku Dosen Penguji Tugas Akhir yang telah memberikan saran serta masukan.
6. Ibu Dr. Ir. Umi Marfuah, M.M., M.T. selaku Koordinator Tugas Akhir dan Mba Erna selaku administrasi Jurusan Teknik Industri yang selalu memberikan informasi mengenai jadwal – jadwal Tugas Akhir.
7. Pasangan saya Rizki Agista Sulaiman yang selalu memberikan semangat untuk mencapai kesuksesan dan memahami serta mendukung keluh kesah penulis dan senantiasa menemani penulis dalam proses penyusunan Tugas Akhir.



8. Teman – teman Jurusan Teknik Industri Angkatan 2019 yang dengan sabar telah memahami serta mendengarkan keluh kesah penulis dan senantiasa menemani penulis dalam proses penyusunan Tuga Akhir ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu secara langsung maupun tidak langsung, yang telah memberikan dukungan terhadap penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat digunakan sebagaimana mestinya dan bisa bermanfaat bagi kita semua. Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan. Akhir kata penulis mengucapkan Terimakasih yang tak terhingga.

Jakarta, Agustus 2023  
Penulis

Putri Eka Mulyanti



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Pembatasan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penelitian .....	4
<b>BAB II STUDI PUSTAKA</b>	
2.1 Pengertian Kualitas .....	6
2.2 Dimensi Kualitas.....	7
2.3 Pengertian Pengendalian Kualitas.....	8
2.4 Tujuan Pengendalian Kualitas .....	8
2.5 Metode <i>Plan, Do, Check, Action</i> (PDCA).....	9
2.6 Produk Cacat.....	13
2.7 Pengertian Konveksi .....	13
2.8 International Organization for Standardization (ISO).....	13
2.9 <i>State Of The Art</i> .....	15
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Obyek Penelitian .....	16
3.2 Metode Penelitian.....	16
3.3 Studi Pendahuluan.....	18
3.4 Studi Pustaka.....	18
3.5 Perumusan Masalah.....	18

3.6 Tujuan Penelitian .....	18
3.7 Pengumpulan Data .....	18
3.8 Pengolahan Data .....	18
3.9 Analisis .....	18
3.10 Kesimpulan dan Saran.....	19
<b>BAB IV PENGUMPULAN &amp; PENGOLAHAN</b>	
4.1 Pengumpulan Data .....	20
4.1.1 Data Jumlah Produksi dan Jumlah Reject .....	20
4.2 Pengolahan Data .....	20
4.2.1 Tahan <i>Plan</i> (Perencanaan).....	20
4.2.2 Tahap <i>Do</i> (Pelaksanaan).....	28
4.2.3 Tahap <i>Check</i> (Pemeriksaan).....	31
4.2.4 Tahap <i>Action</i> (Standarisasi).....	35
<b>BAB V ANALISIS</b>	
5.1 Analisis .....	38
5.1.1 Tahap <i>Plan</i> (Perencanaan) .....	38
5.1.2 Tahap <i>Do</i> (Pelaksanaan).....	40
5.1.3 Tahap <i>Check</i> (Pemeriksaan) .....	41
5.1.4 Tahap <i>Action</i> (Standarisasi) .....	42
<b>BAB VI KESIMPULAN</b>	
6.1 Kesimpulan .....	43
6.2 Saran.....	45
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus PDCA .....	10
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian.....	15
Gambar 4. 1 Diagram Pareto.....	24
Gambar 4. 2 Fishbone Diagram Reject Sablon Berbayang.....	27
Gambar 4. 3 Fishbone Diagram Reject Open Seam .....	28
Gambar 4. 4 Fishbone Diagram Reject Jahitan Kerut .....	28
Gambar 4. 5 Keadaan sebelum dan setelah tindakan perbaikan .....	32
Gambar 4. 6 Instruksi Kerja Usulan .....	35
Gambar 4. 7 Hasil pergantian screen sablon .....	36
Gambar 4. 8 Tindakan penerapan checksheet .....	36
Gambar 4. 9 Tindakan penerapan instruksi kerja.....	37

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rata-Rata Reject Produksi Dari Bulan September 2022 – Februari 2023 .....	2
Tabel 1.2 Data Reject Produksi Dari Bulan September 2022 – Februari 2023.....	3
Tabel 2. 1 State Of The Art .....	15
Tabel 4. 1 Data Jumlah Produksi dan Reject.....	20
Tabel 4. 2 Stratifikasi Produk Reject .....	21
Tabel 4. 3 Checksheet .....	22
Tabel 4. 4 5W+1H Reject Sablon Berbayang .....	29
Tabel 4. 5 5W+1H Reject Open Seam.....	30
Tabel 4. 6 5W+1H Reject Jahitan Kerut .....	30
Tabel 4. 7 Tindakan Perbaikan.....	31
Tabel 4. 8 Checksheet usulan .....	33



# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi dan persaingan bisnis yang semakin pesat, banyak produsen yang berlomba-lomba untuk menghasilkan produk dengan kualitas yang baik. Kualitas suatu produk dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk mengevaluasi kesiapan industri manufaktur dalam menghasilkan produknya. Maka, suatu perusahaan harus berusaha meningkatkan produktifitas tanpa melupakan kualitas dari produk yang diperoleh. Salah satu biaya yang mempengaruhi laba perusahaan adalah biaya produk cacat (Al Fakhri, F 2010).

Produk cacat atau *reject* adalah produk yang dihasilkan yang kondisinya rusak atau tidak memenuhi standar kualitas yang sudah ditentukan, akan tetapi produk tersebut masih dapat secara ekonomi menjadi produk yang baik dalam arti biaya perbaikan cacat lebih rendah dibandingkan kenaikan nilai yang diperoleh dengan adanya perbaikan. Untuk mencegah terjadinya produk reject yang dihasilkan selama proses produksi, perusahaan hanya dapat melakukan pencegahan dengan peranan pengendalian kualitas. Tujuan pengendalian kualitas ini ialah untuk menghasilkan produk atau jasa yang berkualitas dengan menetapkan terlebih dahulu standar kualitas yang menjadi target keberhasilannya.

Konveksi Ajeng Laras merupakan salah satu *home industry* yang bergerak dalam bidang industri tekstil dengan produk yang dihasilkan berupa seragam sekolah seperti, seragam batik, baju olahraga, celana olahraga dan seragam muslim sekolah. Konveksi ini berdiri sejak tahun 1990-an di wilayah Papanggo, Tanjung Priok, Jakarta Utara. Dalam proses produksinya konveksi ini sangat memperhatikan kriteria-kriteria sesuai dengan permintaan konsumen, seperti alur jahitan, bentuk dan kombinasi warna. Artinya, bahwa setiap kegiatan produksinya selalu mengutamakan kualitas produk yang dihasilkan.

Proses produksi seragam sekolah cukup sering mengalami cacat produksi, sehingga mengalami pemborosan untuk melakukan perbaikan produk *reject* yang mengakibatkan konveksi mengalami kerugian. Dari data rata-rata produksi dan

produk *reject* yang dihasilkan selama kurun waktu 6 bulan ditampilkan data seperti di bawah ini:

Tabel 1. 1 Rata-Rata Reject Produksi Dari Bulan September 2022 - Februari 2023

Rata-Rata Produksi	Rata-Rata Produk Reject	Persentase
2580	90	3%

(Sumber : Data Hasil Perhitungan)

Dilihat dari tabel di atas merupakan rata-rata hasil produksi dan rata rata jumlah reject yang dihasilkan oleh Konveksi Ajeng Laras. Konveksi ini mampu menghasilkan kurang lebih 2580 pcs produk perbulannya dengan rata-rata reject produk yang dihasilkan kurang lebih selama satu bulan yaitu sebesar 90 pcs. Adapun rincian mengenai jumlah produksi maupun jumlah reject untuk masing-masing jenis seragam sekolah yang di produksi selama 6 bulan terakhir sejak September 2022 – Februari 2023. Untuk seragam batik yang dihasilkan selama 6 bulan terakhir memiliki persentase reject sebesar 2% yang didapat dari rata-rata produksi yang sebesar 576 pcs dan rata-rata produk reject sebesar 12 pcs. Selain seragam batik, adapun produk seragam muslim yang memiliki persentase reject sebesar 3% dimana, nilai tersebut didapat dari perhitungan rata-rata jumlah produksi yang sebanyak 320 pcs dengan rata-rata produk reject sebanyak 8 pcs. Untuk produk seragam olahraga yang dihasilkan dibagi menjadi dua produk yaitu bagian baju olahraga dan celana olahraga. Produk baju olahraga memiliki persentase reject sebesar 6% yang didapat dari rata-rata produksinya sebanyak 424 pcs dengan rata-rata reject produknya sebanyak 24 pcs. Sedangkan untuk produk celana olahraga memiliki persentase reject sebesar 4% dengan rata rata jumkah produksi sebanyak 400 pcs dan rata-rata reject produksi sebanyak 16 pcs. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa produk baju olahraga memiliki persentase reject terbesar dibandingkan produk lainnya. Adapun toleransi reject yang telah ditetapkan sebelumnya oleh Konveksi Ajeng Laras adalah sebesar 3% sebagai batas maksimal untuk kesalahan atau reject disetiap produknya. Persentase 6% pada produk baju oolahraga tersebut terdiri dari beberapa jenis reject, diantaranya open seam, sablon berbayang dan juga jahitan kerut pada sambunngan jahitan.

Dari banyaknya jumlah *reject* yang dihasilkan berpengaruh pada citra konveksi tersebut. Selain dapat membuat kepercayaan konsumen menurun banyaknya produk *reject* yang dihasilkan dapat mengakibatkan konveksi mengeluarkan biaya tambahan untuk perbaikan *reject* yang berdampak pada kerugian konveksi. Adapun beberapa masukan yang di dapat dari customer tentang kualitas produk yang dihasilkan, sehingga upaya perbaikan perlu dilakukan untuk memenuhi keinginan customer. Maka dari itu perbaikan perlu dilakukan dengan tujuan untuk meminimalisir *reject* pada proses produksi. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan penelitian dengan mengambil judul **“UPAYA MENINGKATKAN KUALITAS PRODUK BAJU OLAHRAGA UNTUK MEMINIMALISIR REJECT SABLON BERBAYANG MENGGUNAKAN METODE PDCA”**

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis merumuskan beberapa pokok permasalahan sebagai berikut:

1. Apa saja faktor-faktor penyebab yang mempengaruhi *reject* terbesar pada produk Baju Olahraga di Konveksi Ajeng Laras?
2. Bagaimana langkah-langkah perbaikan untuk menurunkan *reject* pada produksi di Konveksi Ajeng Laras?
3. Bagaimana usulan perbaikan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas pada produk Baju Olahraga di Konveksi Ajeng Laras?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi *reject* terbesar pada produk Baju Olahraga di Konveksi Ajeng Laras.
2. Mengetahui langkah-langkah perbaikan untuk menurunkan *reject* produk baju olahraga di Konveksi Ajeng Laras.
3. Membuat perbaikan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas pada produk Baju Olahraga di Konveksi Ajeng Laras.

#### **1.4 Pembatasan Penelitian**

Adapun yang menjadi pembatas dalam penelitian ini agar tidak menyimpang dari perumusan masalah yang ada, yaitu;

1. Penelitian dilakukan di Konveksi Ajeng Laras, Jakarta Utara.
2. Produk yang dianalisa adalah seragam sekolah yang diproduksi di Konveksi Ajeng Laras.
3. Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah data selama bulan September 2022 – Februari 2023.
4. Pembahasan tidak mengulas masalah biaya, hanya membahas agar tidak terjadi lagi permasalahan tersebut.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian yang didapat dari penelitian diatas, yaitu sebagai berikut :

1. Pemilik Usaha  
Manfaat dari hasil penelitian ini bagi pemilik usaha adalah hasil penelitian diharapkan dapat memberikan masukan terutama dalam proses produksi serta dapat dijadikan referensi untuk memperbaiki hasil yang dibuat.
2. Pembaca  
Sebagai bahan referensi serta acuan bagi peneliti lain untuk lebih meningkatkan kualitas dalam penelitain berikutnya.

