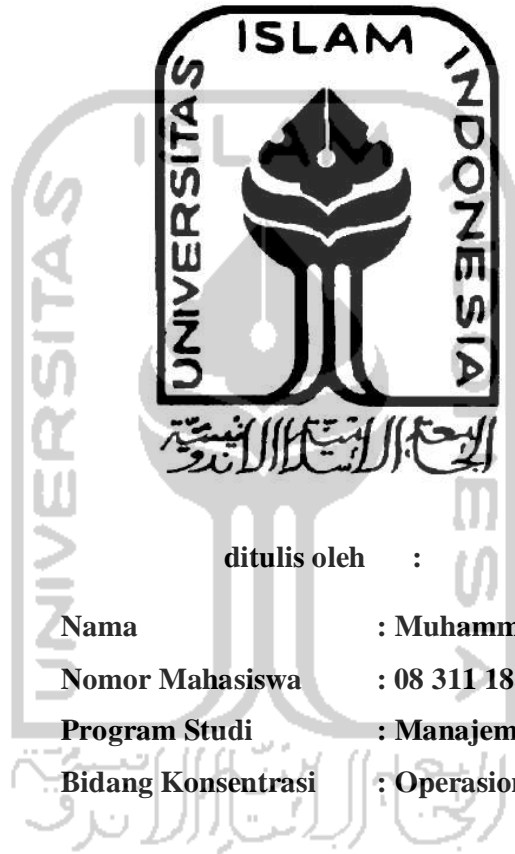


**EVALUASI PENGAWASAN KUALITAS PRODUK KAOS *RUBBER* PADA  
REVO YKC *SILK SCREEN PRINTING* DI YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**



ditulis oleh :

**Nama : Muhammad Fuad**

**Nomor Mahasiswa : 08 311 188**

**Program Studi : Manajemen**

**Bidang Konsentrasi : Operasional**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**FAKULTAS EKONOMI**

**YOGYAKARTA**

**2012**

**EVALUASI PENGAWASAN KUALITAS PRODUK KAOS *RUBBER* PADA  
REVO YKC *SILK SCREEN PRINTING* DI YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

**Ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir guna  
memperoleh gelar sarjana Strata-1 di Program Studi Manajemen,  
Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia**



**ditulis oleh :**

**Nama : Muhammad Fuad**

**Nomor Mahasiswa : 08 311 188**

**Program Studi : Manajemen**

**Bidang Konsentrasi : Operasional**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**FAKULTAS EKONOMI**

**YOGYAKARTA**

**2012**

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

" Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman atau sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku ".

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
Yogyakarta, Maret 2012

Penulis,



Muhammad Fuad

## HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**Evaluasi Pengawasan Kualitas Produk Kaos *Rubber* Pada Revo Ykc *Silk Screen***

***Printing Di Yogyakarta***



oleh:

Nama : Muhammad Fuad

Nomor Mahasiswa : 08 311 188

Program Studi : Manajemen

Bidang Konsentrasi : Operasional

Yogyakarta, Maret 2012

Telah disetujui dan disahkan oleh  
Dosen Pembimbing,

*Handwritten signature of Mochammad Nashito*

Drs. Mochammad Nashito, MM

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI**

**SKRIPSI BERJUDUL**

Evaluasi Pengawasan Kualitas Produk Kaos Rubber Pada Revo YKC  
Silk Screen Printing di Yogyakarta

Disusun Oleh: **MUHAMMAD FUAD**  
Nomor Mahasiswa: **08311188**

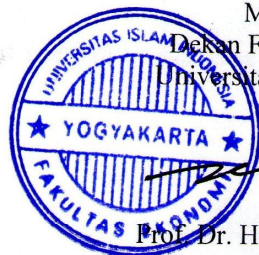
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**  
Pada tanggal : 16 April 2012

Penguji/Pemb. Skripsi : Drs. Moch. Nasito, MM

Penguji : Dra. Siti Nursyamsiah, MM

*Muail*  
.....  
*[Signature]*  
.....

البعثة الإسلامية الأندونيسية



Mengetahui  
Dekan Fakultas Ekonomi  
Universitas Islam Indonesia

*[Signature]*  
Prof. Dr. Hadri Kusuma, MBA

## HALAMAN PERSEMBAHAN



**Alhamdulillah atas Izin Allah SWT Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Hasil karya ini saya persembahkan kepada orang-orang yang berarti dalam hidup saya terutama Ayah, Mama dan Cek Yah tersayang, terima kasih atas semua doa, *support*, nasehat dan kesabarannya selama ini, akhirnya saya bisa mewujudkan salah satu hal yang bisa membahagiakan kalian. Big Hug :D**

## HALAMAN MOTTO

**"Berdaganglah kamu karena 9 dari 10 kebaikan ada didalam perdagangan"**

**(Muhammad SAW)**

**"Real success is being happy doing what you love"**

**(Johnny Cupcakes)**

**"First they ignore you, then they laugh at you, then they fight you, then you win"**

**(Mahatma Gandhi)**

**"Jangan Lihat Darimana Dia Datang, tapi Lihatlah Kemana Dia Akan Pergi"**

**(Aiyub Ahmad)**

**"Kamu tidak akan menjadi apa yang kamu impikan tetapi kamu akan menjadi apa yang kamu yakini"**

**(Oprah Winfrey)**

**People will love you when they need you, then forget you. Allah will remember you, remind you and never leave you even when you've slipped and forgotten.**

**(Ibn Khalid)**

## ABSTRAK

Penelitian yang dilakukan penulis terhadap “Revo Ykc *Silk Screen Printing*” ini dibatasi hanya pada pengawasan kualitas yang merupakan suatu aktifitas untuk menjaga dan mengarahkan agar kualitas produk perusahaan dapat dipertahankan sebagaimana yang telah direncanakan serta meningkatkan citra perusahaan dan menjaga kepercayaan konsumen terhadap produk tersebut.

