

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah faktor kerusakan produk di CV. Rhamli. Adapun mengenai cakupan penelitian disini adalah bagaimana faktor penyebab kerusakan produk dengan metode *Statistical Quality Control (SQC)* dan *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)*.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

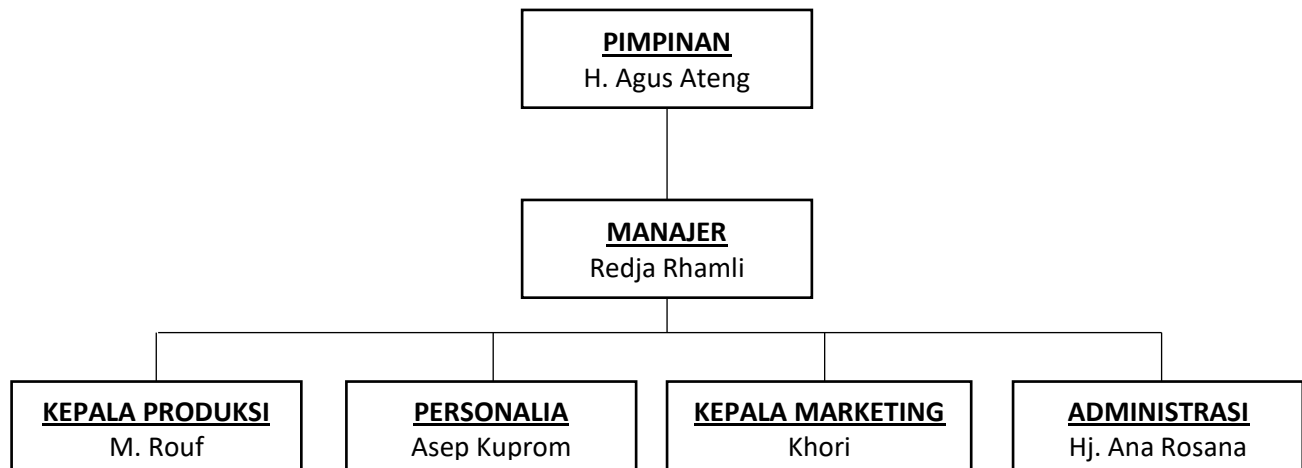
CV. Rhamli ini berdiri sejak tahun 2000, tepatnya tanggal 18 Agustus. CV. Rhamli beralamat di Jl. Kotabaru Cibeureum, Tasikmalaya Jawa Barat. Pemilik perusahaan ini adalah H. Agus Ateng, beliau memiliki motivasi untuk mengembangkan perusahaan busana muslim khususnya baju koko di Tasikmalaya, serta ingin membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat sekitar. Sebelum menjadi pengusaha, beliau pernah menjadi salah satu karyawan swasta di Lampung. CV. Rhamli termasuk salah satu perusahaan garmen besar yang ada di Tasikmalaya yang memproduksi berbagai macam pakaian busana muslim baik pria ataupun wanita. Mulai dari baju koko, mukena, kemeja koko dan sarung. Selain itu juga, perusahaan ini menjadi penyuplai busana muslim ke berbagai wilayah yang ada di Indonesia bahkan sampai ke luar negeri seperti Malaysia, Brunei Darussalam dan yang lainnya.

CV. Rhamli beralamat di Jl. Kotabaru Cibeureum, Tasikmalaya Jawa Barat. Selain menjalankan usaha dibidang garmen beliau juga menjalankan usaha-usahanya

dibidang yang lain seperti Perumahan Royal Emerald dekat Universitas Siliwangi dan bisnis kuliner serta masih banyak bisnis-bisnis yang lainnya.

Menurutnya, dalam berbisnis jangan hanya memikirkan keuntungan. Karena dalam usaha tidak sedikit hambatan yang dihadapi. Mempertahankan usaha lebih berat dibandingkan dengan membuka perusahaan baru, terutama dalam menjaga kualitas dari perusahaan itu sendiri agar tetap bisa bertahan dalam dunianya. Hal produksi tentu harus diperhatikan, kemudian setelah itu proses manajemen yang baik sebagai pendukung yang bisa menjadi penyeimbang bagi perusahaan, karena yang namanya bisnis ada kalanya naik atau bahkan turun.

3.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 3. 1
Struktur Organisasi Perusahaan di CV. Rhamli

Struktur organisasi perusahaan merupakan hubungan diantara bagian-bagian ataupun posisi yang ada pada suatu organisasi ataupun perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasionalnya untuk mencapai tujuan yang ditentukan sebelumnya.

Struktur organisasi dapat memberikan gambaran dengan jelas diantara pemisahan kegiatan dari setiap pekerjaannya antara yang satu dengan yang lainnya. Struktur organisasi juga merupakan suatu komponen dalam suatu organisasi yang menunjukkan adanya pembagian disetiap pekerjaan yang telah ditetapkan.