#### **1.6 Sistematika Penelitian**

Sistematika penulisan ini dibuat bertujuan untuk mempermudah pembahasan dan penyampaian informasi, agar mudah dipahami dan dapat terstruktur dengan baik. Berikut sistematika penulisan Tugas Akhir (TA) :

##### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang penelitian dilakukan. Bab ini berisikan Latar Belakang, Perumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Perumusan Masalah, Manfaat Penelitian dan Sistematika Penelitian.

**BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab menjelaskan mengenai konsep dan teori yang berkaitan dengan topik pembahasan dan berisikan metode penyelesaian dari permasalahan yang akan dibahas.

**BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan mengenai tempat dan waktu penelitian, tahapan penelitian, metode pengumpulan data dan metode analisis data dalam pemecahan masalah.

**BAB IV : PENGUMPULAN DATA & PENGOLAHAN DATA**

Bab ini menjelaskan mengenai pengumpulan data yang diperoleh selama melakukan penelitian yang berisikan mengenai informasi-informasi yang dibutuhkan untuk dilakukannya pengolahan data terhadap data yang telah dikumpulkan.

**BAB V : ANALISIS**

Bab ini menjelaskan mengenai analisis terhadap pengolahan data yang telah dilakukan dengan menggunakan teori yang ada pada bab tinjauan pustaka.

**BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menjelaskan mengenai hasil penelitian berdasarkan tujuan penelitian serta berisi saran-saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengertian Kualitas**

Ada banyak sekali pengertian kualitas yang diberikan oleh banyak pakar dalam sudut pandang yang beragam. Pada dasarnya kualitas seringkali dianggap sebagai ukuran relatif kebaikan dari suatu barang atau jasa yang terdiri dari kualitas desain (fungsi suatu produk) dan kualitas kesesuaian (ukuran dari suatu produk dikatakan mampu memenuhi persyaratan atau fungsi dari kualitas yang diterapkan).

Secara umum, banyak orang menyatakan bahwa kualitas adalah sesuatu yang mencirikan tingkat dimana suatu produk memenuhi keinginan atau harapan. Menurut (Tjiptono, Fandy & Anastasia Diana 2003) Kualitas adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan produk baik berupa barangan maupun jasa, manusia, proses, dan lingkungan sekitar yang memenuhi bahkan melebihi harapan. Adapun pengertian kualitas menurut (Handoko, T. Hani 1999) yaitu Kualitas adalah faktor yang menjadikan suatu produk bernilai sesuai dengan standar produksi yang telah ditentukan dari suatu produk.

Dalam sudut pandang produsen kualitas yang baik adalah produk atau jasa yang dihasilkan perusahaan telah sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan oleh perusahaan. Sedangkan kualitas yang buruk adalah produk atau jasa yang dihasilkan tidak sesuai dengan spesifikasi standar yang telah ditentukan serta menghasilkan produk rusak. Namun demikian perusahaan dalam menentukan spesifikasi produk tentunya memperhatikan keinginan dari konsumen, jika tidak memperhatikan hal tersebut, maka produk yang dihasilkan tidak akan dapat bersaing dipasaran dengan produk kompetitor yang lebih memperhatikan keinginan dan kebutuhan konsumen.

Dalam sudut pandang konsumen kualitas yang baik adalah produk yang dibeli tersebut sesuai dengan keinginan, memiliki manfaat yang sesuai dengan kebutuhan dan setara biaya yang dikeluarkan konsumen. Sedangkan kualitas yang buruk menurut konsumen adalah jika produk tersebut tidak dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan konsumen.

## 2.2 Dimensi Kualitas

Dalam melihat dari sisi mana kualitas dapat diukur dan dapat dinilai terdapat beberapa dimensi kualitas untuk industri manufaktur dan jasa. “Dimensi kualitas menurut (Tjiptono 2008) menjadi delapan dimensi untuk industri manufaktur diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Performance (Kinerja), yaitu dimensi yang berhubungan dengan karakteristik operasi dasar dari sebuah produk.
- b. Durability (Daya Tahan), yaitu dimensi yang berhubungan berapa lama atau umur produk yang bersangkutan bertahan sebelum produk tersebut harus diganti. Semakin besar frekuensi pemakaian konsumen terhadap produk maka semakin besar pula daya produk.
- c. Conformance to specifications (Kesesuaian dengan Spesifikasi), yaitu dimensi yang mempunyai karakteristik tentang operasi dasar dari sebuah produk memenuhi spesifikasi tertentu dari konsumen atau tidak ditemukannya cacat pada produk.
- d. Features (Fitur), yaitu dimensi yang mempunyai karakteristik tentang produk yang dirancang untuk menyempurnakan fungsi produk atau menambah ketertarikan konsumen terhadap produk.
- e. Reliability (Reliabilitas), yaitu dimensi yang mempunyai sebuah probabilitas bahwa produk akan bekerja dengan memuaskan atau tidak dalam periode waktu tertentu. Semakin kecil kemungkinan terjadinya kerusakan maka produk tersebut dapat diandalkan.
- f. Aesthetics (Estetika), yaitu dimensi yang berhubungan dengan bagaimana penampilan produk.
- g. Perceived Quality (Kesan Kualitas), yaitu dimensi yang dihasil dari penggunaan pengukuran yang dilakukan secara tidak langsung karena terdapat kemungkinan bahwa konsumen tidak mengerti atau kekurangan informasi atas produk yang bersangkutan.
- h. *Serviceability*, yaitu dimensi yang meliputi kecepatan dan kemudahan untuk direparasi, serta kompetensi dan keramahtamahan staf layanan.

### **2.3 Pengertian Pengendalian Kualitas**

Pengendalian kualitas dalam perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur perlu dilakukan. Ini bertujuan untuk menghasilkan produk-produk yang memiliki kualitas yang baik guna memenuhi kepuasan dari para konsumennya. Serta juga dapat memperbaiki kualitas dari produk-produk sebelumnya. Selain itu, bisa juga untuk tetap mempertahankan kualitas yang sudah memenuhi standar dari perusahaan. Terdapat beberapa pengendalian kualitas yang di paparkan oleh para ahli. Pengendalian kualitas menurut (Gasperz, Vincent 2005) adalah upaya organisasi menerapkan manajemen kualitas terhadap produk secara konsisten untuk memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan. Pengendalian kualitas adalah instrument utama bagi manajemen produksi untuk menjaga, mempertahankan, dan memperbaiki kualitas produk supaya sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Pengendalian mutu merupakan penggunaan teknik dan kegiatan untuk mencapai, mendukung, dan membuktikan mutu produk dan jasa. Hal ini mencakup penetapan spesifikasi produk, desain produk dan jasa untuk memenuhi spesifikasi, proses produksi untuk memenuhi spesifikasi, inspeksi untuk menentukan kesesuaian dengan spesifikasi, dan umpan balik untuk perbaikan spesifikasi bila diperlukan (Besterfield 1990). Adapun pengertian kualitas menurut (Safrizal 2016) Pengendalian kualitas dapat diartikan sebagai usaha yang dilakukan perusahaan untuk mengurangi produk yang cacat dalam satu kali produksi. Menurut Joseph M. Jurab, Ph.D pengendalian kualitas terdiri dari: (Dorothea Wahyu Ariani n.d.)

1. Memilih subyek atau dasar pengendalian.
2. Memilih unit-unit pengukuran.
3. Menyusun pengukuran.
4. Menyusun standar kerja.
5. Mengukur kinerja yang sesungguhnya
6. Menginterpretasikan antara standar dengan data yang nyata.
7. Mengambil tindakan atas perbedaan tersebut.

### **2.4 Tujuan Pengendalian Kualitas**

Tujuan dari pengendalian kualitas ini ialah untuk menghasilkan produk atau jasa yang berkualitas dengan menetapkan terlebih dahulu standar kualitas yang menjadi target keberhasilannya. Suatu perusahaan melaksanakan pengendalian

kualitas dimaksudkan agar dapat mencerminkan spesifikasi standar kualitas yang telah ditetapkan sebelumnya dalam menghasilkan produk. Pengendalian kualitas perlu diadakan untuk mengetahui atau memeriksa apakah produk yang diproduksi telah sesuai dengan standar kualitas yang sudah ditetapkan atau belum. Menurut (Assauri 2013) tujuan pengendalian kualitas yaitu meliputi:

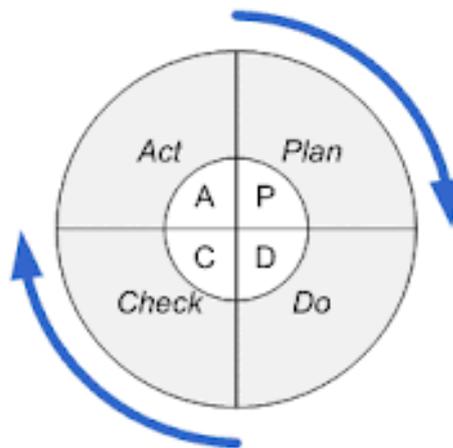
- a. Agar barang hasil produksi dapat mencapai standar mutu yang telah ditetapkan.
- b. Mengusahakan agar biaya inspeksi dapat menjadi sekecil mungkin.
- c. Mengusahakan agar biaya desain dari produk dan proses dengan menggunakan mutu produksi tertentu dapat menjadi sekecil mungkin.
- d. Mengusahakan agar biaya produksi dapat menjadi serendah mungkin.

Berdasarkan pernyataan di atas maka dapat disimpulkan bahwa pengendalian kualitas sangat penting untuk dilakukan agar menghasilkan produk yang sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan oleh perusahaan, dengan biaya seminimal mungkin akan meningkatkan pangsa pasar dan diminati oleh banyak konsumen.

## **2.5 Metode *Plan, Do, Check, Action* (PDCA)**

PDCA adalah singkatan dari *Plan-Do-Check-Action* dan merupakan pendekatan terstruktur untuk membantu pergerakan lebih dekat menuju apapun target yang ingin dicapai. Tidak masalah apa jenis tujuan yang dipilih, tetapi biasanya itu terkait dengan peningkatan kualitas. Tujuan PDCA dilakukan untuk terus melakukan perbaikan dengan mengulangi siklus berulang kali, setiap perputaran membawa pencapaian lebih dekat ke tujuan yang diinginkan.

Siklus PDCA adalah metode yang tepat untuk menghindari kelumpuhan analisis karena metode ini mampu menguji dengan cepat suatu ide dan bergerak maju. Setiap putaran yang dilakukan melalui siklus ini memperbaiki situasi atau memberikan umpan balik berharga yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan peluang dalam memperbaiki masalah di siklus berikutnya. Proses ini dilakukan secara linear dengan penyelesaian siklus terkait dengan awal dari siklus berikutnya.