Dalam penelitian ini penulis merumuskan beberapa masalah yaitu apakah kualitas produk yang dihasilkan masih memenuhi batas toleransi dan faktor-faktor apa saja yang menyebabkan ketidakstabilan kualitas produk, yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kualitas produk yang dihasilkan dan untuk mengetahui penyebab terjadinya ketidakstabilan dari kualitas produk akhir sehingga memperoleh solusi agar ketidakstabilan dapat diatasi. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka hipotesis yang dianjurkan pada penelitian ini adalah bahwa kualitas produk yang dihasilkan masih memenuhi batas toleransi dan kewajiban, faktor utama penyebab ketidakstabilan kualitas produksi adalah sumber daya manusia, alat produksi, bahan baku dan gangguan cuaca.

Populasi yang diambil penulis dalam penelitian ini yaitu kaos *rubber*. Metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode *Control Chart* dan Diagram Ishikawa. Metode *Control Chart* terbagi atas X-Chart yang digunakan untuk mengukur variabel produk yang terdiri dari panjang dan lebar dengan mengambil sampel selama 20 hari sebanyak 3 *pieces* per hari dan P-Chart yang digunakan untuk mengukur atribut produk seperti jahitan yang tidak rapi dan sablon yang kurang sempurna dengan mengambil sampel selama 20 hari sebanyak 25 *pieces* per hari. Berdasarkan metode tersebut dapat diketahui proporsi dan tingkat kerusakan yang terjadi pada akhir produksi serta untuk mengidentifikasi penyebab-penyebab yang mungkin timbul dari suatu efek spesifik kemudian memisahkan akar penyebabnya.

Berdasarkan analisis data diperoleh hasil yakni X-Chart menunjukkan tidak adanya produk kaos *rubber* yang melebihi batas pengendalian, baik dalam hal panjang dan lebar, kecuali pada panjang produk inspeksi hari ke-13 yang menunjukkan adanya produk yang memiliki nilai seperti batas pengendalian bawah dan pada lebar produk inspeksi hari ke-2 yang menunjukkan hal yang sama. Pada P-Chart menunjukkan bahwa proporsi produk yang baik pada kaos *rubber* sebesar 88,88%. Berdasarkan Diagram Ishikawa dapat diketahui empat faktor penyebab kerusakan dan ketidakstabilan pada hasil produksi yaitu sumber daya manusia, alat produksi, bahan baku dan cuaca. Dari keempat faktor yang paling dominan adalah faktor tenaga kerja dan bahan baku, hal ini disebabkan kelalaian pekerja dalam mengikuti instruksi kerja dan kurang konsistennya kualitas bahan baku yang ada.



## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah wa syukurillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas Petunjuk, Bimbingan, Keyakinan, Kekhusyukan, Keimanan, Rahmat, Hidayah dan Keikhlasan dari-NYA akhirnya penulis dapat menyelesaikan pembuatan skripsi yang berjudul “Evaluasi Pengawasan Kualitas Produk Kaos *Rubber* pada Revo Ykc *Silk Screen Printing* di Yogyakarta” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi, jurusan Manajemen di Universitas Islam Indonesia.

Dalam menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini, mulai dari proses awal penelitian hingga sampai pada penjiilidan, tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak baik yang berupa moril maupun materiil yang dicurahkan kepada penulis. Untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. **Bapak Prof. Dr. Hadri Kusuma, MBA** selaku dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
2. **Bapak Drs. Mochammad Nashito, MM.** sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan bimbingannya selama ini.

3. Bapak **Drs. Ansari Amani M.M**, selaku Dosen Pembimbing Akademik dan juga pembantu walinya yang telah banyak membantu dalam hal pengurusan perkuliahan.
4. Seluruh **Dosen** yang telah menyampaikan ilmunya kepada penulis selama ini, semoga ilmu yang diberikan bermanfaat bagi siapa saja, khususnya bagi penulis. Amin.
5. Bapak **Muhammad Abudzar Al-Ghifari** dan Bapak **Adhit Nur Dibyandaru** yang telah mengizinkan dan membantu penulis untuk meneliti tempat usahanya yaitu Revo Ykc *Silk Screen Printing*.
6. Ayah dan Mama yang paling aku banggakan dan sayangi **H. Drs. Aiyub Ahmad, MM** dan **Hj. Husnaida, SH** serta **Nurdiyah, SH** (yang selama di Jogja telah menjadi ibu bagi saya) terimakasih atas semua do'a dan perhatian serta kasih sayang yang telah diberikan sampai sekarang.
7. Adik-adikku Tercinta **Meliza Rahmah, Mazarina** dan **Mazarini**, terima kasih atas kasih sayangnya, dukungan serta semangat.
8. Untuk sahabat seperjuangan yang selalu berbagi kisah suka dan duka **Bondan "Pothok", Deas "Cah Cilik" dan Andika "Aleman"**. Semoga kita bisa sukses bersama. Amin, Alhamdulillah hahaha.
9. Untuk teman-teman berbisnis saya di **Ruddle Clothing (Agam Khalilullah)**, **The Alchemist Limited (Iqnas dan Yuda serta Team)** dan **Polar Bear Creative**, terima kasih atas strategi dan dukungan morilnya selama ini.

