

## Analisis Pengendalian Kualitas Produk *T-Shirt* dengan Menggunakan Metode *Statistical Quality Control* (SQC) untuk Meminimumkan Jumlah Produk Cacat

Meilan Nur Fauziah\*, Muhardi

Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

\*meilannfauziah@gmail.com, muhardi@unisba.ac.id

**Abstract.** Madman Wear company located in Sumedang Regency is a company engaged in convection that produces products in the form of clothing. In producing its products, the quality control carried out by the company is still not optimal. The purpose of this research is to find out how the quality control is carried out by Madman Wear company in Sumedang Regency. The research method used is descriptive quantitative and data collection techniques obtained by means of observation, interviews, and documentation. In analyzing the data using the SQC method with the stages of check sheet, histogram, scatter diagram, Pareto diagram, p-chart, and fishbone diagram. The results showed that there were four types of defects in the t-shirt product, namely imperfect screen printing, holes, inappropriate patterns, and untidy stitches. And from the Pareto diagram it shows that the most types of defects are imperfect screen printing defects with a total of 279 defects or 34% and the least defects are hole defects with a total of 155 defects or 19%. Factors that cause defects in t-shirt products are due to lack of supervision, undisciplined and irresponsible workers, not performing Standard Operating Procedures (SOP) properly, lack of training for workers and lack of maintenance on the machines used.

**Keywords:** *Quality Control, Statistical Quality Control, Madman Wear Company Sumedang Regency.*

**Abstrak.** Perusahaan *Madman Wear* yang berada di Kabupaten Sumedang merupakan perusahaan yang bergerak dibidang konveksi yang menghasilkan produk berupa pakaian. Dalam menghasilkan produknya, pengendalian kualitas yang dilakukan perusahaan masih belum optimal. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui bagaimana pengendalian kualitas yang dilakukan perusahaan *Madman Wear* di Kabupaten Sumedang. Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif dan teknik pengumpulan data didapat dengan cara observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dalam menganalisis data menggunakan metode SQC dengan tahapan *check sheet, histogram, scatter diagram, pareto diagram, p-chart*, dan *fishbone diagram*. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat empat jenis cacat pada produk *t-shirt* yakni sablon tidak sempurna, lubang, pola tidak sesuai, dan jahitan kurang rapih. Dan dari *pareto diagram* menunjukkan bahwa jenis cacat yang paling banyak yaitu cacat sablon tidak sempurna dengan jumlah cacat sebanyak 279 atau sebesar 34% dan cacat yang paling sedikit yaitu cacat lubang dengan jumlah cacat sebanyak 155 atau sebesar 19%. Faktor yang menyebabkan terjadinya cacat pada produk *t-shirt* yaitu karena tenaga kerja kurang pengawasan, tidak disiplin dan tidak bertanggung jawab, tidak melakukan Standar Operasional Prosedur (SOP) dengan baik, kurangnya pelatihan tenaga kerja serta kurangnya maintenance terhadap mesin yang digunakan.

**Kata Kunci:** *Pengendalian Kualitas, Statistical Quality Control, Perusahaan Madman Wear Kabupaten Sumedang.*

## A. Pendahuluan

Sektor industri tekstil di zaman modern seperti sekarang ini semakin meningkat pesat dan semakin berkembang dikarenakan semakin banyaknya permintaan dari dalam negeri dan luar negeri. Perkembangan dari industri tekstil itulah yang menjadi salah satu faktor banyaknya bisnis yang bergerak di industri konveksi. Bagi setiap perusahaan yang menjalankan bisnisnya di industri konveksi ini, agar perusahaan mampu bertahan dalam menghadapi persaingan dan mencapai tujuan untuk memperoleh keuntungan hal yang dapat membantu perusahaan yaitu dengan cara menghasilkan produk yang berkualitas supaya mampu memenuhi kebutuhan konsumen. Strategi yang dapat dilakukan perusahaan agar dapat mencapai tujuan tersebut dan dapat menghasilkan produk yang berkualitas yaitu dengan menerapkan pengendalian kualitas disetiap proses produksi yang dilakukan oleh perusahaan. Menurut Prihantoro (2012) dalam jurnal Handoko (2017) mengatakan, pengendalian kualitas merupakan hal yang sangat diperlukan dalam memproduksi suatu barang untuk menjaga standar kualitas yang dihasilkan. Maka dengan adanya pengendalian kualitas mampu membantu perusahaan didalam mengoptimalkan biaya produksi seminimal mungkin dan membantu perusahaan untuk menghasilkan suatu produk yang berkualitas, dengan begitu perusahaan akan mampu menghadapi persaingan.