Gambar 2. 1 Siklus PDCA

Penjelasan dari setiap siklus PDCA tersebut adalah sebagai berikut:

1. Plan (Rencanakan)

Ini merupakan langkah setelah dilakukan pengujian ide perbaikan masalah. Rencana disusun berdasarkan *fishbone* diagram atau sebab-akibat diagram dan juga diagram pareto.

i. *Check Sheet*

*Check Sheet* adalah suatu formulir berupa item-item yang akan diperiksa telah dicetak dalam formulir dengan maksud agar data dapat dikumpulkan secara mudah dan ringkas (Nababan 2019).

ii. *Fishbone* Diagram

Diagram sebab-akibat adalah diagram yang menunjukkan kumpulan dari sekelompok sebab-sebab yang disebut sebagai faktor, serta akibat yang timbul karenanya yang disebut sebagai karakteristik mutu. Kegunaan sebab-akibat adalah untuk menemukan faktor - faktor yang merupakan sebab pada suatu masalah. Prinsip yang dipakai adalah *Brainstorming* atau sumbang saran. *Fishbone* diagram digunakan ketika kita ingin mengidentifikasi kemungkinan penyebab masalah dan terutama ketika sebuah team cenderung jatuh berpikir pada rutinitas (Tague, N.R 2005). Suatu tindakan dan langkah *improvement* akan lebih mudah dilakukan jika masalah dan akar penyebab masalah sudah ditemukan. Manfaat *fishbone* diagram ini dapat menolong kita untuk menemukan akar penyebab masalah secara *user friendly, tools yang user*

*friendly* disukai orang-orang di industri manufaktur di mana proses di sana terkenal memiliki banyak ragam variabel yang berpotensi menyebabkan munculnya permasalahan (Purba 2008). Untuk mempermudah menemukan faktor penyebab pada umumnya faktor-faktor tersebut dikelompokkan dalam 5 faktor utama, yaitu:

a. *Manpower* (Tenaga Kerja)

Merupakan segala hal permasalahan yang terkait dengan aspek tenagakerja dilihat dari aspek, misal : lemahnya pengetahuan, kurang ketrampilan, pengalaman, kelelahan, kekuatan fisik, lambatnya kecepatan kerja, banyak tekanan kerja, *stress*.

b. *Materials* (Material ahan baku utama, bahan baku penolong)

Berkaitan dengan ketersediaan bahan baku utama atau bahan baku penolong yang terkait dengan akar masalah, dengan melihat aspek: kualitas bahan baku tidak sesuai standar, bahan baku tidak lengkap, kuantitas bahan baku tidak seragam, ukuran dan spesifikasi tidak standar.

c. *Methods* (Metode dan Prosedur Kerja)

Merupakan segala hal masalah terkait dengan metode dan prosedur kerja. Misalnya prosedur kerja tidak ada, prosedur kerja tidak jelas, metode sulit dipahami, metode tidak standar, metode tidak cocok, metode yang bertentangan dengan metode lainnya dll.

d. *Machine* (Mesin, peralatan, Infrastruktur)

Merupakan segala masalah yang terkait dengan aspek peralatan, mesin maupun *physical tools* lainnya. Misalnya : perawatan mesin-mesin, fasilitas pendukung mesin, ketidaklengkapan mesin/peralatan, pengkalibrasian mesin/tools yang tidak standar, daya tahan mesin yang lemah, kesulitan dalam penggunaan mesin, mesin tidak *user-operability*.

e. *Environment* (Lingkungan)

Yakni melihat aspek tempat kerja, waktu, lingkungan yang tidak mendukung. Biasanya yang termasuk kategori ini adalah tempat yang kurang bersih, keselamatan dan kesehatan kerja, lingkungan

kurang terang, ventilasi dan peredaran udara buruk, faktor kebisingan suara, faktor lantai yang licin/bergelombang/tidak rata.

Kelebihan *Fishbone* diagram adalah dapat menjabarkan setiap masalah yang terjadi dan setiap orang yang terlibat di dalamnya dapat menyumbangkan saran yang mungkin menjadi penyebab masalah tersebut.

Sedang kekurangan *Fishbone* diagram adalah *opinion based on tool* dan di *design* membatasi kemampuan tim/pengguna secara visual dalam menjabarkan masalah yang menggunakan metode “level why” yang dalam, kecuali bila kertas yang digunakan benar-benar besar untuk menyesuaikan dengan kebutuhan tersebut. Serta biasanya voting digunakan untuk memilih penyebab yang paling mungkin yang terdaftar pada diagram tersebut. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan *fishbone* :

1. Menyiapkan sesi analisa tulang ikan
2. Mengidentifikasi akibat atau masalah
3. Mengidentifikasi berbagai kategori sebab utama
4. Menemukan sebab-sebab potensial dengan cara sumbang saran
5. Mengkaji kembali setiap kategori sebab utama

### iii. Diagram Pareto

Menurut (Prihantoro 2012) fungsi diagram pareto adalah untuk mengidentifikasi atau menyeleksi masalah utama peningkatan kualitas. Diagram pareto adalah grafik yang menunjukkan masalah berdasarkan urutan banyaknya kejadian. Masalah yang paling banyak terjadi ditunjukkan oleh grafik batang pertama yang tertinggi serta ditempatkan pada sisi paling kiri dan seterusnya sampai masalah yang paling sedikit ditunjukkan oleh grafik batang terakhir yang terendah serta ditempatkan pada sisi paling kanan.

## 2. *Do* (Lakukan)

Rencana yang telah disiapkan perlu ditelaah lagi dengan mengkaji 5W+1H dari permasalahan yang ada. Setelah 5W+1H dibuat, maka pengimplementasian secara bertahap bisa dilaksanakan mulai dari skala kecil

dan pembagian tugas secara merata sesuai dengan kapasitas dan kemampuan dari setiap personal.

### 3. *Check* (Periksa)

Memeriksa atau meneliti pada penetapan apakah pelaksanaannya berada dalam jalur, sesuai dengan rencana dan memantau kemajuan perbaikan yang direncanakan.

### 4. *Action* (Tindakan)

Mengimplementasikan solusi pada skala sesungguhnya. Solusi yang dipilih menjadi dasar baru, sehingga perlu berhati-hati untuk mendokumentasikan perubahan secara memadai, mempertahankan perubahan dan mengintegrasikan dalam sistem yang ada.

## **2.6 Produk Cacat**

Produk cacat menurut (Baldrice Siregar, dkk 2013) adalah unit produk yang tidak memenuhi standar produksi dan dapat diperbaiki secara teknis dan ekonomis untuk dapat dijual sebagai produk baik atau tetap sebagai produk cacat.

## **2.7 Pengertian Konveksi**

Konveksi menurut KBBI adalah pakaian dan sebagainya yang dibuat secara massal yang dijual dalam keadaan jadi, tidak diukur menurut ukuran yang sudah ditentukan perusahaan. Konveksi termasuk kedalam kategori industri tekstil. Keberadaan konveksi sangat menunjang terhadap kemajuan industri pakaian jadi yang ada saat ini, karena selain mengerjakan pembuatan pakaian dari pemesan untuk pasar lokal, konveksi juga bisa mengerjakan proses jahit dalam skala pabrik garmen untuk pasar ekspor.

## **2.8 International Organization for Standardization (ISO)**

ISO adalah badan internasional dan sebagai hasilnya, standar itu membantu memastikan bahwa produk yang diproduksi di berbagai perusahaan dan / atau negara mengelola bisnis mereka dengan cara yang mempromosikan kolaborasi. Ini meningkatkan perdagangan nasional dan internasional, sekaligus mengurangi biaya untuk semua pihak.

ISO 9001:2015 dipilih sebagai studi dari pembahasan yang memiliki banyak manfaat bagi industri manufaktur. ISO 9001:2015 membantu menginspirasi perusahaan untuk menemukan cara yang lebih efektif untuk secara permanen

menyelesaikan masalah kualitas dan masalah terkait biaya lainnya sembari mendorong bisnis untuk menemukan cara kreatif untuk melampaui persyaratan yang ditentukan pelanggan.

Standar ini membantu bisnis mengidentifikasi, mendokumentasikan, dan meningkatkan sistem yang memenuhi kebutuhan pelanggan tertulis dan “tersirat” seperti:

- a. Standar keamanan
- b. Manufaktur ramah lingkungan
- c. Efisiensi produksi yang diharapkan
- d. Spesifikasi dimensi dan fungsional



## **BAB III**

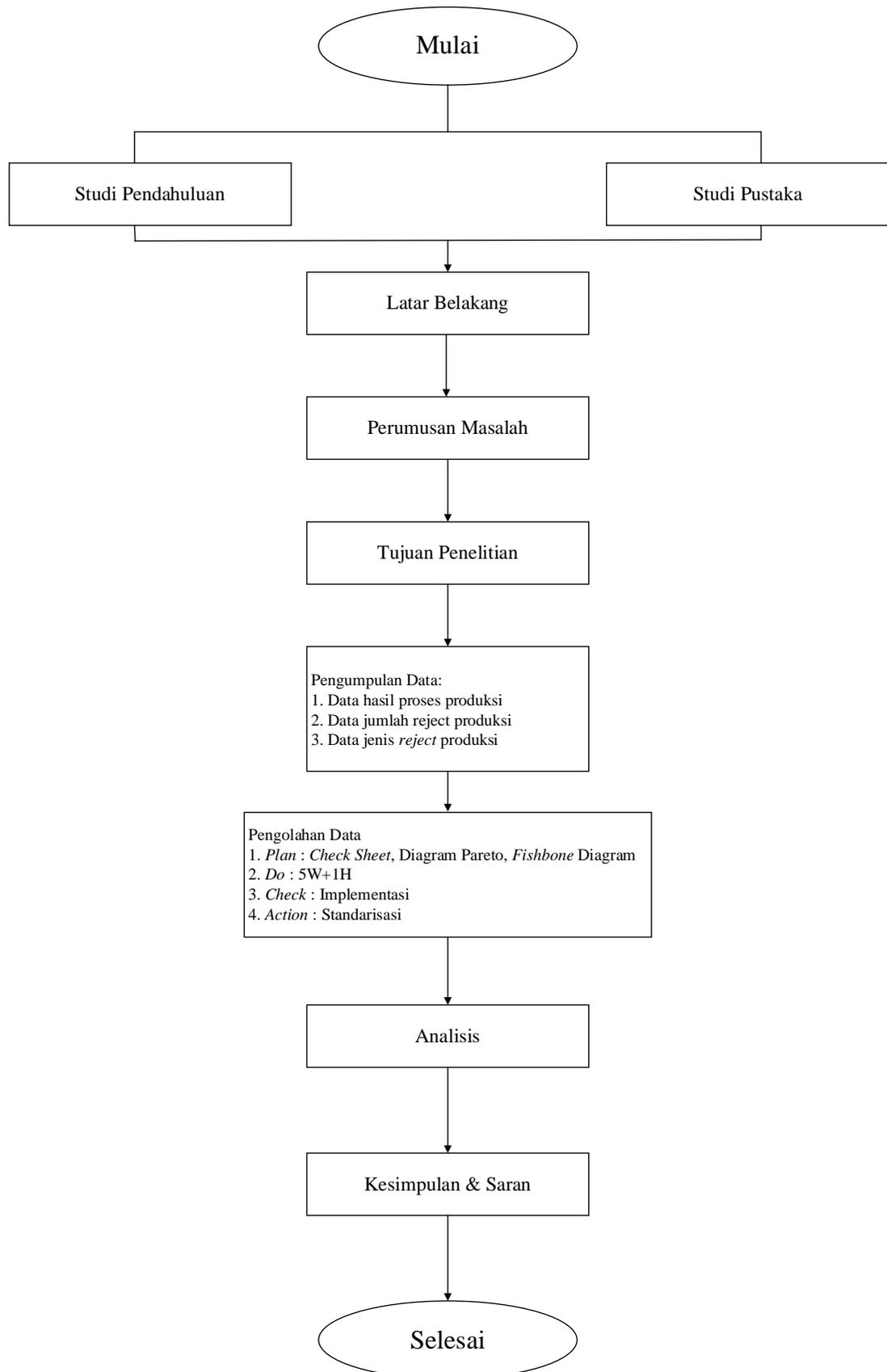
### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Obyek Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Konveksi Ajeng Laras yang berlokasi di Jalan Papanggo, Tanjung Priok, Jakarta Utara. Konveksi Ajeng Laras adalah *home industry* yang bergerak dibidang industri tekstil dengan produk yang dihasilkan berupa seragam sekolah seperti, seragam batik, baju olahraga, celana olahraga dan seragam muslim. Obyek yang akan diteliti adalah meminimumkan produksi *reject* pada proses produksi.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metodologi penelitian adalah cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Kusnadi 2016). Metode penelitian merupakan kerangka berpikir dalam penelitian yang memuat langkah-langkah penelitian dari permasalahan yang dibahas. Langkah-langkah penelitian di dalam metode penelitian merupakan urutan atau uraian kegiatan untuk melakukan penelitian yang akan mendapat hasil dari langkah-langkah yang sudah dibuat dan akan ditarik kesimpulan dari tujuan akhir dilaksanakannya penelitian. Berikut merupakan kerangka pemecahan masalah dari penelitian ini:



Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian

### **3.3 Studi Pendahuluan**

Pada tahap ini dilakukan pengamatan awal pada lokasi penelitian untuk melihat kondisi sebenarnya dari *home industry* dan mencari permasalahan dari *home industry* yang menjadi tempat penelitian tersebut.

### **3.4 Studi Pustaka**

Pada tahap ini merupakan tahap studi tentang metode PDCA (*Plan, Do, Check, Action*) untuk mendapatkan gambaran secara menyeluruh tentang peningkatan kualitas terhadap penelitian yang akan peneliti ambil.