10. Teman-teman **KRMC, Snap Capsules** dan **Leo Club Yogyakarta Mataram Putera** atas waktu berbaginya sebagai wadah untuk menyalurkan minat dan bakat.
11. Seluruh teman-teman di Fakultas Ekonomi UII khususnya angkatan 2008 yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
12. Teman-teman SMA 11 Yogyakarta yang telah tersebar di seluruh penjuru negeri hehehe
13. Dan semua pihak yang telah berkenan membantu dan tidak dapat disebutkan satu per satu, semoga Allah SWT membalas kebaikan kalian dengan berkah, rahmat serta Hidayah-Nya.

Akhir kata, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak dengan harapan agar dapat bermanfaat bagi yang berkepentingan. Semoga skripsi ini dapat dijadikan khasanah pustaka yang mampu membantu kemajuan ilmu pengetahuan dan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan

Wassalamu Alaikum Wr .Wb

Yogyakarta, Maret 2012

Muhammad Fuad

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL DEPAN</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL SKRIPSI</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGESAHAN UJIAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5

<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 Pengertian Pengawasan.....	8
2.2.2 Pengertian Kualitas.....	8
2.2.3 Pengertian Pengawasan Kualitas.....	9
2.2.4 Tujuan Pengawasan Kualitas.....	10
2.2.5 Ruang Lingkup Pengawasan Kualitas.....	10
2.2.6 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas.....	13
2.2.7 Pengawasan Kualitas Statistik.....	14
2.3 Kerangka Pemikiran.....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	23
3.1 Lokasi Penelitian.....	23
3.2 Variabel Penelitian.....	23
3.3 Definisi Operasional Variabel.....	23
3.4 Data dan Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.5 Populasi dan Sampel.....	25
3.5.1 Populasi.....	25
3.5.2 Sampel.....	25
3.6 Teknik Analisis.....	26
3.6.1 Metode Pengawasan Kualitas Statistik.....	26
3.6.1.1 Analisis X-Chart.....	26

3.6.1.2 Analisis P-Chart (Bagan Bagian Cacat).....	27
3.6.2 Diagram Sebab-Akibat.....	29
<b>BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>30</b>
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	30
4.1.1 Sejarah Berdirinya Perusahaan.....	30
4.1.2 Lokasi Perusahaan.....	31
4.1.3 Tenaga Kerja.....	31
4.1.3.1 Jumlah Tenaga Kerja.....	31
4.1.3.2 Sistem Pengupahan.....	31
4.1.4 Produksi.....	32
4.1.4.1 Bahan Baku.....	32
4.1.4.2 Alat-Alat Produksi.....	32
4.1.4.3 Proses Produksi.....	32
4.1.5 Pemasaran.....	34
4.2 Analisis Kuantitatif.....	34
4.2.1 Analisis Control Chart Untuk Variabel.....	35
4.2.1.1 Analisis X-Chart Pada Panjang Produk.....	36
4.2.1.2 Analisis X-Chart Pada Lebar Produk.....	41
4.2.2 Analisis Control Chart Untuk Atribut.....	45
4.2.3 Analisis P-Chart Untuk Produk Kaos <i>Rubber</i> .....	46

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>53</b>
5.1. Kesimpulan.....	53
5.2. Saran.....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>58</b>



## DAFTAR TABEL

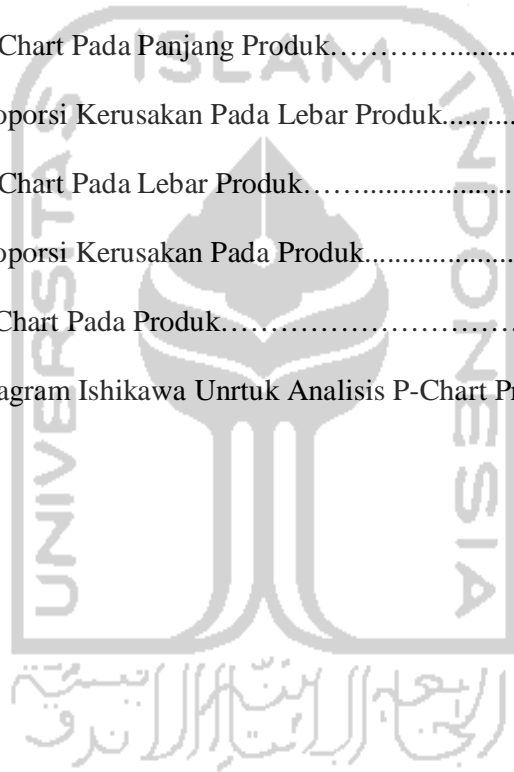
Tabel	Halaman
4.1 Tabel Ukuran Standar Produk Kaos <i>Rubber</i> .....	35
4.2 Tabel Analisis X-Chart Pada Panjang Produk.....	36
4.3 Tabel Analisis X-Chart Pada Lebar Produk.....	41
4.4 Tabel Analisis P-Chart Untuk Kaos <i>Rubber</i> .....	46





## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.3 Kerangka Pemikiran.....	21
3.6 Gambar Diagram Sebab Akibat.....	29
4.1 Gambar Proporsi Kerusakan Pada Panjang Produk.....	39
4.2 Gambar X-Chart Pada Panjang Produk.....	40
4.3 Gambar Proporsi Kerusakan Pada Lebar Produk.....	44
4.4 Gambar X-Chart Pada Lebar Produk.....	45
4.5 Gambar Proporsi Kerusakan Pada Produk.....	48
4.6 Gambar P-Chart Pada Produk.....	49
4.7 Gambar Diagram Ishikawa Unrtuk Analisis P-Chart Produk.....	50



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I Tabel Distribusi Probabilitas Z.....	58



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia bisnis untuk saat ini dirasakan semakin pesat. Hal ini ditunjukkan dengan semakin banyaknya produk-produk yang ditawarkan oleh produsen kepada konsumen di pasar, dengan berbagai tingkat harga dan variasi bentuk dan desain. Berbagai variasi bentuk produk yang terdapat di pasar tersebut, masing-masing berusaha menawarkan kekhasannya masing-masing yang menyesuaikan dengan keinginan konsumen. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan posisi yang baik terhadap target pasarnya, dengan harapan bisa menghasilkan keuntungan yang baik bagi perusahaan.

Menurut Sumadi (1996) pengawasan kualitas merupakan suatu aktifitas dalam perusahaan, yang bergerak dalam penerapan standar hasil kerja atas suatu produk, analisis penyimpangan yang terjadi dan pengambilan tindakan perbaikan atas kekeliruan yang telah dilakukan dalam proses pembuatan atau penciptaan suatu produk. Bisa dikatakan pengawasan kualitas adalah untuk memastikan apakah kebijaksanaan dalam hal kualitas dapat tercermin dalam hasil akhir produk suatu perusahaan. Dalam suatu proses produksi, walaupun seluruh proses telah direncanakan sebaik mungkin, tapi dalam pelaksanaannya tidak menutup kemungkinan terjadinya ketidaksesuaian yang berakibat tidak baik terhadap produk. Karena satu dan lain hal, penyimpangan-penyimpangan

produk dari standar yang telah ditentukan selalu ada dalam kadar yang berlainan pada setiap produknya.

Menurut Assauri (2008) suatu produk didasarkan oleh karakteristik dari produk yang diproduksi harus sesuai dengan keinginan konsumen. Keinginan / selera antar pembeli berbeda, mungkin dikarenakan perbedaan sifat daerah asalnya, tingkat sosialnya ataupun sebab lainnya. Akibat kenyataan ini sangat menyulitkan bagi perusahaan untuk memilih dan menentukan faktor mutu atau kualitas yang diminta oleh pembeli. Oleh karena itu, perusahaan harus melakukan pengawasan terhadap produk yang dihasilkan. Walaupun proses produksi telah dilaksanakan dengan baik, namun kenyataannya masih ditemukan kesalahan-kesalahan dimana mutu produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan standar kualitas apa yang diharapkan oleh perusahaan, faktor-faktor yang menyebabkan suatu produk tidak sesuai dengan apa yang diharapkan dapat disebabkan oleh bahan baku, tenaga kerja dan kinerja mesin. Oleh karena itu, perusahaan untuk lebih memfokuskan terhadap mutu / kualitas dengan cara melakukan pengawasan kualitas (*quality control*) agar dapat tercapainya tujuan perusahaan.

Adanya pengawasan kualitas yang baik, diharapkan akan dapat mengurangi produk-produk yang tidak memenuhi standar kualitas pada akhir proses seperti pada, Revo Ykc *Silk Screen Printing* yang bergerak pada bidang jasa pembuatan kaos. Mereka bukan satu-satunya industri yang menghasilkan produk kaos dengan jenis sablon *rubber, superwhite, foil, glitter, flocking, beludru, glow in the dark* dan *foam*, banyak industri sejenis yang

sama terdapat di kota Yogyakarta. Situasi ini dapat menimbulkan persaingan yang ketat sehingga masing-masing harus mampu menjaga kualitas yang telah diraih, disamping terus melakukan peningkatan kualitas produk yang dihasilkan. Yang membuat industri ini berbeda dengan yang lainnya adalah kemampuan *custom* produk yang dihasilkan sangat baik sehingga pemasarannya sendiri sudah tersebar di Pulau Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi bahkan sampai ke negara Jerman. Akan tetapi, karena kurangnya pengawasan yang dilakukan terkadang menyebabkan produk yang dihasilkannya tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Jika produk yang tidak sesuai standar kualitas tersebut tetap dipasarkan maka secara tidak langsung akan mengurangi tingkat kepuasan konsumen yang pada akhirnya akan mempengaruhi tingkat keuntungan. Industri ini sendiri memiliki produk andalan yaitu kaos yang berbahan kain *cotton combed 30s* dan berjenis sablon *rubber* untuk kemudian lebih dikenal dengan sebutan kaos *rubber*. Oleh sebab itu penelitian ini lebih memfokuskan pada pengawasan kualitas produk kaos *rubber*, tanpa bermaksud untuk mengesampingkan pentingnya kualitas produk kaos jenis lain.