Dan pengendalian kualitas merupakan serangkaian aktivitas yang harus dilakukan perusahaan dalam menghasilkan suatu produk yang dilakukan dengan cara melakukan pengawasan dengan teliti pada keseluruhan tahapan proses produksi baik itu mulai dari pemilihan bahan baku, bahan dalam proses, bahan setengah jadi hingga barang jadi untuk mendapatkan produk yang berkualitas sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya dan jika terdapat suatu produk tidak sesuai dengan spesifikasi maka perlu dilakukan perbaikan dan proses pengendalian kualitas ini juga masih dilakukan bahkan sampai pada proses pendistribusian kepada konsumen (Walujo, Koesdijati dan Utomo 2020),

Perusahaan *Madman Wear* merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang konveksi yang berada di Kabupaten Sumedang yang sudah memiliki *brand* sendiri, mempunyai distro pakaian sendiri dan menerima pesanan dari luar. Perusahaan ini memproduksi berbagai jenis pakaian mulai dari *t-shirt*, *polo shirt*, kemeja dan *jersey*. Untuk penelitian ini, lebih memfokuskan pada produk *t-shirt* karena penjualannya yang besar dan juga produk *t-shirt* ini merupakan produk yang paling banyak menghasilkan cacat, kecacatan itulah yang menjadi masalah bagi perusahaan. Adanya produk yang cacat sangat berpengaruh terhadap biaya produksi yang dikeluarkan perusahaan menjadi lebih meningkat dan membuat perusahaan merasa terancam apabila perusahaan tidak bisa memperbaiki kualitas produknya karena mulai banyaknya pesaing di bidang serupa di daerah Sumedang.

**Tabel 1.1** Data Kecacatan Produk *T-shirt* di Konveksi *Madman Wear* Sumedang

Hari Ke	Jumlah Produk Cacat	Hari Ke	Jumlah Produk Cacat
1.	23	16.	32
2.	46	17.	13
3.	31	18.	34
4.	27	19.	25
5.	33	20.	24
6.	29	21.	42
7.	22	22.	27
8.	28	23.	25
9.	28	24.	30
10.	25	25.	19
11.	28	26.	12
12.	33	27.	30
13.	29	28.	23
14.	19	29.	27
15.	28	30.	29

Sumber: Konveksi *Madman Wear* Sumedang, Data diolah 2021

Berdasarkan data diatas, konveksi *Madman Wear* setiap harinya mengalami pemborosan biaya produksi karena adanya produk cacat yang dihasilkan. Dari 100 yang diuji terlihat bahwa di hari ke 2 menghasilkan jumlah produk cacat tertinggi yaitu mencapai 46 produk *t-shirt*. Dan total keseluruhan jumlah produk *t-shirt* yang cacat selama 30 hari yaitu sebanyak 821 dengan rata-rata sebesar 27% atau sebesar 27 produk cacat.

Dari permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk melakukan analisis terkaian permasalahan kualitas dengan menggunakan metode *Statistical Quality Control*. Salah satu metode yang dapat dilakukan untuk pengendalian kualitas yaitu dengan menggunakan metode atau alat bantu statistik atau sering disebut juga sebagai metode *Statistical Quality Control* (SQC), yang biasa digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan cara memonitor dan mengukur proses produksi yang dilakukan dengan pengukuran statistik dan mengevaluasi kualitas dengan dilihat dari sisi kesesuaian spesifikasinya (Ariani, 2020).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: “Bagaimana proses pengendalian kualitas yang dilakukan perusahaan *Madman Wear* di Kabupaten Sumedang ?” dan “ Bagaimana pengendalian kualitas produk *t-shirt* pada perusahaan *Madman Wear* dengan menggunakan *Statistical Quality Control* (SQC) ?”. Selanjutnya, tujuan dalam penelitian ini diuraikan dalam pokok-pokok sbb:

1. Untuk menganalisis proses pengendalian kualitas yang dilakukan oleh perusahaan *Madman Wear* di Kabupaten Sumedang.
2. Untuk menganalisis bagaimana pengendalian kualitas produk *t-shirt* pada perusahaan *Madman Wear* dengan menggunakan *Statistical Quality Control* (SQC).

## B. Metodologi Penelitian

Peneliti menggunakan metode deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Riyanto & Hatmawan (2020), penelitian deskriptif adalah penelitian yang memberikan deskripsi yang mendetail sehingga dapat dapat diketahui secara jelas mengenai variabel yang sedang diteliti. Dan pendekatan kuantitatif menurut Sujarweni (2015), merupakan suatu penelitian yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin diketahui. Metode penelitian yang digunakan yaitu studi kasus. dan metode pengendalian kualitas yang digunakan adalah *statistical quality control* dengan tujuh alat bantu statistik diantaranya : *check sheet, histogram, scatter diagram, pareto diagram, flowchart, control chart*, dan diagram sebab akibat.