### **3.5 Perumusan Masalah**

Melalui tahap observasi, maka permasalahan yang akan diteliti adalah kerusakan produk pada proses produksi.

### **3.6 Tujuan Penelitian**

Pada tahap ini dilakukan penentuan tujuan penelitian untuk mendapatkan konsep agar masalah dan tujuan penelitian dapat dicapai.

### **3.7 Pengumpulan Data**

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi yang berhubungan dengan masalah yang sering terjadi pada saat produksi.

### **3.8 Pengolahan Data**

Dalam melakukan pengolahan data yang diperoleh, maka digunakan konsep PDCA PDCA (*Plan, Do, Check, Action*) pada tahap pertama (Plan) diawali dengan identifikasi masalah, menentukan jenis cacat terbanyak dengan diagram pareto, mencari penyebab masalah dominan dan menetapkan target perbaikan, kemudian tahap kedua yaitu (Do) implementasi rencana perbaikan 5W+1H, tahap ketiga (Check) merupakan tahap evaluasi menggunakan tindakan upaya perbaikan apakah implementasi perbaikan yang dilakukan berjalan sesuai target yang direncanakan di plan, pada tahap terakhir yaitu (Action) merupakan tahap standarisasi dari perbaikan yang telah dilakukan.

### **3.9 Analisis**

Tahap ini merupakan jawaban atau hasil dari pengolahan data yang sudah dilakukan sebelumnya.

### **3.10 Kesimpulan dan Saran**

Kesimpulan dan saran merupakan solusi dari sumber-sumber dan akar penyebab dari masalah kualitas yang teridentifikasi.

## BAB IV

### PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

#### 4.1 Pengumpulan Data

##### 4.1.1 Data Jumlah Produksi dan Jumlah Reject

Data jumlah produksi dan jumlah *reject* produk baju olahraga diambil dari bulan September 2022 – Februari 2023. Berikut merupakan data jumlah produksi dan jumlah reject di Konveksi Ajeng Laras:

Tabel 4. 1 Data Jumlah Produksi dan *Reject*

Bulan	Jumlah Produksi (pcs)	Jumlah Reject (pcs)	Persentase (%)
Sep-22	464	29	6%
Oktober-22	474	28	6%
Nov-22	510	25	5%
Desember-22	425	20	5%
Januari-23	478	14	3%
Februari-23	554	28	5%
Total	2905	144	30%

(Sumber : Data Pengamatan)

Dari data di atas menunjukkan bahwa pada bulan September 2022 hingga Februari 2023 memiliki persentase produk reject yang cukup tinggi dan telah melebihi standar toleransi reject yang telah ditetapkan oleh pihak konveksi yaitu sebesar 3% sehingga perlu diadakan identifikasi penyebab masalah untuk tindakan perbaikan.

#### 4.2 Pengolahan Data

Adapun langkah-langkah pengolahan data dengan menggunakan metode *plan do check action* (PDCA) untuk meminimumkan reject pada produk baju olahraga di Konveksi Ajeng Laras yang akan dijelaskan sebagai berikut:

##### 4.2.1 Tahan *Plan* (Perencanaan)

Tahap ini merupakan langkah awal dari metode PDCA yang bertujuan untuk menganalisis penyebab utama dari permasalahan yang sedang diteliti. Pada penelitian kali ini, diutamakan untuk mencari data mengenai jenis reject

yang kemudian dilakukan stratifikasi produk, menentukan jenis reject yang paling banyak terjadi pada produk dalam waktu bulan September 2022 – Februari 2023 dengan histogram, kemudian menggunakan diagram pareto untuk mencari jenis reject tertinggi, selain itu diagram sebab-akibat untuk menganalisis penyebab utama masalah dari nilai reject tertinggi.

Berikut merupakan analisa pada tahap *plan* berdasarkan data produk baju olahraga yang diproduksi pada bulan September 2022 – Februari 2023. Ditahap ini akan didapatkan informasi mengenai penyebab terjadinya reject produk selama proses produksi baju olahraga.

#### 1. Stratifikasi Produk *Reject*

Stratifikasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi produk yang mengalami permasalahan reject setelah melewati bagian produksi. Dari hasil stratifikasi ini, dapat digunakan sebagai acuan untuk menemukan solusi dari jenis reject yang ditimbulkan. Jenis reject produk baju olahraga antara lain sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Stratifikasi Produk *Reject*

No.	Jenis Reject	Gambar	Keterangan
1.	Sablon Berbayang		Bentuk sablon bagian tidak sesuai dengan hasil yang dicetak, sehingga menyebabkan gambar terlihat berbayang

2.	Open Seam		<p>Jahitan atau sambungan antar kain yang lain tidak menyatu dengan sempurna sehingga menyebabkan sambungan berlubang</p>
3.	Jahitan Kerut		<p>Kain tertarik terlihat seakan berlipat sehingga menyebabkan kain tidak rapi</p>

(Sumber : Data Pengamatan)

## 2. Check Sheet

*Check sheet* dibuat dengan tujuan mengidentifikasi jumlah produk yang mengalami kecacatan setelah melewati proses produksi. Dari hasil pendataan ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi serta mencari solusi dari jenis *reject* yang ditimbulkan. Adapun rincian produk *reject* yang terjadi pada produk baju olahraga selama 6 bulan terakhir sejak September 2022 – Februari 2023 adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 3 *Checksheet*

Checksheets						
No.	Tanggal	Jumlah Produksi	Jenis <i>Reject</i>			Akumulasi
			Jahitan Kerut	Open Seam	Sablon Berbayang	
1	05/09/2022	58	1	0	3	4

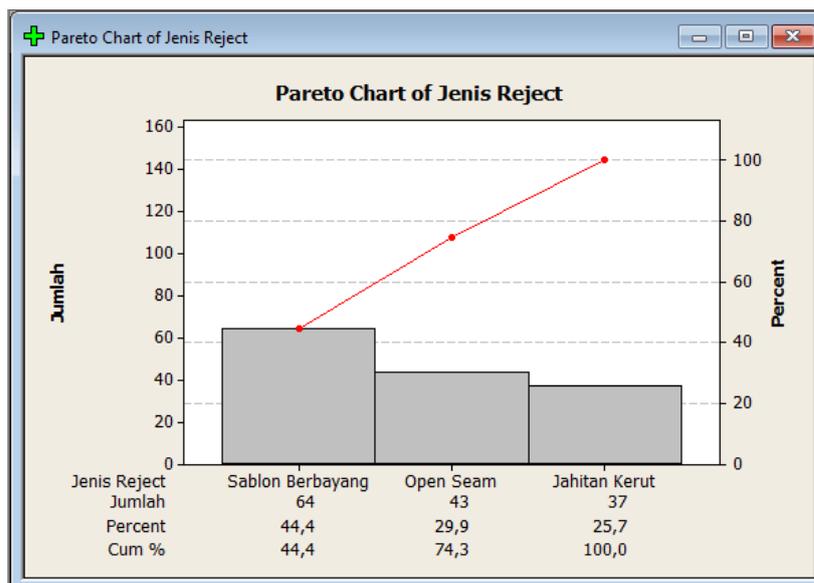
2	07/09/2022	48	1	0	2	7
3	12/09/2022	65	0	2	1	10
4	15/09/2022	50	2	2	1	15
5	21/09/2022	65	1	1	2	19
6	22/09/2022	43	0	0	1	20
7	26/09/2022	72	1	0	3	24
8	27/09/2022	63	1	3	1	29
9	03/10/2022	60	1	2	2	34
10	04/10/2022	43	1	0	2	37
11	12/10/2022	51	2	2	0	41
12	14/10/2022	64	1	0	3	45
13	18/10/2022	55	0	0	0	45
14	19/10/2022	47	1	1	1	48
15	26/10/2022	49	1	1	0	50
16	27/10/2022	57	0	0	2	52
17	31/10/2022	48	1	2	2	57
18	01/11/2022	54	1	2	0	60
19	07/11/2022	48	1	2	2	65
20	08/11/2022	56	0	1	2	68
21	16/11/2022	48	2	0	3	73
22	17/11/2022	63	0	1	2	76
23	24/11/2022	66	0	0	2	78
24	25/11/2025	54	2	0	0	80
25	28/11/2022	62	1	0	0	81
26	30/11/2022	59	1	0	0	82
27	07/12/2022	53	1	2	1	86
28	08/12/2022	52	0	1	1	88
29	14/12/2022	57	1	0	2	91
30	15/12/2022	48	0	1	2	94
31	19/12/2022	59	0	0	3	97
32	20/12/2022	59	1	0	1	99
33	27/12/2022	48	1	1	0	101
34	28/12/2022	49	0	1	0	102
35	04/01/2023	60	1	0	0	103
36	05/01/2023	59	0	1	1	105
37	11/01/2023	63	2	0	1	108
38	12/01/2023	54	1	0	2	111
39	17/01/2023	58	2	0	0	113
40	18/01/2023	68	0	0	0	113
41	25/01/2023	56	1	0	0	114
42	26/01/2023	60	0	1	1	116

43	02/02/2023	60	2	1	0	119
44	03/02/2023	60	2	1	2	124
45	08/02/2023	49	0	0	1	125
46	09/02/2023	54	1	1	2	129
47	14/02/2023	56	1	1	0	131
48	15/02/2023	58	0	1	0	132
49	22/02/2023	61	1	0	2	135
50	23/02/2023	53	1	0	2	138
51	27/02/2023	53	1	1	2	142
52	28/02/2023	50	0	1	1	144
Total		2905	43	37	64	144

(Sumber : Data Pengamatan)

### 3. Diagram Pareto

Berdasarkan data *reject* selama 6 bulan terakhir dapat diketahui jenis *reject* produk sablon berbayang memiliki jumlah *reject* terbesar mencapai 64 pcs jika dibandingkan dengan dua jenis *reject* lainnya.



Gambar 4. 1 Diagram Pareto

### 4. Diagram Sebab – Akibat (*Fishbone* Diagram)

*Fishbone diagram* ini menunjukkan interaksi antara beberapa kemungkinan penyebab dan faktor yang mempengaruhinya. Berikut merupakan faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya produk *reject*:

#### a. Manusia (Man)

Pekerja pada bagian produksi di Konveksi Ajeng Laras.

b. Mesin (Machine)

Alat dan mesin yang terlibat dalam proses produksi baju olahraga.

c. Bahan Baku (Material)

Barang atau bahan yang digunakan sebagai komponen utama dalam proses produksi baju olahraga, seperti bahan baku utama maupun bahan tambahan dalam proses produksi,

d. Metode (Method)

Standar instruksi kerja yang seharusnya dipatuhi oleh pekerja selama proses produksi baju olahraga.

e. Lingkungan (Environment)

Lingkungan sekitar area produksi dapat secara langsung atau tidak langsung yang mempengaruhi kegiatan produksi.