Berdasarkan gambaran di atas mengenai pentingnya pengawasan kualitas produk untuk lebih meningkatkan jumlah pemasaran dan sebagai evaluasi bagi industri itu sendiri serta menjaga kepercayaan konsumen terhadap produk itu sendiri, maka dalam penelitian ini penulis mengambil judul :  
**”EVALUASI PENGAWASAN KUALITAS PRODUK KAOS *RUBBER* PADA REVO YKC *SILK SCREEN PRINTING* DI YOGYAKARTA”.**

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah produk yang dihasilkan sudah sesuai standar kualitas yang telah ditentukan?
2. Faktor-faktor apa sajakah yang menjadi penyebab produk yang dihasilkan tidak sesuai standar kualitas yang telah ditentukan oleh perusahaan?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan dan data yang akan dibahas dan dikumpulkan lebih terfokus, maka penulis menggunakan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya ditujukan pada satu jenis produk yaitu kaos berjenis sablon *rubber* berukuran *all size*.
2. Variabel-variabel yang diteliti adalah variabel produk yang tidak sesuai standar kualitas yaitu ukuran produk (panjang dan lebar), kerapian produk meliputi kualitas sablon, kualitas bahan baku kain, kualitas jahit dan proses akhir.
3. Alat analisa yang digunakan secara kuantitatif dengan metode *Statistical Quality Control* yaitu metode *control chart* yang terdiri dari *control chart* untuk variabel (*X-chart*) dan *control chart* untuk atribut (*P-chart*) serta dengan menggunakan diagram sebab-akibat atau diagram Ishikawa untuk analisis secara kualitatif.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis apakah produk kaos berjenis sablon *rubber* yang dihasilkan masih dalam batas standar yang telah ditentukan oleh perusahaan.
2. Untuk menganalisis faktor-faktor penyebab produk kaos berjenis sablon *rubber* yang dihasilkan tidak sesuai standar dengan standar kualitas yang telah ditentukan oleh perusahaan.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Perusahaan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan kebijaksanaan lebih lanjut khususnya dalam masalah pengawasan kualitas produk dan juga hasil penelitian ini dapat digunakan oleh perusahaan untuk mengadakan evaluasi.

2. Bagi Penulis

Merupakan aplikasi ilmu yang didapatkan selama perkuliahan, khususnya pengetahuan dibidang Manajemen Operasional terutama mengenai kualitas produk. Serta sebagai syarat memperoleh gelar strata satu (S1) dari universitas.

3. Bagi Pihak Lain

Dapat digunakan sebagai informasi dalam menentukan, mempertimbangkan, menganalisis segala permasalahan yang ditemukan dalam masyarakat yang berhubungan dengan penulisan atau penelitian ini.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### 2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang sudah dilakukan dan mempunyai kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah penelitian yang dilakukan oleh Yudhi Fitriansyah mahasiswa UII pada tahun 2010 dengan judul “Evaluasi Pengawasan Kualitas Produk Hasil Olahan Kulit Pada SEAGA *Leather and Natural Handicraft* Manding Bantul Yogyakarta”, dan diperoleh data-data sebagai berikut :

1. Lokasi Penelitian dilakukan dengan mengambil lokasi di Industri Kerajinan Kulit SEAGA *Leather and Natural Handicraft* milik Nyonya Siti Galwati. Letak Industri kerajinan ini berada di desa Manding RT. 08/RW. 05 Sabdodadi Bantul Yogyakarta.
2. Analisa yang digunakan dalam penelitian ini ialah secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis data secara kuantitatif menggunakan metode *Statistical Quality Control* atau teknik pengawasan kualitas secara statistik. Sedangkan analisa secara kualitatif menggunakan diagram Ishikawa atau disebut juga diagram sebab-akibat.
3. Hasil penelitian  
Dari hasil analisa yang berhubungan dengan masalah pengawasan kualitas produk pada Industri Kerajinan Kulit SEAGA *Leather and Natural Handicraft*, bisa diambil kesimpulan yaitu :



- a. Berdasarkan hasil analisa menggunakan *X-Chart* dapat diambil kesimpulan bahwa produk yang dihasilkan baik karena tidak melampaui standar kerusakan produk yang ditetapkan oleh perusahaan.
- b. Berdasarkan hasil analisa menggunakan *P-Chart* dapat diambil kesimpulan bahwa produk yang dihasilkan buruk karena melampaui standar kerusakan produk yang ditetapkan oleh perusahaan.
- c. Berdasarkan hasil analisa diagram Ishikawa dapat diambil kesimpulan bahwa penyebab produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan oleh perusahaan yaitu :
  - Faktor manusia, seperti : Kelelahan dan kurangnya profesionalisme didalam pekerjaan.
  - Faktor metode, seperti : Kurangnya kontrol dan kurangnya ketelitian.
  - Faktor lingkungan, seperti : Suara mesin yang bising dan tidak sehatnya lingkungan.
  - Faktor Mesin, seperti : Adanya kerusakan mesin.

Terdapat perbedaan dan persamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan penulis saat ini. Perbedaan terletak pada objek yang diteliti, penelitian terdahulu menggunakan produk hasil olahan kulit untuk

penelitian, sedangkan penulis menggunakan kaos sablon *rubber*. Persamaan diantara keduanya ialah alat analisis yang digunakan dalam menganalisa yaitu *Statistical Quality Control* untuk analisis data secara kuantitatif dan diagram Ishikawa untuk analisis data secara kualitatif.

## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 Pengertian Pengawasan

1. Menurut Sofjan Assauri (1993), Pengawasan adalah kegiatan pemeriksaan dan pengendalian atas kegiatan yang telah dan sedang dilakukan, agar kegiatan-kegiatan tersebut dapat sesuai dengan apa yang diharapkan atau yang direncanakan.
2. Menurut T. Hani Handoko (1984), Pengawasan adalah prosedur-prosedur yang menyangkut pengambilan tindakan korektif dalam operasi-operasi produksi barang atau penyediaan jasa.