3.1.3 Jumlah Tenaga Kerja dan Jam Kerja

CV. Rhamli ini memiliki memiliki pekerja sebanyak 280 orang dengan alokasi sebagai berikut pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. 1
Alokasi Tenaga Kerja di CV. Rhamli

No	Uraian	Jumlah (Orang)
(1)	(2)	(3)
1	Pimpinan	1
2	Manajer	1
3	Kepala Produksi	1
4	Personalia	1
5	Kepala Marketing	1
6	Administrasi	1
7	Tenaga Kerja Langsung dan Tak Langsung	272
8	Satpam	2
	Total	280

3.1.4 Jam Kerja

Jam kerja yang diberlakukan di CV. Rhamli adalah sebagai berikut:

1. Jam Kerja Reguler

Tabel 3. 2
Alokasi Jam Kerja Reguler di CV. Rhamli

Jam Kerja	Keterangan
(1)	(2)
08.00 – 12.00	Kerja Aktif
12.01 – 13.00	Istirahat
13.01 – 16.00	Kerja Aktif

2. Jam Kerja *Shift*

Tabel 3. 3
Alokasi Jam Kerja Shift di CV. Rhamli

Jam Kerja	Keterangan
(1)	(2)
<i>Shift 1</i>	08.00 – 16.00
<i>Shift 2</i>	16.01 – 00.00
<i>Shift 3</i>	00.01– 08.00

3.2 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan peneliti adalah deskriptif kuantitatif. Pada dasarnya, metode penelitian merupakan salah satu cara ilmiah dalam mendapatkan data dan bertujuan untuk kegunaan tertentu. Ada 4 kunci yang perlu diperhatikan, yaitu cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan. Cara ilmiah bisa disebut sebagai kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis. Rasional merupakan kegiatan penelitian yang dilakukan dengan cara yang masuk akal. Empiris merupakan penelitian yang dilakukan dengan cara pengamatan oleh indera manusia. Kemudian sistematis merupakan proses yang digunakan untuk penelitian tersebut menggunakan langkah-langkah tertentu yang sifatnya logis (Sugiyono, 2013:24).

Dengan menggunakan metode ini, diharapkan untuk mampu mempelajari langsung lapangan mengenai data yang dibutuhkan untuk menganalisis gambaran tentang objek yang diteliti (faktor penyebab kerusakan produk) serta kondisi kualitas produk tersebut yang layak untuk dipasarkan dan yang tidak layak untuk dipasarkan.

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Dalam penelitian ini terdapat variabel yang akan diteliti, yaitu Pengendalian Kualitas dan Kerusakan Produk. Variabel – variabel tersebut akan dioperasionalkan sebagai berikut:

Tabel 3. 4
Operasionalisasi Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Ukuran	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	<i>Statistical Quality Control</i> (SQC) (X1)	Alat pengendalian kualitas yang dibantu dengan alat bantu statistik sederhana dalam upaya mengenali dan menghilangkan penyimpangan yang tidak acak dan menghilangkan penyimpangan yang mungkin terjadi pada saat proses produksi.	1. <i>Check Sheet</i> 2. Histogram 3. Diagram Sebab-Akibat 4. Diagram Penyebaran 5. Diagram Alur 6. Diagram Pareto 7. Peta kendali	%	Rasio
2	<i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA) (X2)	Metode evaluasi dari kemungkinan terjadinya sebuah kegagalan baik sistem, desain, proses atau servis untuk menghasilkan langkah penanganannya.	1. <i>Severity</i> 2. <i>Occurance</i> 3. <i>Detection</i>	RPN	Rasio
3	Kerusakan Produk (Y)	Produk busana muslim baju koko yang dihasilkan oleh CV. Rhamli dalam proses produksi, dimana produk yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut ada yang tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh	1. Produk tidak sesuai dengan standar kualitas, seperti kerah tidak sesuai, kain kotor, jahitan, salah	Pcs	Rasio

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		perusahaan sebelumnya, tetapi secara ekonomis produk tersebut bisa diperbaiki dengan mengeluarkan biaya tertentu.	benang dan packaging.		

3.2.2 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Dalam teknik pengumpulan data, jenis data yang digunakan dalam penelitian merupakan data primer dan data sekunder. Adapun data yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung peneliti dari perusahaan, seperti jumlah produk yang rusak dan jumlah produk yang sesuai dengan standar atau spesifikasi yang ditetapkan perusahaan. Untuk teknik data yang dilakukan yaitu melalui observasi, dengan mengamati seluruh produk yang telah selesai di produksi dan masuk ke gudang kemudian diperoleh data produk yang sesuai dengan standar perusahaan dan data yang tidak sesuai dengan standar perusahaan (produk rusak).

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang secara tak langsung diperoleh peneliti, tapi merupakan data yang diperoleh dari perusahaan dan terdokumentasi serta terpublikasi di perusahaan tapi data tersebut dapat dimanfaatkan seperti struktur organisasi perusahaan, sejarah perusahaan dan produk yang dihasilkan oleh perusahaan.