Setelah diketahui jenis reject yang sering terjadi, maka dalam penelitian ini difokuskan pada jenis *reject* sablon berbayang dan *open seam*, karena jenis *reject* tersebut merupakan *reject* yang paling tinggi sehingga, pihak konveksi perlu melakukan tindakan perbaikan untuk meminimumkan bahkan mencegah terjadinya *reject*. Langkah pertama yang perlu dilakukan yaitu dengan mencari penyebab terjadinya *reject* tersebut dengan cara mewawancarai pihak konveksi pada bagian pemeriksaan, maka dibuatkan tabel brainstorming untuk mencari akar permasalahan serta solusi yang diharapkan pekerja maupun pemilik konveksi agar dapat membantu kegiatan proses produksi. Dibawah ini merupakan hasil brainstorming yang didapat dari hasil diskusi dengan pekerja maupun pemilik konveksi :

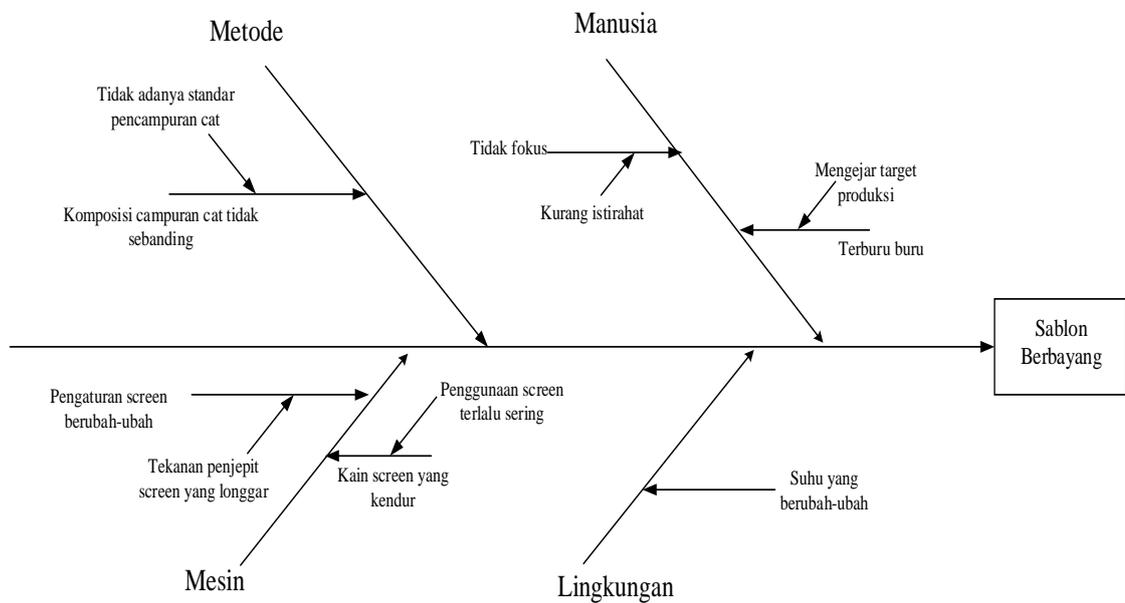
Tabel 4. 4 *Brainstorming*

No.	Narasumber	Bagian	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bapak Abdulloh	Sablon	Mengapa reject sablon berbayang sering terjadi?	Karena penekanan rakel tidak rata, kain screen kendur, pengaturan screen berubah, tinta terlalu kental serta screen sablon tersumbat
2	Bapak Abdulloh	Sablon	Faktor yang sering terjadi pada permasalahan reject sablon berbayang?	Biasanya terjadi karena pekerja teburu-buru, tidak fokus serta beban kerja yang meningkat. Selain itu faktor cuaca yang berubah juga dapat mempengaruhi kualitas sablon. Untuk faktor dari mesin biasanya karena karet rakel yang terkikis dan screen sablon yang bergelombang serta penerangan bawah meja yang redup. Terakhir dari metode yaitu penempatan alas kain yang tidak rata, posisi screen warna tambahan tidak sesuai
3.	Bapak Abdulloh	Sablon	Upaya apa yang perlu dilakukan untuk mengatasi reject dari faktor yang ada?	Bisa dilakukan dengan mengganti penjepit screen, mengganti frame screen, menerapkan pencahayaan bawah meja, menerapkan standar komposisi warna serta menerapkan instruksi kerja yang sesuai
4.	Ibu Mintje	Owner	Mengapa reject open seam cukup sering terjadi dalam proses produksi?	Biasa terjadi karena alur jahit yang terlewat atau loncat
5.	Ibu Mintje	Owner	Apakah faktor mesin menjadi permasalahan utama? Jika iya, kenapa?	Iyaa, karena pengaturan pada mesin yang terlalu keras
6.	Ibu Mintje	Owner	Adakah faktor lain yang dapat menyebabkan reject open seam?	faktor pekerja yang lalai dalam pengoperasian mesin
7.	Ibu Mintje	Owner	Mengapa reject jahitan kerut biasa terjadi dalam proses produksi?	Karena adanya kesalahan dalam pemasangan benang, pemasangan sepul terbalik atau benang tidak sesuai alurnya
8.	Ibu Mintje	Owner	Apakah faktor mesin menjadi	Iya, karena sekoci pada tutup sepul yang tersendat

			permasalahan utama? Jika iya, kenapa?	
9.	Ibu Mintje	Owner	Adakah faktor lain yang dapat menyebabkan reject jahitan kerut?	faktor pekerja yang lalai dalam pengaturan serta perawatan mesin

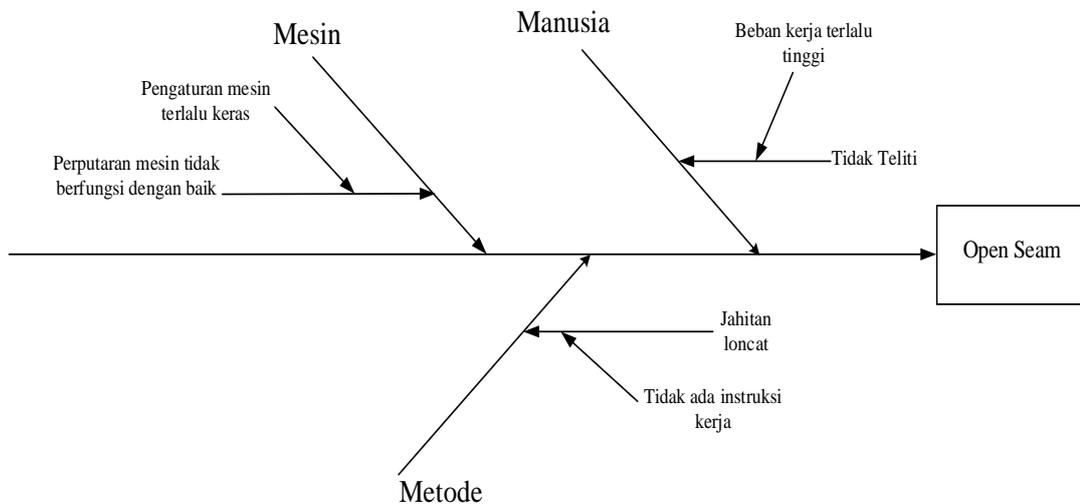
Diketahui dari tabel diatas, maka dapat dibuatkan diagram sebab akibat untuk merincikan akar permasalahan dari jenis *reject* yang terjadi:

a. Diagram sebab – akibat *reject* sablon berbayang



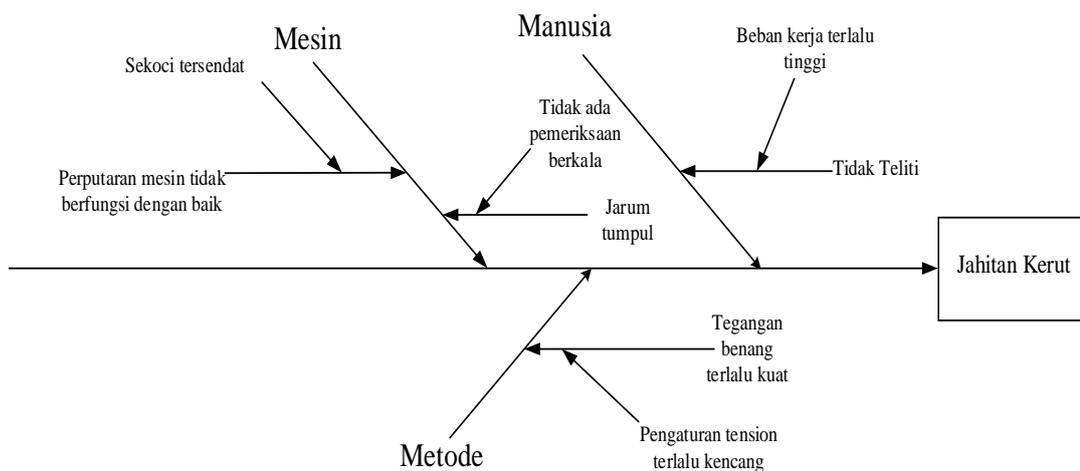
Gambar 4. 2 *Fishbone* Diagram Reject Sablon Berbayang

b. Diagram sebab – akibat reject *open seam*



Gambar 4. 3 *Fishbone Diagram Reject Open Seam*

c. Diagram sebab – akibat reject jahitan kerut



Gambar 4. 4 *Fishbone Diagram Reject Jahitan Kerut*

#### 4.2.2 Tahap *Do* (Pelaksanaan)

Tahap kedua dalam pelaksanaan metode PDCA yaitu *do*, dimana pada tahap *do* ini adalah suatu usaha melakukan tindakan perbaikan dalam mengatasi masalah jenis *reject* sablon berbayang, open seam dan jahitan kerut pada produksi baju olahraga. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis *reject* yang perlu dicarikan usulan perbaikannya. Berikut merupakan tabel 5W+1H yang dibuat guna mencarikan solusi dari permasalahan yang ada:

a. Penyebab utama *reject* sablon berbayangTabel 4. 5 5W+1H *Reject* Sablon Berbayang

Faktor	<i>What</i>	<i>Why</i>	<i>Who</i>	<i>Where</i>	<i>When</i>	<i>How</i>
Manusia	Teburu-buru	Mengejar target produksi	Pekerja	Area Produksi	Feb-23	Menyeimbangkan beban kerja
	Tidak Fokus	Kurang istirahat	Pekerja	Area Produksi	Feb-23	Menerapkan batas jam kerja ideal
Metode	Komposisi campuran cat tidak sebanding	Tidak ada standar pencampuran cat	Pekerja	Area Produksi	Feb-23	Menerapkan standar kualitas pencampuran cat
Mesin	Pengaturan screen berubah-ubah	Tekanan penjepit screen longgar	Pekerja	Area Produksi	Feb-23	Mengganti penjepit screen dengan model penjepit kupu-kupu
	Kain screen kendur	Penggunaan screen terlalu sering	Pekerja	Area Produksi	Feb-23	Membuatkan lembar pemeriksaan untuk mengamati pemakaian screen
Lingkungan	Suhu yang berubah-ubah	Kondisi cuaca yang berubah-ubah	Pekerja	Area Produksi	Feb-23	Menyiapkan ruang khusus untuk pengeringan

(Sumber : Data Pengamatan)

Dari tabel analisa 5W+1H di atas dapat diketahui bahwa penyebab *reject* sablon berbayang yaitu ada beberapa faktor, diantaranya faktor manusia, faktor metode, faktor mesin dan faktor lingkungan. Faktor mesin merupakan faktor utama terjadinya *reject* sablon berbayang, hal ini terjadi karena pengaturan screen pada proses produksi sering berubah-ubah dan juga pengaturan kain screen yang kendur karena terlalu sering digunakan. Hal tersebut yang menyebabkan *reject* atau produk yang tidak memenuhi standar. Oleh karena itu, faktor ini harus segera diatasi dan dibuatkan untuk nantinya diterapkan.

b. Penyebab utama *reject open seam*Tabel 4. 6 5W+1H *Reject Open Seam*

Faktor	What	Why	Who	Where	When	How
Manusia	Tidak teliti	Beban kerja terlalu tinggi	Pekerja	Area Produksi	Feb-23	Menyeimbangkan beban kerja
Mesin	Perputaran mesin tidak berfungsi dengan baik	Pengaturan mesin terlalu keras	Pekerja	Area Produksi	Feb-23	Melakukan perawatan berkala
Metode	Jahitan loncat	Tidak ada instruksi kerja	Pekerja	Area Produksi	Feb-23	Membuatkan instruksi kerja

(Sumber : Data Pengamatan)

Dari tabel analisa 5W+1H di atas dapat diketahui bahwa penyebab *reject open seam* yaitu ada beberapa faktor, diantaranya faktor manusia, faktor metode, dan faktor mesin. Faktor metode merupakan faktor utama terjadinya *reject open seam*, hal ini terjadi karena proses produksi tidak instruksi kerja yang jelas sehingga membuat *reject open seam*. Oleh karena itu, faktor ini pun harus segera diatasi dengan membuat instruksi kerja tertulis.

c. Penyebab utama *reject jahitan kerut*Tabel 4. 7 5W+1H *Reject Jahitan Kerut*

Manusia	Kelalaian	Beban kerja terlalu tinggi	Pekerja	Area Produksi	Feb-23	Menyeimbangkan beban kerja
Mesin	Perputaran mesin tidak berfungsi dengan baik	Sekoci tersendat	Pekerja	Area Produksi	Feb-23	Mengganti part sekoci
	Jarum tumpul	Tidak ada pemeriksaan berkala	Pekerja	Area Produksi	Feb-23	Melakukan pemeriksaan berkala
Metode	Tegangan benang	Pengaturan tension	Pekerja	Area Produksi	Feb-23	Menyesuaikan standar tension

	terlalu kuat	terlalu kencang				
--	--------------	-----------------	--	--	--	--

(Sumber : Data Pengamatan)

Dari tabel analisa 5W+1H di atas dapat diketahui bahwa penyebab *reject* jahitan kerut yaitu ada beberapa faktor, diantaranya faktor manusia, faktor metode dan faktor mesin. Faktor mesin merupakan faktor utama terjadinya *reject* jahitan kerut, hal ini terjadi karena proses produksi tidak memiliki mekanik khusus untuk melakukan pemeriksaan pada mesin jahit. Oleh karena itu, faktor ini pun harus segera diatasi dengan menambahkan SDM yang baru sebagai pemeriksa untuk membantu proses produksi.