## C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

### Pengendalian Kualitas Produk *T-shirt* Yang Dilakukan Oleh Konveksi *Madman Wear* Sumedang

Pengendalian kualitas yang dilakukan *Madman Wear* dalam menjaga kualitas produknya yaitu dengan cara selalu menggunakan bahan yang berkualitas baik untuk proses pembuatan produk *t-shirt*. Akan tetapi, dapat dikatakan bahwa pengendalian kualitas yang dilakukan *Madman Wear* ini masih belum efektif karena pengendalian kualitas tidak diterapkan pada setiap proses produksi yang dijalankan. Proses produksi untuk membuat produk *t-shirt* ini memiliki 9 bagian dan juga terdiri dari beberapa tahapan, sedangkan pengendalian kualitas yang dilakukan perusahaan hanya ada pada bagian desain sablon dan juga bagian *finishing*. Berikut proses produksi yang dilakukan *Madman Wear*:

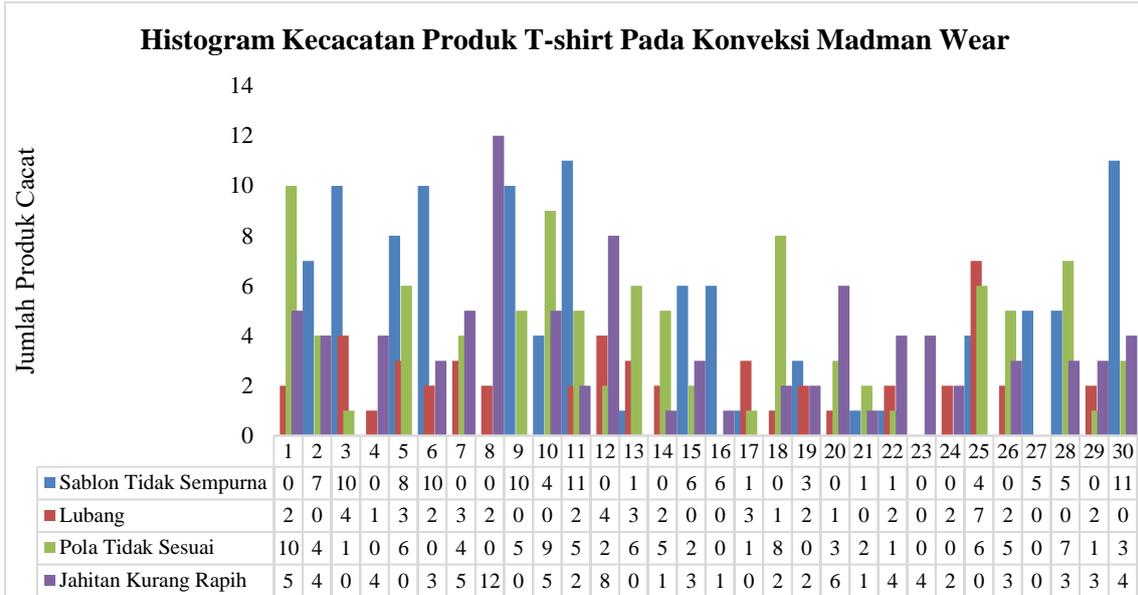
1. Pemilihan Bahan: pekerja yang bertugas pada bagian ini hanya mengambil bahan atau kain yang dibutuhkan untuk proses pembuatan *t-shirt* tanpa melakukan pengecekan terhadap kain yang akan digunakan tersebut, sehingga masih sering terjadi adanya bagian kain yang bolong atau yang seratnya tipis ikut terproduksi ketahap selanjutnya.
2. Pemotongan kain: pemotongan kain ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu: membaca lembar kerja, menyiapkan pola dan ukuran yang akan digunakan, menumpuk kain menjadi berlapis-lapis untuk dilakukan pemotongan, dan yang terakhir tahap pengelompokan pola. Pekerja seringkali tidak membaca lembar kerja yang diberikan dengan detail dan seringkali salah dalam mengambil pola ataupun ukuran yang akan