### 2.2.2 Pengertian Kualitas

1. Kualitas adalah suatu standar khusus dimana kemampuannya (*avaibility*), kinerja (*performance*), keandalannya (*reliability*), kemudahan pemeliharaan (*maintainability*) dan karakteristiknya yang dapat diukur (Yamit, 1996).
2. Kualitas merupakan faktor yang terdapat dalam suatu produk yang menyebabkan produk tersebut bernilai sesuai dengan maksud untuk apa produk itu diproduksi (Handoko, 1984).
3. Kualitas adalah keseluruhan ciri dan karakteristik produk atau jasa yang kemampuannya dapat memuaskan kebutuhan, baik

yang dinyatakan secara tegas maupun tersamar (Brian dalam Yamit, 1996).

### 2.2.3 Pengertian Pengawasan Kualitas

Pengertian dari pengawasan kualitas dikemukakan oleh beberapa tokoh antara lain:

1. Agus Ahyari (1987), mengatakan bahwa :

Pengawasan kualitas merupakan suatu aktifitas (manajemen perusahaan) untuk menjaga dan mengarahkan agar kualitas produk (dan jasa) perusahaan dapat dipertahankan sebagaimana yang telah direncanakan.

2. Sofjan Assauri (1993), berpendapat :

Pengawasan kualitas adalah kegiatan untuk memastikan apakah kebijaksanaan dalam kualitas dapat tercermin dalam hasil akhir, dengan kata lain pengawasan kualitas merupakan usaha untuk mempertahankan kualitas dari barang yang dihasilkan, agar sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditetapkan berdasarkan kebijaksanaan pimpinan perusahaan.

3. Sukanto Reksohadiprojo dan Indriyo Gitosudarmo (1986), berpendapat :

Pengawasan kualitas merupakan alat bagi manajemen untuk memperbaiki kualitas produk bila diperlukan, mempertahankan kualitas yang sudah tinggi dan mengurangi jumlah bahan yang rusak.

#### 2.2.4 Tujuan Pengawasan Kualitas

Menurut Zulian Yamit (1996), terdapat beberapa alasan mengapa pengawasan kualitas diperlukan, yaitu :

1. Untuk menekan atau mengurangi volume kesalahan dan perbaikan.
2. Untuk menaikkan atau menjaga *company image*.
3. Untuk menjaga atau menaikkan kualitas sesuai standar.
4. Untuk mentaati peraturan.
5. Untuk mengurangi keluhan dan penolakan konsumen.
6. Memungkinkan pengkelasan output (*output grading*).

#### 2.2.5 Ruang Lingkup Pengawasan Kualitas

Kegiatan pengawasan kualitas sangatlah luas, hal ini dikarenakan semua yang dapat mempengaruhi kualitas harus diperhatikan dan dimasukkan. Pengawasan kualitas dapat dibedakan menjadi tiga tingkatan menurut Sofjan Assauri (1999), yaitu : pengawasan terhadap bahan baku, pengawasan selama proses produksi dan pengawasan terhadap produk akhir yang telah selesai. Masing-masing dari tingkatan tersebut sangat mempengaruhi pada proses selanjutnya sehingga perlu perhatian yang serius terhadap masing-masing tingkatan tersebut agar perusahaan dapat menghasilkan produk yang benar-benar berkualitas sesuai dengan yang ditetapkan.

## 1. Pengawasan bahan baku

Perusahaan melaksanakan pengawasan awal ditunjukkan pada pengawasan bahan baku yang akan digunakan dalam proses produksi. Bahan baku sebagai salah satu unsur utama dalam proses produksi perlu mendapatkan perhatian yang serius. Pengawasan terhadap bahan baku bertujuan untuk menghindari kemungkinan terjadinya kerusakan yang akan mempengaruhi proses produksi selanjutnya. Hal ini perlu disadari bahwa tiap-tiap fase dalam proses produksi, satu dengan yang lainnya saling mempengaruhi kualitas bahan baku pada proses produksi. Dengan tersedianya bahan baku yang sesuai kriteria standar tertentu yang telah ditetapkan maka dengan proses produksi yang wajar akan diperoleh hasil yang baik. Lain halnya apabila bahan baku yang digunakan tidak sesuai dengan standar kualitas yang ditetapkan maka dengan proses produksi yang wajar akan menghasilkan produk yang berkualitas rendah. Kegiatan pengawasan biasanya dilakukan oleh divisi pembelian yang bertugas antara lain mengawasi pembelian bahan baku, suku cadang dan bahan sumber dari luar. Akan tetapi pandangan mengenai sifat yang sebenarnya dari divisi pembelian tersebut berbeda-beda antara perusahaan satu dengan perusahaan lainnya. Pelaksanaan pengawasan yang efektif akan menjamin proses produksi yang lancar dan hal ini merupakan sumber dari sistem pengendalian mutu terpadu yang penting.