#### 4.2.3 Tahap Check (Pemeriksaan)

Tahap ini merupakan tahap ketiga dari metode PDCA. Maka dari itu, dilakukan pemeriksaan berdasarkan penerapan yang dibuatkan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi jenis *reject*. Dibawah ini merupakan tabel dari tindakan perbaikan yang dilakukan di Konveksi Ajeng Laras.

Tabel 4. 8 Tindakan Perbaikan

Jenis Cacat	Faktor Penyebab	Usulan Tindakan	Penerapan
Sablon Berbayang	Mesin	Mengganti penjepit screen sablon dengan model penjepit kupu-kupu	Setelah usulan tindakan diterapkan, maka dilakukan pengawasan terhadap metode atau cara kerja, apakah masih menghasilkan <i>reject</i> dalam jumlah banyak pada saat proses produksi berlangsung.
		Membuat lembar pemeriksaan untuk penggunaan screen sablon	Pekerja bertanggung jawab dalam pemeriksaan disetiap sebelum melakukan pekerjaan
Open Seam	Metode	Membuatkan instruksi kerja sebagai acuan kerja di area produksi	Pekerja diharapkan dapat memenuhi target produksi sesuai dengan alur proses produksi
	Mesin	Melakukan pemeriksaan berkala	Diterapkan berdasarkan ISO 9001:2015 tentang <i>maintenance</i> sebagai acuan dalam bekerja
Jahitan Kerut	Mesin	Melakukan perawatan serta pemeriksaan berkala	Diterapkan berdasarkan ISO 9001:2015 tentang perawatan

(Sumber : Data Pengamatan)

Dari upaya penerapan yang dilakukan diharapkan dapat menurunkan reject produksi. Sehingga dapat menentukan keberhasilan dari pengamatan yang dilakukan. Berikut dibawah ini merupakan dokumentasi maupun hasil penerapan yang dilakukan di Konveksi Ajeng Laras.

### 1. ISO 9001:2015

Pada dasarnya konsep ISO 9001 diterapkan sebagai standar operasional prosedur dan sistem operasi perusahaan yang dapat dijadikan sebagai acuan bekerja. Penerapan ISO 9001 ini ditujukan agar:

- a. Perusahaan memiliki sistem jaminan kualitas dan mutu yang terstandarisasi internasional.
- b. Memiliki sistem jaminan kualitas sehingga dapat meningkatkan kepercayaan konsumen maupun partner.
- c. Mencegah terjadinya kegagalan proses dan kerugian akibat terjadinya ketidaksesuaian mutu produk.

### 2. Penggantian Penjepit *Screen* Sablon



Gambar 4. 5 Keadaan sebelum dan setelah tindakan perbaikan

Penggantian penjepit screen sablon ditujukan sebagai upaya dalam memperkuat cakram atau jepitan pada screen sablon agar tidak mudah bergeser serta membantu pekerja dalam menghemat waktu produksi.

### 3. Membuat Lembar Pemeriksaan Penggunaan Screen Sablon

Pembuatan lembar pemeriksaan ditujukan sebagai upaya dalam pengawasan penggunaan screen sablon agar mempermudah pekerja untuk mengetahui kapan screen sablon perlu dilakukan pergantian.

Tabel 4. 9 Checksheet usulan

Check Sheet Penggunaan Screen Sablon					
Konveksi Ajeng Laras					
Nama Pemeriksa :		No. Screen :			
		Ukuran :			
No.	Hari/tanggal	Jenis Desain	Keadaan		Keterangan
			Normal	Tidak Normal	

#### 4. Membuat Instruksi Kerja

	Instruksi Kerja Bagian Sewing		
	Konveksi Ajeng Laras		
Judul Unit : Melakukan Proses Jahit			
Deskripsi Unit : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan penjahitan			
ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA KERJA		
1. Pekerja Produksi	1.1	Memiliki kartu identitas sebagai pekerja sewing	
	1.2	Memiliki pengalaman serta keterampilan mengoperasikan mesin jahit	
1. Menyiapkan alat dan mesin jahit	2.1	Sebelum memulai kerja dan selesai kerja bersihkan sekeliling meja kerja, tiang benang, sepatu jahit, dan bagian lain di area kerja.	
	2.2	Nyalakan mesin pada tombol ON dan jahit kain perca untuk membersihkan debu yang menempel di bawah sepatu mesin jahit	
	2.3	Cek tension benang, jumlah setikan dan penggiran apakah sudah sesuai seperti yang tersedia	
	2.4	Melakukan sewing proses dengan permintaan buyer dan memeriksa hasil kerja sebelum dikirim ke proses selanjutnya	
	2.5	Tidak membuat, menerima proses yang bermasalah untuk menghindari masalah yang lebih besar	
	2.6	Bila pada proses pengecekan oleh pengawas ditemukan reject maka pekerja harus menjahit ulang hasil produk yang bermasalah tersebut	
	2.7	Ketika selesai kerja harus meletakkan kain alas dibawah sepatu mesin agar karat yang ditimbulkan oleh sepatu mudah dibersihkan dan tidak menempel pada produk jadi pada saat meneruskan proses jahit keesokan harinya	
	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
Dibuat	Putri Eka	Pengamat	
Diperiksa	Dimas Arie	Pengawas	

Disetujui	Mintje	Owner	
-----------	--------	-------	--

Gambar 4. 6 Instruksi Kerja Usulan

Dari penerapan yang telah dilakukan didapatkan informasi bahwa jenis reject sablon berbayang mengalami sedikit penurunan. Dimana, dari hasil yang didapatkan di awal disebutkan bahwa rata-rata jenis reject perbulan untuk sablon berbayang yaitu sebesar 24pcs, setelah dilakukan penerapan selama 2minggu didapatkan penurunan pada minggu pertama ya itu 3pcs dan minggu kedua 1pcs. Jadi, dapat dikatakan penurunan total jenis reject selama 2minggu penerapan yaitu sebesar 4pcs.

#### 4.2.4 Tahap *Action* (Standarisasi)

Tahap ini merupakan tahap akhir dari metode PDCA untuk melakukan kontrol atau standarisasi proses agar proses produksi dapat bekerja sesuai dengan tujuan utama. Maka dari itu, diperlukan beberapa upaya untuk pengendalian produksi sebagai berikut:

1. Menerapkan ISO 9001:2015

Dengan memahami bahwa ISO 9001 memberikan acuan berupa sistem manajemen kualitas, memungkinkan perusahaan memperoleh manfaat yang dapat dijadikan alasan mengapa perusahaan perlu memiliki sertifikasi ISO 9001 diantaranya:

- a. Perusahaan memiliki sistem jaminan kualitas dan mutu yang terstandarisasi internasional.
- b. Memiliki sistem jaminan kualitas bisa meningkatkan kepercayaan pelanggan maupun partner.
- c. Kualitas produk yang terjamin memiliki implikasi secara langsung ataupun tidak pada kepuasan pelanggan.
- d. Penetapan risiko dan peluang yang dikaitkan dengan konteks dan sasaran organisasi.
- e. Mencegah terjadinya kegagalan proses dan kerugian akibat terjadinya ketidaksesuaian mutu produk dan jasa.
- f. Memiliki sertifikasi ISO 9001 mengharuskan adanya sistem yang terdokumentasi dengan baik di perusahaan. Dengan

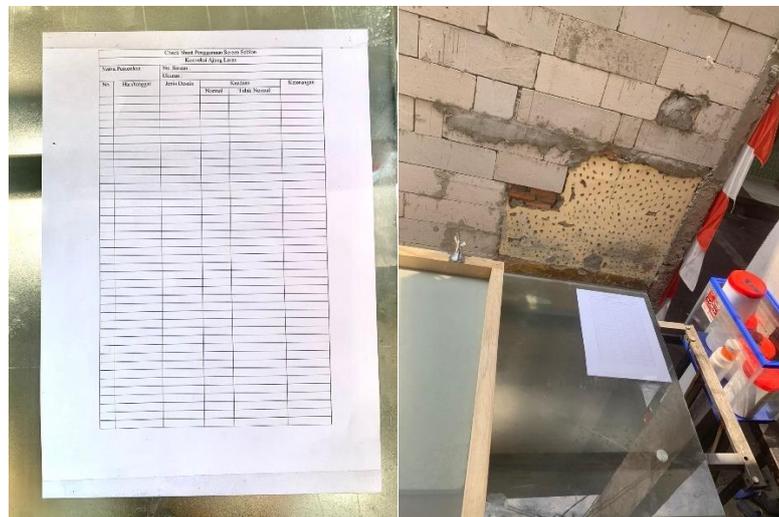
adanya dokumentasi terhadap sistem dapat mempermudah perusahaan untuk melakukan audit secara internal.

2. Melakukan pergantian penjepit screen sablon



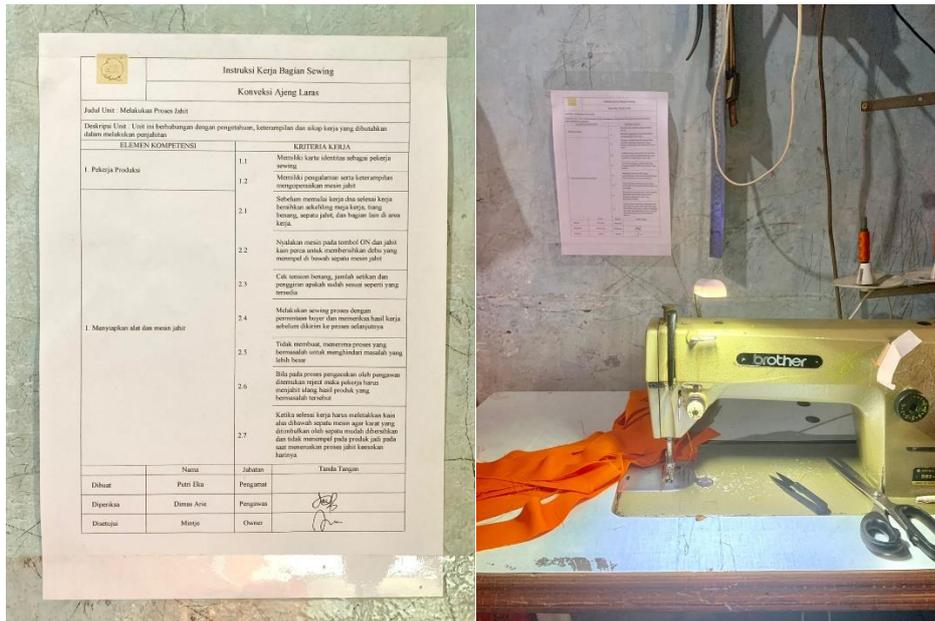
Gambar 4. 7 Hasil pergantian screen sablon

3. Membuatkan lembar catatan atau *checksheet* untuk pengawasan penggunaan screen sablon.



Gambar 4. 8 Tindakan penerapan *checksheet*

#### 4. Membuatkan instruksi kerja di area produksi.



Gambar 4. 9 Tindakan penerapan instruksi kerja

## **BAB V**

### **ANALISIS**

#### **5.1 Analisis**

Pada bab ini dilakukan tahapan untuk menganalisa hasil dari data yang sudah dikumpulkan berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data yang sudah disiapkan pada bab sebelumnya yang bertujuan untuk meminimalisir produk reject disertai usulan perbaikan.