- digunakan sehingga masih terdapat kesalahan pola atau kesalahan ukuran.
3. Pembuatan desain sablon: pembuatan desain sablon ini terdiri dari tahap mendiskusikan desain sablon atau menerima desain sablon, kemudian tahap mendesain sesuai dengan yang telah diberikan sebelumnya dengan menggunakan *corel draw* dan tahap yang terakhir yaitu melakukan pengecekan desain sablon secara berkala.
  4. Proses sablon: terdiri dari empat tahapan yaitu, tahap print sablon, tahap membuat screen sablon, kemudian tahap mempersiapkan alat dan cat sablon yang akan digunakan sekaligus membaca lembar kerja untuk melihat setiap keterangan dan yang terakhir yaitu tahap pengecatan sablon. Pada bagian ini pekerja seringkali tidak melakukan pengecatan sablon dengan baik yang menjadi tidak merata sehingga masih sering adanya cat sablon yang terlalu tipis dan tebal.
  5. Pengeringan sablon: terdiri dari tahap menyiapkan mesin sablon yang akan digunakan, kemudian tahap berikutnya menyiapkan baju atau kain yang sudah disablon dengan meletakkan di meja sablon, dan tahap pengeringan sablon dengan menggunakan mesin *curing* dengan waktu 3-20 detik, ditahap ini seringkali adanya kesalahan yang dikarenakan mesin yang digunakan masih manual yaitu tidak ada pengaturan suhu dan waktu, selain itu kesalahannya karena pegawai tidak fokus ketika menggunakan mesin *curing* karena sehingga menghasilkan kualitas cat sablon yang tidak merata terkadang terlalu kering atau belum kering sempurna, yang terakhir tahap pengeringan dengan mendinginkan baju yang telah selama 1 hari.
  6. Bagian press: bagian ini dilakukan untuk membuat hasil sablon yang telah dikeringkan menjadi maksimal dan halus
  7. Bagian penjahitan: terdiri dari tahap penjahitan obras, tahap penjahitan rantai dan jahit bis, dan yang terakhir tahap jahit overdeck. Pada bagian ini sering terjadi kesalahan dikarenakan pegawai yang tidak fokus dan tidak disiplin sehingga jahitan menjadi kurang rapih selain itu juga dikarenakan kurangnya perawatan pada mesin jahit yang mengakibatkan mesin sering mati ketika sedang digunakan dan kurangnya pelatihan.
  8. Bagian *finishing*: pada bagian ini dilakukan pembuangan sisa-sisa benang sekaligus melakukan pengecekan kualitas dari hasil keseluruhan proses produksi yang telah dijalankan dan kemudian dilakukan pemisahan antara produk *t-shirt* yang sudah memenuhi standar spesifikasi dengan produk *t-shirt* yang mengalami kecacatan.
  9. Bagian *Packing*: pada bagian ini terdiri dari dua tahapan yaitu tahap pertama yaitu menyetrika *t-shirt* yang sudah melewati bagian *finishing* dengan menggunakan setrika uap supaya tidak kusut, dan selanjutnya yaitu tahap *packing*, *t-shirt* yang sudah rapih akan di *packing* dengan rapih.

### **Pengendalian Kualitas Produk *T-shirt* dengan Menggunakan Metode *Statistical Quality Control* Di Konveksi *Madman Wear* Sumedang**

#### ***Histogram***

Penulis menggunakan *histogram* ini untuk melihat bentuk dan penyebaran data dari setiap jenis cacat. Dalam *histogram* ini sumbu-x akan menunjukkan hari penelitian dan sumbu-y adalah frekuensi dari setiap jenis cacat (Farchiyah, 2021).



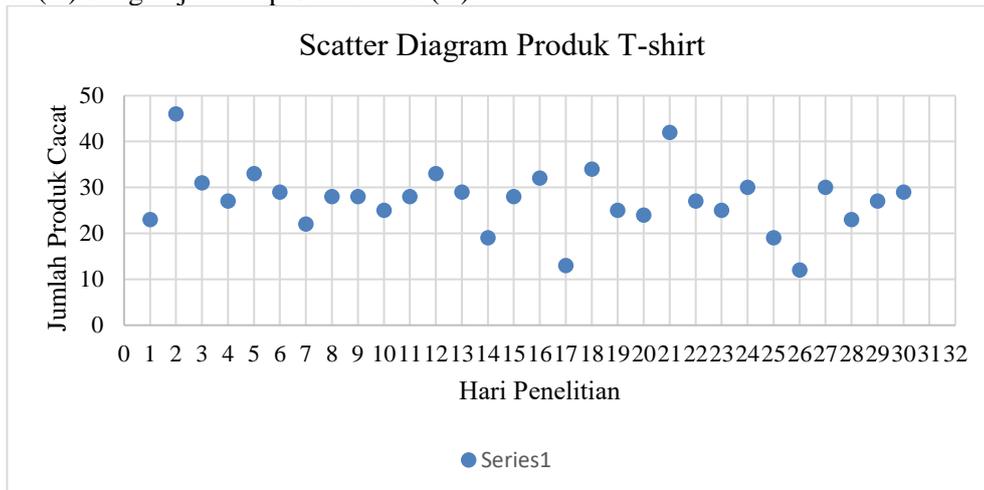
Sumber: Data diolah, 2022

**Gambar 3.1** Histogram Cacat Produk *T-shirt* pada Konveksi *Madman Wear*

Pada Gambar diatas terlihat bahwa jumlah cacat untuk setiap jenis cacat berfluktuasi naik dan turun. Dari gambar terlihat bahwa jumlah tertinggi yang dihasilkan oleh jenis cacat sablon tidak sempurna yaitu ada pada hari ke-11 dan ke-30 sebanyak 11 produk, untuk jenis cacat lubang jumlah tertinggi yang dihasilkannya ada pada hari ke-25 sebanyak 7 produk, jenis cacat pola tidak sesuai yang paling banyak ada pada hari ke-1 yaitu sebanyak 10 produk, dan untuk jenis jahitan kurang rapih ada pada hari ke-8 dengan jumlah produk cacat sebesar 12 produk.

**Scatter Diagram**

Digunakan untuk melihat hubungan atau korelasi antara dua variabel (X dan Y) (Rosyidi & Izzah, 2021). Pada penelitian digunakan untuk melihat korelasi atau hubungan antara hari penelitian (X) dengan jumlah produk cacat (Y).