## 2. Pengawasan proses produksi

Penekanan pengawasan pada proses produksi oleh perusahaan dipandang sangat penting karena kegiatan pengawasan yang dilakukan harus sesuai dengan prosedur dan cara kerja yang telah ditetapkan. Pengawasan dilakukan dari awal masuknya bahan sampai dalam proses produksi. Kegiatan ini harus dilaksanakan secara teratur dan berurutan jika perusahaan menginginkan hasil optimal sesuai rencana. Pengawasan yang dilakukan terhadap sebagian proses tidak akan ada artinya tanpa pengawasan bagian lain. Proses produksi sebagai salah satu tahap dalam operasi perusahaan memegang peranan yang sangat penting untuk dapat menghasilkan produk sesuai dengan standar yang ditetapkan. Hal tersebut mengingat adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara fase yang satu dengan yang lainnya. Begitu pula dalam proses produksi tersebut, proses produksi akan dipengaruhi oleh proses sebelumnya yakni proses pemilihan bahan baku. Betapa pun baiknya bahan baku yang digunakan apabila tidak didukung dengan proses produksi yang baik akan menyebabkan produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

## 3. Pengawasan produk akhir

Pengawasan ini dilakukan perusahaan terhadap produksi yang telah selesai dan belum dipasarkan. Meskipun telah dilakukan pengawasan terhadap kualitas produk dalam proses sebelumnya, tetapi hal tersebut belum menjamin terciptanya produk yang baik. Untuk itu

guna menjaga dan memastikan produk-produk hasil produksi cukup baik dan memenuhi standar yang ditetapkan diperlukan adanya pengawasan terhadap produk hasil akhir. Dari tiap-tiap kegiatan pengawasan tersebut, baik itu pengawasan bahan baku, pengawasan proses produksi dan pengawasan produk akhir mempunyai hubungan yang erat dan saling mempengaruhi satu dengan yang lainnya. Bagi perusahaan yang menghasilkan produk berkualitas tinggi tidak boleh mengabaikan ketiga hal tersebut. Untuk itu dituntut adanya kerjasama dari tiap-tiap divisi yang ada dalam perusahaan.

#### **2.2.6 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas**

Menurut Zulian Yamit (1996), terlepas dari komponen yang dijadikan obyek pengukuran kualitas, secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Fasilitas operasi, seperti kondisi fisik bangunan
2. Peralatan dan perlengkapan (*tools and equipment*)
3. Bahan baku atau material
4. Pekerja atau staf organisasi

Secara khusus faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Pasar atau tingkat persaingan.
2. Tujuan organisasi (*organizational objective*).
3. Testing produk (*product testing*).

4. Desain produk (*product design*).
5. Proses produksi (*production process*).
6. Kualitas input (*quality of inputs*).
7. Perawatan perlengkapan (*equipment maintenance*).
8. Standar kualitas (*quality standard*).
9. Umpan balik konsumen (*customer feedback*).

### 2.2.7 Pengawasan Kualitas Statistik

Pengawasan kualitas statistik merupakan metode statistik yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data dalam menentukan dan mengawasi kualitas hasil produksi. Metode ini berasal dari Amerika dan dirancang oleh Dr W.A Shewart pada tahun 1930-an. Pengawasan kualitas statistik adalah sistem yang dikembangkan untuk menjaga standar *uniform* dari kualitas hasil produksi, pada tingkat biaya yang minimum dan merupakan bantuan untuk mencapai efisiensi perusahaan pabrik (Sofjan Assauri, 1993).

Adapun jenis teknik atau metode dalam pengawasan statistik yaitu :

#### 1. Metode Pengawasan Proses (*Control Chart*)

Metode ini digunakan untuk memonitor karakteristik kualitas selama proses transformasi sedang berlangsung untuk menentukan apakah elemen sistem mengalami kerusakan atau salah fungsi yang mungkin berasal dari operator, mesin atau bahan baku. Pengawasan proses sangat berguna



terutama dalam hal mengukur kualitas yang terdapat dalam barang atau jasa dan mendeteksi apakah proses itu sendiri mengalami perubahan sehingga mempengaruhi kualitas. Keputusan dalam metode ini akan melanjutkan proses produksi atau menghentikannya. Masalah yang harus diselesaikan dalam pengawasan proses adalah apakah variasi yang diamati berada pada kondisi normal atau tidak normal. Batas pengawasan atas (UCL) dan batas pengawasan bawah (LCL) digunakan untuk mendeteksi variasi yang tidak normal (Zulian Yamit, 1996).

Metode yang dapat digunakan untuk melakukan pengawasan proses :

## 2. Bagan Pengawasan Variabel (Variable Control Chart)

Variabel adalah karakteristik yang mempunyai dimensi yang berkelanjutan. Pengawasan dengan variabel berarti bahwa karakteristik itu diukur secara kuantitatif seperti berat, panjang, derajat, tebal dan lain-lain. Dalam ukuran variabel yang sering digunakan adalah *range-chart (R-Chart)* dan *average chart (X-chart)*, yang digunakan untuk mengawasi proses yang memiliki dimensi berkelanjutan tadi. *Average chart (X-chart)* menunjukkan apakah perubahan terjadi dalam kecenderungan terpusat pada sebuah proses. Perubahan ini mungkin terjadi karena beberapa faktor seperti pemakaian peralatan, metode yang berbeda atau bahan baru yang berbeda jenis dengan bahan-bahan terdahulu. Dalam *X-chart* dapat diketahui apakah proses masih berada dalam batas pengawasan atau tidak. Kondisi tersebut dapat dilihat dari produk yang sedang berada dalam proses. Proses produksi dikatakan

baik apabila produk yang dihasilkan berada disekitar garis pusat (*centre line/CL*). Langkah-langkahnya dalam penggunaan *X-chart* sebagai berikut :