Kemudian untuk teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara sebagai berikut:

a. Studi dokumentasi

Merupakan cara pengumpulan data dengan melihat, membaca dan mencatat data-data maupun informasi yang diperoleh secara langsung di perusahaan.

b. Wawancara

Merupakan teknik yang digunakan sebagai alat pengumpulan data dengan cara mengadakan komunikasi langsung (wawancara) kepada pihak yang bersangkutan mengenai pernyataan yang menyangkut masalah pengendalian kualitas di perusahaan.

c. Studi pustaka

Merupakan cara mempelajari literatur atau buku yang telah dipublikasikan mengenai materi yang diteliti baik secara langsung ataupun tidak langsung. Disamping itu, peneliti mengambil literatur yang berkenaan dengan materi penelitian melalui hasil penelitian yang ada di jurnal-jurnal atau situs internet yang berkaitan.

d. Kuesioner Tertutup FMEA

Kuesioner merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya setiap pertanyaan atau pernyataan tersebut (Sugiyono, 2016:30).

Kuesioner tertutup dilakuakn untuk mendukung dalam pemberian nilai *severity*, *occurance* dan *detection* pada FMEA. Dimana nantinya nilai tersebut akan menjadi RPN hasil dari perkalian *severity*, *occurance*, dan *detection*. Sehingga ketika ditemukan jenis kegagalan tertinggi hasil RPN maka dapat segera dilakukan perbaikannya.

3.2.3 Populasi

Populasi merupakan jumlah keseluruhan yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016). Populasi pada penelitian ini adalah produksi busana muslim baju koko di CV. Rhamli sebanyak 75.000 pcs dalam satu bulan.

3.2.4 Sampel

Sampel merupakan sebagian dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi, Sugiyono (2016:149). Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *sampling* jenuh. *Sampling* jenuh dalam penelitian ini digunakan karena semua jumlah populasi digunakan sebagai sampel penelitian, (Rosdianto, 2017).

Untuk itu sampel penelitian yang ditentukan adalah jumlah total produksi busana muslim baju koko di CV. Rhamli periode Mei 2020 sebanyak 75.000 pcs yang akan diobservasi selama 30 hari.

3.3 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan menggunakan *Statistical Quality Control* (SQC) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Adapun langkah-langkah dalam analisis data penelitian ini dapat dilihat pada bagan dibawah ini:

1. Lembar Pengecekan

Data yang diperoleh dari perusahaan terutama data kerusakan produk yang akan disajikan dalam bentuk tabel secara terstruktur dengan menggunakan *check sheet*. Hal ini dilakukan supaya memudahkan dalam melakukan analisis lebih lanjut.

2. Histogram

Histogram ini merupakan alat penyajian data secara visual yang berbentuk grafik balok dengan memperlihatkan distribusi nilai yang diperoleh dalam bentuk angka untuk mempermudah dalam membaca atau menjelaskan dengan cepat.

3. Diagram *Pareto*

Diagram *pareto* dibuat untuk menemukan penyebab yang merupakan kunci dalam penyelesaian masalah. Dengan mengetahui penyebab yang dominan maka dapat ditetapkan prioritas perbaikan.

4. Peta Kendali

Penggunaan peta kendali ini dilakukan karena pengendalian kualitas yang dilakukan bersiat atribut, dan juga data yang diperoleh yang dijadikan sampel tidak tetap dan produk yang rusak tersebut tidak dapat diperbaiki lagi sehingga harus di *reject* dengan cara di lebur atau daur ulang.

Adapun langkah dalam pembuatan peta kendali p sebagai berikut:

- a. Menghitung persentase kerusakan

$$p = \frac{np}{n}$$

keterangan:

np : jumlah gagal dalam subgroup

n : jumlah yang diperiksa dalam subgroup

b. Menghitung *Central Line*

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

$\sum np$: total yang rusak

$\sum n$: total yang diperiksa

c. Menghitung *Upper Control Limit (UCL)*

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

Keterangan :

\bar{p} : rata-rata ketidaksesuaian produk

n : jumlah produksi

d. Menghitung *Lower Control Limit (LCL)*

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

Keterangan :

\bar{p} : rata-rata ketidaksesuaian produk
 n : jumlah produksi

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

5. Diagram Sebab-Akibat

Diagram sebab-akibat ini berguna untuk analisa dan menentukan faktor yang berpengaruh secara signifikan untuk mengetahui hubungan sebab-akibat suatu masalah.

6. FMEA

FMEA berguna untuk analisa mengenai prioritas penanggulangan, identifikasi modus kegagalan yang paling berpotensi untuk meminimalkan peluang kegagalan dikemudian hari dibantu dengan perhitungan. *Risk Priority Number* (RPN)

7. Solusi Perbaikan

Setelah diketahui penyebab terjadinya kerusakan produk, maka dapat dilakukan usulan tindakan yang harus dilakukan untuk memperbaiki kualitas produk.