##### **5.1.1 Tahap Plan (Perencanaan)**

Pada tahap ini menjelaskan bagaimana proses pada tahap perencanaan dengan melibatkan pekerja pada bagian produksi baju olahraga dengan menjabarkan mengenai stratifikasi produk yang bertujuan untuk mengelompokkan jenis reject produk. Setelah itu, dilakukan perhitungan guna mengukur jenis reject terbanyak dengan menggunakan diagram pareto. Fungsi dari diagram pareto ini ialah untuk mengetahui persentase produk reject yang paling tinggi yang kemudian akan dilakukan analisa dengan menggunakan fishbone diagram atau diagram sebab-akibat. Analisa yang dilakukan dengan menggunakan fishbone diagram ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi permasalahan seperti manusia, metode, mesin, lingkungan dan material. Berikut merupakan analisa dari masing-masing tahap plan yaitu:

##### **a. Analisis Diagram Pareto**

Dibawah ini merupakan analisa dari diagram pareto pada masing masing jenis reject yang ada di konveksi ajeng laras:

Dari Gambar 4.1 dapat diketahui bahwa besaran persentase *reject* sablon berbayang yaitu sebesar 44% yang merupakan reject dengan persentase paling tinggi. Disusul dengan persentase reject sebesar pareto 30% dari jenis reject open seam. Selanjutnya, persentase reject jahitan kerut sebesar 26% ditetapkan sebagai persentase reject terkecil. Dapat dilihat besaran persentase dari diagram pareto tersebut bahwa jenis reject sablon berbayang merupakan reject yang paling tinggi dari seluruh jenis reject di Konveksi Ajeng Laras. Untuk jumlah jenis reject

bervariasi, besaran reject sablon berbayang sebanyak 64 pcs, 37 pcs untuk reject open seam dan 43 pcs untuk reject jahitan kerut.

b. Analisis *Fishbone* Diagram

Dari fishbone diagram diatas diketahui jenis reject produk baju olahraga di Konveksi Ajeng Laras didapatkan beberapa penyebab reject produk merupakan faktor metode, faktor manusia, faktor lingkungan, dan faktor mesin. Dari *fishbone* diagram dilakukan analisa faktor manusia pada pengolahan data yang dapat dilihat bahwa terdapat empat poin permasalahan yang disebabkan oleh manusia. Masalah yang pertama ialah terburu buru saat bekerja, karena terlalu mengejar target produksi. Selain itu, ada juga permasalahan tidak focus yang disebabkan karena kurang istirahat. kesalahan pada saat bekerja.

Faktor selanjutnya adalah faktor yang disebabkan oleh metode dalam bekerja. Permasalahan yang disebabkan oleh faktor metode khususnya pada jenis reject sablon berbayang yaitu karena komposisi campuran cat tidak sebanding sebab tidak ada standar pencampuran cat. Adapun dari jenis reject open seam yaitu karena jahitan loncat sebab tidak adanya instruksi kerja. Yang terakhir dari permasalahan reject jahitan kerut karena tegangan benang yang terlalu kuat sebab pengaturan tension terlalu kencang.

Faktor penyebab kecacatan yang ketiga disebabkan oleh faktor mesin terdapat lima poin yang pertama untuk reject sablon berbayang, yaitu permasalahan mengenai pengaturan screen yang berubah-ubah sebab tekanan penjepit screen yang longgar. Selain itu kain screen kendur sebab penggunaan screen terlalu sering. Adapun permasalahan dari reject open seam yaitu perputaran mesin yang tidak berfungsi dengan baik sebab pengaturan mesin terlalu keras. Selanjutnya permasalahan dari reject jahitan kerut yaitu perputaran mesin yang tidak berfungsi dengan baik sebab adanya sekoci yang tersendat. Permasalahan yang terakhir yaitu adanya jarum tumpul pada saat proses produksi sebab tidak adanya pemeriksaan berkala.

Permasalahan berikutnya dari faktor lingkungan pada jenis reject sablon berbayang yaitu karena suhu yang berubah-ubah sebab kondisi cuaca yang tidak bisa diperkirakan.

### **5.1.2 Tahap Do (Pelaksanaan)**

Pada tahap do (pelaksanaan) ini yaitu untuk menentukan suatu usulan perbaikan terhadap setiap faktor kecacatan dengan menggunakan analisis 5W+1H. Dari tabel 4.4 hingga tabel 4.6 mengenai 5W+1H diperoleh analisis penyebab permasalahan pada reject sablon berbayang, open seam dan jahitan kerut disebabkan beberapa faktor seperti faktor manusia, faktor metode, faktor lingkungan, dan faktor mesin. Dibawah ini beberapa usulan untuk perbaikan dari masing-masing penyebab reject yaitu:

- A. Usulan perbaikan *reject* sablon berbayang sebagai berikut:
  1. Usulan perbaikan pada faktor manusia
    - a. Melakukan penyeimbangan beban kerja
    - b. Menerapkan batas jam kerja yang ideal
  2. Usulan perbaikan pada faktor metode
    - a. Menerapkan standar kualitas pencampuran cat
  3. Usulan perbaikan pada faktor mesin
    - a. Mengganti penjepit screen dengan model penjepit kupu-kupu yang lebih efektif.
    - b. Membuatkan lembar pemeriksaan untuk mengamati pemakaian screen.
  4. Usulan perbaikan pada faktor lingkungan
    - a. Menyiapkan ruang khusus untuk membantu proses pengeringan hasil sablon.
- B. Usulan perbaikan *reject open seam* sebagai berikut:
  1. Usulan perbaikan pada faktor manusia
    - a. Menyeimbangkan beban kerja antar setiap pekerja
  2. Usulan perbaikan faktor mesin
    - a. Melakukan perawatan berkala dengan menunjuk satu mekanik agar dapat mengawasi cara kerja mesin jahit yang digunakan

3. Usulan perbaikan pada faktor metode
  - a. Membuatkan instruksi kerja sebagai acuan dalam menjalankan proses produksi.
- C. Usulan perbaikan reject jahitan kerut sebagai berikut:
  1. Usulan perbaikan pada faktor manusia
    - a. Melakukan penyeimbangan beban kerja antar pekerja.
  2. Usulan perbaikan pada faktor mesin
    - a. Melakukan pergantian part sekoci secara berkala.
    - b. Melakukan pemeriksaan dan perawatan secara berkala.
  3. Usulan perbaikan pada faktor metode
    - a. Melakukan penyesuaian standar tension sesuai dengan jenis produk yang ingin dikerjakan.

### **5.1.3 Tahap *Check* (Pemeriksaan)**

Pada tahap check atau pemeriksaan diterapkan beberapa perbaikan dengan memahami jenis reject dan faktor yang mempengaruhi jenis reject tersebut. Pertama, untuk jenis reject sablon berbayang yang disebabkan oleh faktor mesin dilakukan perbaikan dengan menggantikan penjepit screen sablon dengan model penjepit kupu-kupu dengan tujuan memperkuat jepitan pada screen sablon agar tidak mudah bergeser serta membantu pekerja dalam menghemat waktu produksi. Selain itu, dibuatkan juga lembar pemeriksaan untuk pengawasan penggunaan screen sablon agar dapat diketahui jumlah pemakaian sehingga dapat ditentukan kapan screen sablon tersebut harus diganti. Selanjutnya berdasarkan jenis reject open seam yang dipengaruhi oleh faktor metode dilakukan penerapan instruksi kerja yang disetujui oleh bagian pengawas serta owner konveksi tersebut. Dibuatkan instruksi kerja yaitu dengan tujuan sebagai acuan proses produksi agar kegiatan produksi dapat berjalan sesuai standar konveksi sehingga dapat membantu untuk mengurangi jumlah reject produksi. Sedangkan dari faktor mesin pada jenis reject open seam ini yaitu dilakukan pemahaman mengenai ISO 9001:2015 tentang maintenance atau perawatan dengan tujuan memberikan pengetahuan serta pemahaman agar hasil produksi dapat terjamin kualitasnya serta mencegah kegagalan proses dan kerugian akibat ketidaksesuaian produk.

Sama halnya dengan reject jahitan kerut faktor mesin, permasalahan tersebut dilakukan penerapan yang sama yaitu dengan memberikana pemahaman mengenai ISO 9001:2015 sebagai jaminan atas hasil produksi yang telah dibuat.

#### **5.1.4 Tahap Action (Standarisasi)**

Tahapan terakhir dari PDCA yaitu action yang bertujuan sebagai pengakuan akan tindakan perbaikan yang telah diterapkan. Adapun perbaikan yang telah dilakukan selama proses pengamatan berlangsung yaitu dengan menerapkan instruksi kerja khususnya bagian sewing atau jahit, membuatkan lembar pemeriksaan guna mengawasi penggunaan screen sablon, melakukan penerapan ISO 9001:2015 dengan tujuan memberikan pemahaman mengenai standar kualitas atau mutu hasil produksi serta melakukan perbaikan dengan menggantikan penjepit screen sablon dengan model dan fungsi yang lebih efektif.

## BAB VI KESIMPULAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa jenis reject yang sering terjadi pada produk baju olahraga ialah *reject* sablon berbayang, *reject open seam* dan *reject* jahitan kerut. Adapun faktor-faktor yang menyebabkan *reject* pada produk baju olahraga didapat dari hasil analisis *fishbone* diagram. Untuk faktor penyebab *reject* jenis sablon berbayang di pengaruhi oleh faktor manusia yang terburu-buru dan tidak fokus. Selanjutnya faktor metode dengan permasalahan komposisi campuran cat tidak sebanding. Adapun penyebab dari faktor mesin yaitu pengaturan screen yang berubah-ubah serta kain screen yang kendur. Sedangkan dari faktor lingkungan yaitu keadaan cuaca atau suhu yang berubah-ubah. Adapun akar permasalahan dari jenis *reject open seam*, yang pertama yaitu faktor manusia yang tidak teliti. Selanjutnya dipengaruhi oleh faktor mesin yang perputarannya tidak berjalan dengan baik. Yang terakhir dipengaruhi oleh faktor metode karena menyebabkan jahitan loncat. Jenis *reject* yang terakhir ialah *reject* jahitan kerut, dimana faktor yang mempengaruhi diantaranya faktor manusia yang lalai. Berikutnya dipengaruhi oleh faktor mesin karena adanya perputaran mesin yang tidak berfungsi dengan baik dan juga jarum yang digunakan tersebut sudah tumpul.
2. Berdasarkan akar penyebab permasalahan, maka dilakukan analisis dengan 5W+1H. Analisis yang pertama dilakukan ialah untuk jenis *reject* sablon berbayang, dimana perbaikan yang perlu dilakukan yaitu dengan menyeimbangkan beban kerja serta menetapkan batas jam kerja ideal. Sedangkan untuk faktor metode perlu dilakukan penerapan standar mengenai komposisi pencampuran cat. Untuk faktor mesin

sendiri perlu dilakukan pergantian penjepit alas sablon yang lebih cakram dalam menjepit serta membuat lembar pemeriksaan guna mengetahui banyaknya jumlah pemakaian screen sablon. Terakhir, perlu disiapkan ruang khusus pengeringan untuk faktor lingkungan guna mengantisipasi keadaan cuaca atau suhu yang berubah-ubah. Tindakan perbaikan yang perlu dilakukan selanjutnya untuk mengatasi jenis reject open seam dari faktor manusia ialah dengan menyeimbangkan beban kerja agar tidak ada pihak yang dirugikan. Selanjutnya tindak perbaikan yang perlu dilakukan untuk faktor mesin ialah memberikan pemahaman mengenai standar ISO 9001:2015 tentang perawatan mesin. Terakhir, dari faktor metode yaitu perlu dibuatkan instruksi kerja khusus dengan tujuan menjadi acuan dalam kegiatan produksi. Berikutnya, upaya tindak perbaikan yang perlu dilakukan dalam mengatasi reject jahitan kerut dari faktor manusia yaitu dengan menyeimbangkan beban kerja. Selanjutnya dari faktor mesin perlu melakukan pergantian part sekoci agar perputaran mesin dapat berjalan dengan baik serta dilakukan perawatan dan pemeriksaan berkala sesuai dengan pemahaman dari ISO 9001:2015.