Sumber: Data diolah, 2022

**Gambar 3.2** Scatter Diagram Produk *T-shirt*

Dari gambar diatas terlihat bahwa sebaran titiknya tidak beraturan atau tidak menunjukkan adanya hubungan atau korelasi positif antara hari penelitian dan juga jumlah produk cacat. Karena memang jumlah produk cacat tidak dipengaruhi oleh hari penelitian tetapi

disebabkan karena terdapat kesalahan pada proses produksi yang diakibatkan oleh beberapa faktor yaitu faktor manusia, material, metode, mesin dan juga lingkungan.

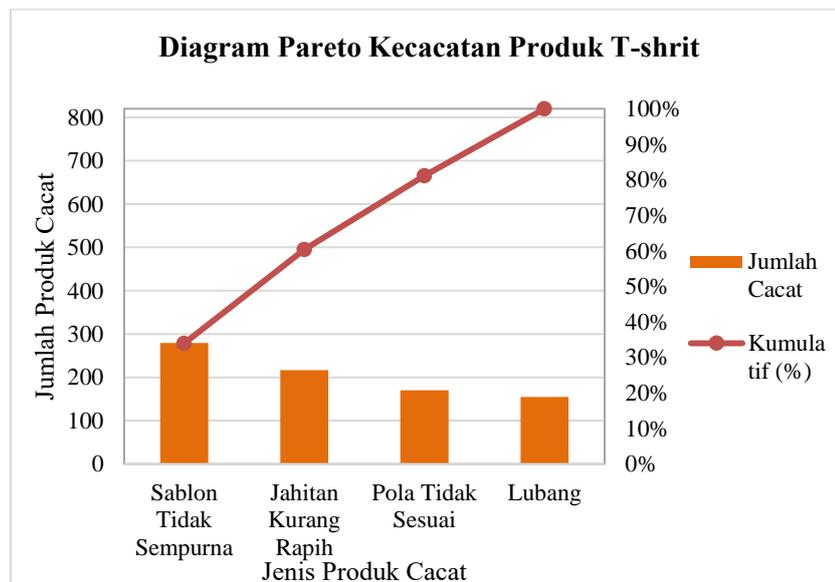
### Diagram Pareto

Digunakan untuk memprioritaskan penyelesaian masalah dari beberapa faktor yang ada (Rosyidi dan Izzah, 2021).

**Tabel 3.1** Rekapitulasi Jenis Cacat

Jenis Cacat	Jumlah Cacat	Presentase (%)	Kumulatif (%)
Sablon Tidak Sempurna	279	34%	34%
Jahitan Kurang Rapih	217	26%	60%
Pola Tidak Sesuai	170	21%	81%
Lubang	155	19%	100%
Total	821	100%	

Sumber: Data diolah, 2022



Sumber: Data diolah, 2022

**Gambar 3.3** Diagram Pareto Kecacatan Produk *T-shirt*

Dari diagram pareto diatas terlihat bahwa dari keempat jenis cacat yang ada yang paling tinggi persentasenya yaitu jenis cacat sablon tidak sempurna sebesar 34%, yang kedua adalah jenis cacat jahitan kurang rapih sebesar 26%, yang ketiga adalah pola tidak sesuai sebesar 21%, dan yang terakhir adalah jenis cacat lubang sebesar 19%.

### Control Chart

Digunakan untuk melihat keadaan suatu proses apakah berada dalam keadaan terkendali atau berada diluar batas kendali (Rosyidi dan Izzah, 2021). Peta kendali yang digunakan dalam penelitian ini yaitu  $\bar{p}$ -chart.

Dalam membuat gambar  $\bar{p}$ -chart membutuhkan beberapa perhitungan yang diantaranya:

1. Menghitung presentase kerusakan

$$\bar{p} = \frac{\text{Jumlah Cacat}}{\text{Ukuran jumlah sub grup}} = \frac{np}{n}$$

Keterangan :

p : Proporsi kerusakan

np: Jumlah gagal dalam subkelompok

n: Jumlah yang diperiksa dalam subkelompok

Berikut adalah perhitungan datanya:

$$\text{Hari ke-1 : } p = \frac{np}{n} = \frac{23}{100} = 0,23$$

$$\text{Hari ke-2 : } p = \frac{np}{n} = \frac{46}{100} = 0,46$$

Dan seterusnya

2. Menghitung garis pusat atau *Center Line* (CL)

$$CL = \bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n}$$

Keterangan :

$\sum np$  : Jumlah total cacat

$\sum n$  : Jumlah yang diperiksa

Perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\bar{p} = \frac{\sum n\bar{p}}{\sum n} = \frac{821}{3000}$$

$\bar{p} = 0,2737$  (Rata-rata produk gagal dari keseluruhan sampel yang diambil)

3. Menghitung *Upper Control Limit* (UCL) dan *Lower Control Limit* (LCL)

UCL dan LCL 3 Sigma

$$UCL = \bar{p} + 3\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

Maka perhitungan datanya sebagai berikut:

$$CL = 0,2737 + 3\sqrt{\frac{0,2737(1-0,2737)}{100}} = 0,407$$

$$LCL = \bar{p} - 3\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

Catatan : Jika  $LCL < 0$  maka LCL dianggap = 0

$$LCL = 0,2737 - 3\sqrt{\frac{0,2737(1-0,2737)}{100}} = 0,140$$

UCL dan LCL 2 Sigma

$$UCL = \bar{p} + 2\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$UCL = 0,2737 + 2\sqrt{\frac{0,2737(1-0,2737)}{100}} = 0,363$$

$$LCL = \bar{p} - 2\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$LCL = 0,2737 - 2\sqrt{\frac{0,2737(1-0,2737)}{100}} = 0,184$$

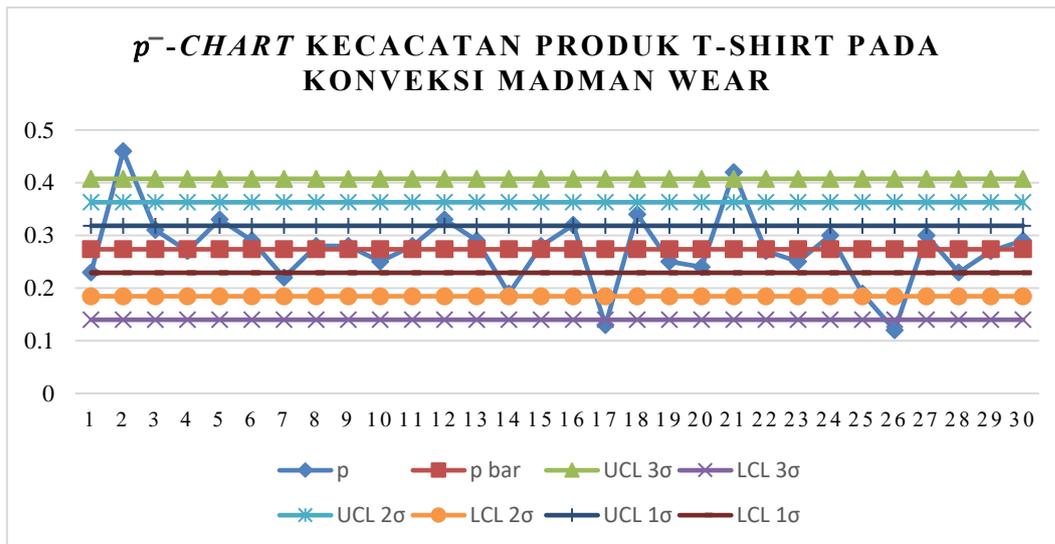
UCL dan LCL 1 Sigma

$$UCL = \bar{p} + i\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

Keterangan :

$i = 1$

$$\begin{aligned}
 UCL &= 0,2737 + 1\sqrt{\frac{0,2737(1-0,2737)}{100}} \\
 &= 0,318 \\
 LCL &= \bar{p} - 1\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}} \\
 LCL &= 0,2737 - 1\sqrt{\frac{0,2737(1-0,2737)}{100}} \\
 &= 0,229
 \end{aligned}$$