3. Penerapan perbaikan yang telah dilakukan bertujuan untuk menurunkan reject produksi. Dimana, penerapan pergantian penjepit alas sablon ditujukan untuk memudahkan pekerja saat melakukan proses sablon agar screen sablon tidak mudah bergeser sehingga berpengaruh pada waktu produksi. Berikutnya dibuatkan lembar pemeriksaan atau *checksheet* sebagai alat bantu dalam pengawasan penggunaan screen sablon agar tidak terjadi lagi kesalahan karena screen sablon yang kendur. Selanjutnya dibuatkan instruksi kerja khususnya pada bagian sewing dengan tujuan memberikan pemahaman serta dijadikan sebagai acuan dalam proses produksi agar jumlah reject dapat diminimalisir. Diberikan juga pemahaman mengenai standar ISO 9001:2015 tentang *maintenance* dengan tujuan membantu pihak konveksi dalam menjaga

konsistensi mutu serta mencegah kegagalan hasil produksi yang bisa menyebabkan kerugian produksi.

## **6.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Faktor utama maupun pendukung yang menyebabkan terjadinya produk reject pada produk baju olahraga di Konveksi Ajeng Laras dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan oleh pihak konveksi untuk dilakukan perbaikan kualitas di Konveksi Ajeng Laras.
2. Pihak konveksi dapat mempertimbangkan hasil penelitian yang didapat dari pengolahan data menggunakan metode PDCA untuk bisa lanjut diterapkan di konveksi dan diteruskan sehingga kinerja konveksi dapat lebih terfokus dalam menyelesaikan permasalahan mengenai kualitas dengan harapan dapat meminimalisir reject pada produk baju olahraga di Konveksi Ajeng Laras.
3. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat dilakukan pengkajian mengenai pembahasan dan dapat mengembangkan penelitian sesuai dengan permasalahan yang terfokus terhadap apa yang menjadi permasalahan.

## DAFTAR PUSTAKA

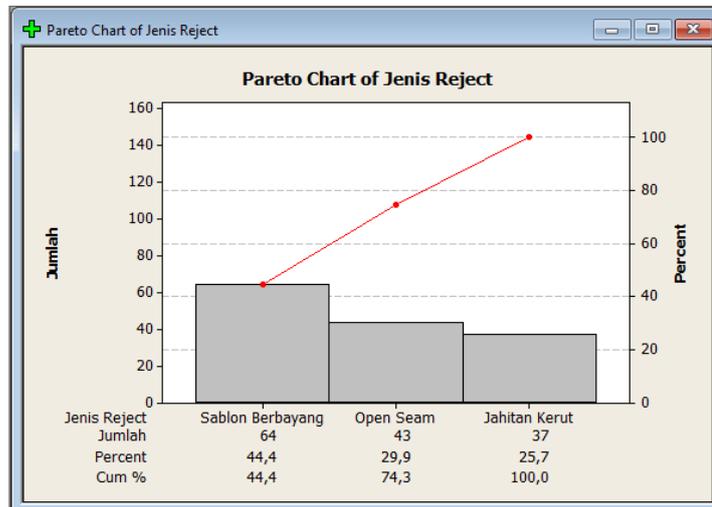
- Abdiel Khaleil Akmal, Risnadi Irawan, Khairul Hadi, Heri Tri Irawan, Iing Pamungkas, Kasmawati. 2021. "Pengendalian Kualitas Produk Paving Block untuk Meminimalkan Cacat Menggunakan Six Sigma pada UD. Meurah Mulia." *Jurnal Teknik Industri* 236-248.
- Abdul Fatah, Ari Zaqi Al-Faritsy. 2021. "Peningkatan dan Pengendalian Kualitas Produk dengan Menggunakan Metode PDCA (Studi Kasus pada PT."X")." *Jurnal Rekayasa Industri*.
- Adi Juwito, Ari Zaqi Al-Faritsy. 2022. "Analisis Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Cacat Produk Dengan Metode Six Sigma Di UMKM Makmur Sentosa." *Jurnal Cakrawala Ilmiah* Vol.1, No.12.
- Adi Juwito, Ari Zaqi Al-Faritsy. 2022. "ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MENGURANGI CACAT PRODUK DENGAN METODE SIX SIGMA DI UMKM MAKMUR SENTOSA." *Jurnal Cakrawala Ilmiah* 3295-3315.
- Ahmad, Fandi. 2019. "SIX SIGMA DMAIC SEBAGAI METODE PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK KURSI PADA UMKM." *Jurnal Integrasi Sistem Industri* 11-17.
- Ahmad, Sofiyannurriyanti, Mahasin Maulana. 2020. "Pengendalian Kualitas Produksi dengan Metode Six Sigma pada Industri UMKM Terhadap Jumlah Permintaan Kerudung." *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil dan Teknik Kimia* 63-73.
- Al Fakhri, F. 2010. "Analisis Pengendalian Kualitas Produksi di PT. Masscom Graphy dalam Upaya Mengendalikan Tingkat Kerusakan Produk Menggunakan Alat Bantu Statistik." *Jurnal Manajemen* 134.
- Annisa Indah Pratiwi, Yusuf Ari Wibowo. 2018. "PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MEMINIMASIREJECT START DI MESIN EXTRUDER MENGGUNAKANMETODE PDCA DI PT WAHANA DUTA JAYA RUCIKA." *IndustryXplore*.
- Asep Ridwan, Faula Arina, Ardi Permana. 2020. "Peningkatan Kualitas dan efisiensi pada proses produksi dunnage menggunakan metode lean six sigma (Studi kasus di PT. XYZ)." *Jurnal Sains dan Teknologi* 186-199.
- Assauri, Sofyan. 2013.
- Baldric Siregar, dkk. 2013. *Akuntansi Biaya*.

- Bernik, Ismi Wulandari & Merita. 2018. "PENERAPAN METODE PENGENDALIAN KUALITAS SIX SIGMA PADA HEYJACKER COMPANY." *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*.
- Besterfield, G. H. 1990. "Brittle fracture reliability by probabilistic finite elements." *Journal of Engineering Mechanics*.
- Dedy Khaerudin, Asep Rahmatullah. 2020. "IMPLEMENTASI METODE PDCA DALAM MENURUNKAN REFEKT SEPATU TYPE CAMPUS DI PT. PRIMA INTEREKSA INDUSTRI (PIN)." *Jurnal Sains dan Teknologi* 34-40.
- Desianti, Ni Gusti Nyoman. 2018. "ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK DENGAN MENGGUNAKAN STATISTIC PROCESSING CONTROL (SPC) PADA CV. PUSAKA BALI PERSADA." *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha* 636-645.
- Dimas Raya, Agustinus Yunan, Rifda Ilahy Rosihan. 2020. "Analisis Upaya Menurunkan Cacat Produk Crank Case LH pada Proses Die Casting dengan Metode PDCA dan FMEA di PT. Suzuki Indo Mobil/Motor." *Journal of Industrial and Engineering Sistem* 1-10.
- Dorothea Wahyu Ariani. n.d. *Manajemen Kualitas* 22.
- Gasperz, Vincent. 2005. *Total Quality Management*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Handoko, T. Hani. 1999. "Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi." *BPFE Yogyakarta*.
- Hani Sirine, Elisabeth Penti Kurniawati. 2017. "PENGENDALIAN KUALITAS MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA (Studi Kasus pada PT. Diras Concept Sukoharjo)." *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship* 254-290.
- Juniarti, Wirawati &. 2020. "Benang Carded Untuk Mengurangi Cacat Dengan Menggunakan Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)." *Jurnal InTent Teknik Industri* 90-98.
- Kusumah, Adi Nugroho dan Lien Herliani. 2021. "Analisis Pelaksanaan Quality Control untuk Mengurangi Defect Produk di Perusahaan Pengolahan Daging Sapi Wagu dengan Pendekatan Six Sigma." *Jurnal Manajemen Teknologi* 56-78.
- M. Tirtana Siregar, Munawar, Pandu Adi Cakranegara, Hilmi Mufthia Nurhuda. 2022. "Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Kabinet Piano Jrnis Side Arm R/L Model Up Polyester dengan Menggunakan Metode PDCA." *Jurnal Media Teknik & Sistem Industri* 50-59.

- Mega Widya Lestari, Iyan Bachtiar, Dewi Shofi Mulyati. 2023. "Pengendalian Kualitas Produk Kayak dengan Menggunakan Metode PDCA (Plan Do Check Action) dan FMEA (Failure Mode And Effect Analysis) di PT. Ongpin Jaya Indonesia." *Bandung Conference Series: Industrial Engineering Science* 340-347.
- Mohamad Shoffan Affandi, Dwi Irwati, Supriyanto. 2023. "Analisis Defect Wavy Dalam Meningkatkan Kualitas Produksi Dengan Metode PDCA Pada Body EGR (Turbo Charger) PT. XYZ." *Jurnal Industry Xplore*.
- Nur Fadilah Fatma, Henri Ponda, Paras Handayani. 2020. "Penerapan Metode PDCA Dalam Peningkatan Kualitas Pada Product Swift Run di PT. Panarub Industry." *Journal Industrial Manufacturing* 34-45.
- Prihantoro. 2012.
- Prima Fithri, Chairunnisa. 2019. "SIX SIGMA SEBAGAI ALAT PENGENDALIAN MUTU PADA HASIL PRODUKSI KAIN MENTAH DI PT UNITEX, TBK." *Jurnal Teknik Industri* 43-52.
- Purba, dkk. 2008. *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Masalah Psikososial dan Gangguan Jiwa*. Medan-Indonesia: USU Press.
- Safrizal, & Muhajir. 2016. "Pengendalian Kualitas dengan Metode Six Sigma." *Jurnal dan Keuangan* 615-626.
- Tague, N.R. 2005. *The Quality Toolbox*. Milwaukee: ASQ Quality Press.
- Tjiptono. 2008.
- Tjiptono, Fandy & Anastasia Diana. 2003. "Total Quality Management."
- Virgianto Pria Utama, Widya Setiafindari. 2022. "ANALISIS PENGENDALIAN DEFECT PITCH BOLT OVER PADA PART REINF ROOF RAIL FR LH DI PT INDONESIA THAI SUMMIT AUTO." *Jurnal Iliah Teknik Mesin, Elektro dan Komputer* 53-73.
- Yuniar Adekayanti, Iksan Adiasa, Ismi Mashabai. 2021. "ANALISIS GANGGUAN PADA KWH METER PELANGGAN DI PT.PLN (PERSERO) IP3 SUMBAWA MENGGUNAKAN FISHBONE DAN PDCA (PLAN, DO, CHECK, ACTION)." *Jurnal Industri & Teknologi Samawa* 22-32.

<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/konveksi>

## LAMPIRAN







## Instruksi Kerja Bagian Sewing

### Konveksi Ajeng Laras

Judul Unit : Melakukan Proses Jahit

Deskripsi Unit : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan penjahutan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA KERJA		
1. Pekerja Produksi	1.1. Memiliki kartu identitas sebagai pekerja sewing		
	1.2. Memiliki pengalaman serta keterampilan mengoperasikan mesin jahit		
	2.1. Sebelum memulai kerja dan selesai kerja bersihkan sekeliling meja kerja, tiang benang, sepatu jahit, dan bagian lain di area kerja.		
	2.2. Nyalakan mesin pada tombol ON dan jahit kain percoba untuk membersihkan debu yang menempel di bawah sepatu mesin jahit		
	2.3. Cek tension benang, jumlah setikan dan pengirisan apakah sudah sesuai seperti yang tersedia		
	2.4. Melakukan sewing proses dengan permissian buyer dan memeriksa hasil kerja sebelum dikirim ke proses selanjutnya		
	2.5. Tidak membuat, menerima proses yang bermasalah untuk menghindari masalah yang lebih besar		
1. Menyiapkan alat dan mesin jahit	2.6. Bila pada proses pengecekan oleh pengawas ditemukan reject maka pekerja harus menjahit ulang hasil produk yang bermasalah tersebut		
	2.7. Ketika selesai kerja harus meletakkan kain alas dibawah sepatu mesin agar kerat yang ditimbulkan oleh sepatu mudah dibersihkan dan tidak menempel pada produk jadi pada saat meneruskan proses jahit keesokan harinya		
	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
Dibuat	Putri Eka	Pengamat	
Diperiksa	Dimas Arie	Pengawas	
Disetujui	Mintje	Owner	