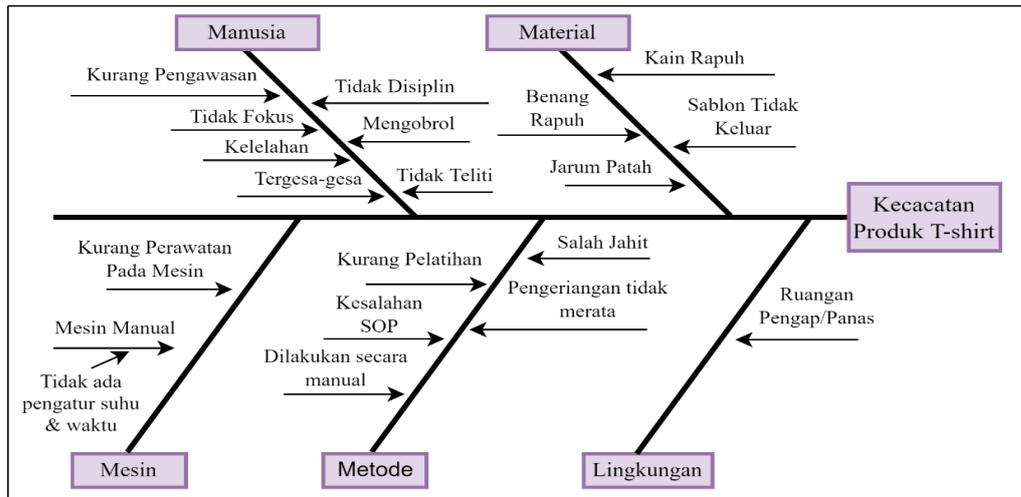
Sumber: Data diolah, 2022

**Gambar 3.4**  $\bar{p}$ -chart Kecacatan Produk *T-shirt* Pada Konveksi *Madman Wear*

Gambar diatas merupakan  $\bar{p}$ -chart untuk 1 sigma, 2 sigma dan juga 3 sigma untuk keseluruhan jumlah produk cacat. Dari gambar terlihat bahwa masih terdapat empat titik yang melewati batas kendali 3 sigma yaitu dua titik yang melewati batas UCL ada pada hari ke-2 dan hari ke-21 kemudian dua titik melewati LCL yaitu hari ke-17 dan hari ke-26. Dari gambar  $\bar{p}$ -chart diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa masih terdapat penyimpangan yang terjadi karena kondisi produknya tidak sesuai dengan standar yang diinginkan perusahaan atau penyimpangan tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat permasalahan dalam proses produksinya dan penyimpangan ini biasanya diakibatkan oleh sebab khusus atau oleh beberapa faktor seperti faktor manusia, material, mesin, metode dan lingkungan. Oleh sebab itu maish perlu dilakukan analisis lebih lanjut untuk mengetahui penyimpangan tersebut dengan menggunakan diagram sebab akibat.

**Diagram Sebab Akibat**

Digunakan untuk mengidentifikasi suatu penyebab dan akibat dari beberapa faktor yang diantaranya faktor manusia, material, metode, mesin dan juga lingkungan untuk mencaritahu akar permasalahan (Ariani,2020). Berikut diagram sebab akibat untuk kecacatan produk *t-shirt*:



Sumber: Data diolah, 2022

**Gambar 3.5** Diagram Sebab Akibat Kecacatan Produk *T-shirt*

Dari hasil penelitian dengan cara melakukan pengamatan atau observasi dan juga wawancara dengan pihak konveksi *Madman Wear*, didapat bahwa terdapat beberapa faktor yang mengakibatkan terjadi kecacatan pada produk *t-shirt*, faktor tersebut diantaranya faktor manusia, material, mesin, metode dan lingkungan. Akan tetapi dari gambar diatas terlihat bahwa faktor manusia menjadi akar permasalahan utama yang mengakibatkan adanya produk yang cacat. Berikut adalah penjelasan dari faktor-faktor yang mengakibatkan adanya kecacatan pada produk *t-shirt*:

**Faktor Material**

Salah satu faktor yang menyebabkan adanya kecacatan pada produk *t-shirt* yaitu berasal dari faktor material. Dari hasil observasi didapat bahwa sebenarnya pihak konveksi *Madman Wear* ini telah memilih untuk menggunakan bahan yang berkualitas baik akan tetapi meskipun perusahaan telah memilih untuk menggunakan bahan dengan kualitas terbaik tidak menutup kemungkinan masih terdapat adanya kualitas bahan yang kurang baik. Seperti misalnya dalam membuat *t-shirt* pihak konveksi memilih untuk menggunakan kain jenis *cotton combed* dengan ukuran 20s, 24s dan 30s akan tetapi dalam satu roll kain tersebut yang masih sering terdapat bagian kain yang seratnya tipis bahkan hingga bolong, dan hal tersebut sulit untuk dihindari sehingga bagian kain yang tipis ikut dalam proses selanjutnya dan menimbulkan adanya produk yang berlubang. Selanjutnya seperti dalam penggunaan cat sablon pihak perusahaan telah memilih untuk menggunakan kualitas cat yang baik akan tetapi didalam proses pengecatan sablon masih sering terjadi warna cat sablon yang tidak keluar dengan sempurna. Kemudian faktor material yang lain yang menyebabkan adanya kecacatan pada produk *t-shirt* yaitu karena kualitas benang yang rapuh dan jarum yang patah ketika pada proses penjahitan sehingga menyebabkan jahitan menjadi tidak rapih.

**Faktor Manusia**

Faktor ini merupakan akar permasalahan utama yang menyebabkan adanya kecacatan pada produk *t-shirt* yang disebabkan karena kurangnya pengawasan yang dilakukan untuk setiap proses produksi yang dijalankan sehingga mengakibatkan adanya pegawai yang tidak disiplin dan tidak bertanggung jawab terhadap pekerjaannya, hal tersebut juga membuat mereka menjadi terlalu asyik mengobrol, tidak fokus ketika sedang membaca lembar kerja atau ketika sedang melakukan pekerjaannya, tidak teliti ketika sedang melakukan inspeksi pada kain, kelelahan hal ini terjadi dikarenakan banyaknya pesanan yang dibuat dihari-hari tertentu dan membuat pekerjaan yang sedang dilakukannya menjadi tidak maksimal dan kesalahan yang terakhir yaitu tergesa-gesa dalam melakukan pekerjaannya yang mana semua itu berdampak pada adanya

kesalahan disetiap pekerjaan yang pegawai lakukan di proses produksi sehingga menimbulkan adanya kecacatan pada produk *t-shirt*.

### **Faktor Mesin**

Faktor mesin yang menyebabkan kecacatan pada produk *t-shirt* dikarenakan kurangnya perawatan pada mesin sehingga mengakibatkan beberapa mesin menjadi mati mendadak ketika sedang digunakan hal ini sering terjadi pada mesin jahit dan juga pada pengering sablon. Selain itu faktor mesin yang lainnya yaitu mesin pengering sablon yang digunakan konveksi *Madman Wear* masih manual yaitu tidak ada pengaturan suhu dan waktu sehingga pada saat pengeringan sablon menjadi tidak merata terkadang ada bagian yang terlalu kering atau bahkan belum kering dengan sempurna.

### **Faktor Metode**

Faktor ini juga merupakan faktor yang memiliki pengaruh terhadap adanya kecacatan pada produk *t-shirt*. faktor metode ini yang menyebabkan terjadinya kecacatan produk *t-shirt* yaitu karena kesalahan SOP, yang membuat aktivitas proses produksi yang dilakukan pegawai menjadi tidak teratur dan tidak efektif atau karena tidak mengikuti metode kerja yang telah ada pada SOP tersebut, kemudian faktor metode yang lainnya yaitu karena kurangnya pelatihan atau pendampingan kerja yang diberikan oleh perusahaan sehingga masih terdapat pegawai yang kurang terampil, salah jahit, dan karena, metode yang dilakukan pada proses penyablonan juga dilakukan secara manual atau tidak ada takaran dalam proses pengaplikasian cat pada kain maka mengakibatkan pengaplikasian cat yang menjadi tidak merata.

### **Faktor Lingkungan**

Faktor lingkungan yang mengakibatkan terjadinya kecacatan pada *t-shirt* yaitu dikarenakan keadaan ruangan kerja pegawai yang pengap atau panas sehingga membuat pegawai menjadi tidak fokus ketika melakukan pekerjaan.

## **D. Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:

1. Pengendalian kualitas yang dilakukan konveksi *Madman Wear* masih belum optimal, karena quality control yang dilakukan hanya ada pada bagian desain sablon dan di bagian *finishing* untuk selebihnya pengendalian kualitas disetiap tahapan proses produksi lainnya tidak diterapkan dengan efektif dan bahkan terlupakan, oleh karena itu konveksi ini masih menghasilkan adanya produk yang cacat dan perlu melakukan perbaikan ulang.
2. Dari analisis pengendalian kualitas pada produk *t-shirt* dengan menggunakan metode *statistical quality control* di konveksi *Madman Wear* ini, didapat bahwa terdapat empat jenis cacat dari produk *t-shirt* dengan presentase yang berbeda-beda, untuk yang memiliki presentase tertinggi yaitu jenis cacat sablon tidak sempurna sebesar 34% dari keseluruhan, yang kedua adalah jenis cacat jahitan kurang rapih dengan presentase 26%, pola tidak sesuai dengan presentase 21% dan jenis cacat lubang dengan presentase 19%. Keempat jenis cacat tersebut disebabkan karena akar permasalahan yang sama yaitu karena kurangnya pengawasan yang dilakukan pihak konveksi *Madman Wear*, kesalahan metode kerja atau SOP yang tidak dilakukan dengan baik, kurangnya pelatihan atau pendampingan yang diberikan oleh pihak konveksi *Madman Wear*, selain itu juga terdapat akar permasalahan yang lainnya yang berbeda-beda untuk keempat jenis cacat tersebut.

### **Acknowledge**

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena dengan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian ini, tak lupa juga kepada Nabi Muhammad SAW dan para sahabatnya. Dan terimakasih kepada kedua orang tua yang selalu memdoakan juga memberikan dukungan penuh kepada penulis, juga saya ucapkan kepada bapak/ibu dosen yang

telah membimbing saya selama penyusunan penelitian ini, dan terakhir saya ucapkan untuk teman-teman semua yang selalu memberikan dukungannya.

#### **Daftar Pustaka**

- [1] Handoko A. Implementasi pengendalian kualitas dengan menggunakan pendekatan PDCA dan seven tools pada PT. Rosandex Putra Perkasa Di Surabaya. *Junal Ilm.* 2017;6.
- [2] Walujo DA, Koesdijati T, Utomo Y. *Pengendalian Kualitas*. Surabaya: Scopindo Media Pustaka; 2020.
- [3] Ariani DW. *Manajemen Kualitas*. Edisi Kedu. Tangerang: Universitas Terbuka; 2020.
- [4] Riyanto S, Hatmawan AA. *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian Di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan Dan Eksperimen*. Yogyakarta: Deepublish; 2020.
- [5] V.Wiratna Sujarweni. *Metode Penelitian Bisnis dan Ekonomi*. Yogyakarta: Pustakabarupress; 2015.
- [6] Farchiyah F. ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS SPANDUK DENGAN METODE SEVEN QUALITY CONTROL TOOLS (7 QC) PADA PT. FIM PRINTING. *Tekmapro J Ind Eng Manag.* 2021;Vol 1 No.1:36–47.
- [7] Rosyidi MR, Izzah N. *Pengendalian Kualitas Ikan Bandeng Dengan Metode Seven Tools*. In: *Monograf. I*. Yogyakarta: Bintang Pustaka Madani; 2021.
- [8] Nagara, D. N. (2022). Pengaruh Bauran Pemasaran terhadap Keputusan Pembelian Produk Pakaian dengan Kualitas Pelayanan Sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis*.