- 1) Mencari mean dari seluruh kelompok

$$\mu = \frac{\sum \bar{X}}{n}$$

- 2) Mencari standar deviasi

$$\sigma_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{\sum (\bar{X} - \mu)^2}{n - 1}}$$

- 3) Mencari batasan pengawasan

Batas pengawasan atas (UCL)

$$UCL = \mu + Z\sigma_{\bar{x}}$$

Batas pengawasan bawah (LCL)

$$LCL = \mu - Z\sigma_{\bar{x}}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = Banyaknya barang yang menyimpang

$\mu$  = Mean penyimpangan

$n$  = Banyaknya produk yang diobservasi

$Z$  = Probabilitas terjadinya kerusakan barang

$\sigma_{\bar{x}}$  = Standar deviasi

UCL = Batas pengawasan atas (*Upper Control Limit*)

LCL = Batas pengawasan bawah (*Lower Control Limit*)

### 3. Bagan Pengawasan Atribut (*Attribute Control Chart*)

Pengawasan atribut digunakan untuk karakteristik-karakteristik yang bersifat kualitatif seperti benar-salah, baik-cacat, panjang-pendek dan karakteristik lain yang tidak perlu diukur dengan ketepatan yang lebih selain ya atau tidak.

#### Bagan Bagian Cacat (*P-chart*)

*P-chart* digunakan untuk meneliti bagian yang tidak sesuai seperti rusak, absen, hilang dan sebagainya dari sejumlah sampel yang diamati secara periodik. Sampel yang diambil biasanya berukuran besar. *P-chart* banyak digunakan untuk ukuran cacat berupa proporsi cacat dalam setiap sampel yang diambil.

Langkah-langkahnya dalam penggunaan *P-chart* sebagai berikut:

- 1) Mencari mean produk yang rusak

$$\bar{p} = \frac{\sum P}{n}$$

- 2) Mencari standar deviasi

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

- 3) Mencari batas pengawasan

Batas pengawasan atas (UCL)

$$UCL = \bar{p} + ZSp$$

Batas pengawasan bawah (LCL)

$$LCL = \bar{p} - ZSp$$

Keterangan :

$\bar{p}$  = Mean kerusakan

$\Sigma P$  = Banyaknya produk yang rusak

$n$  = Banyaknya produk yang diobservasi

$Z$  = Probabilitas terjadinya kerusakan barang

$Sp$  = Standar deviasi

UCL = Batas pengawasan atas (*Upper Control Limit*)

LCL = Batas pengawasan bawah (*Lower Control Limit*)

#### 4. Sampel Penerimaan (*Acceptance Sampling*)

Sampel penerimaan berlaku untuk pengawasan item dimana keputusan untuk menerima atau menolak suatu item ditentukan berdasarkan sampel acak yang diambil dari item tersebut. *Acceptance sampling* merupakan alat untuk memeriksa apakah produk atau bahan baku yang datang ke perusahaan atau produk yang telah dihasilkan perusahaan tersebut telah memenuhi sertifikasi. Selain itu, *acceptance sampling* dapat dilakukan selama inspeksi bahan baku datang, komponen dan perakitan, pada berbagai fase dalam proses operasi atau selama inspeksi produk akhir. *Acceptance sampling* digunakan sebagai suatu bentuk dari inspeksi antara perusahaan dengan pemasok, antara pembuat produk dengan konsumen atau antar divisi dalam perusahaan. Oleh karena itu, tidak melakukan suatu pengendalian atau perbaikan kualitas proses, melainkan hanya sebagai metode untuk menentukan disposisi terhadap produk yang datang (bahan baku) atau produk yang telah dihasilkan (Ariani, 2004).

Sementara itu dalam *acceptance sampling* terdapat dua jenis pengujian yang dapat dilakukan, yaitu sebelum pengiriman produk akhir ke pelanggan dan setelah pengiriman produk akhir ke pelanggan. Pengujian yang dilakukan sebelum pengiriman produk akhir ke pelanggan dilakukan oleh produsen atau disebut dengan *the producer test the lot for outgoing quality*, sedangkan pengujian yang dilakukan setelah pengiriman produk akhir kepada pelanggan dilakukan oleh konsumen atau disebut dengan *the consumer test the lot for incoming quality*.

*Acceptance sampling* dapat dilakukan untuk data atribut dan data variabel. *Acceptance sampling* untuk data atribut dilakukan apabila inspeksi mengklasifikasikan produk sebagai produk yang baik dan produk yang cacat tanpa ada pengklasifikasian tingkat kesalahan atau cacat produk tersebut. Untuk data variabel, karakteristik kualitas ditunjukkan dalam setiap sampel. Oleh karena itu, dalam *acceptance sampling* untuk data variabel dilakukan pula perhitungan rata-rata sampel dan penyimpangan atau deviasi standar sampel tersebut. Apabila rata-rata sampel berada diluar jangkauan penerimaan, maka produk tersebut akan ditolak.

##### 5. Diagram Sebab-Akibat

Diagram sebab-akibat (Ishikawa) merupakan salah satu teknik dasar yang dapat digunakan sebagai alat untuk perbaikan kualitas. Diagram sebab-akibat ini dikembangkan oleh Dr. Kaoru Ishikawa pada tahun 1943, sehingga sering disebut dengan Diagram Ishikawa. (Dorothea Wahyu Ariani, 2004). Diagram sebab-akibat menggambarkan garis dan simbol-simbol yang menunjukkan hubungan antara akibat dan penyebab suatu masalah. Diagram

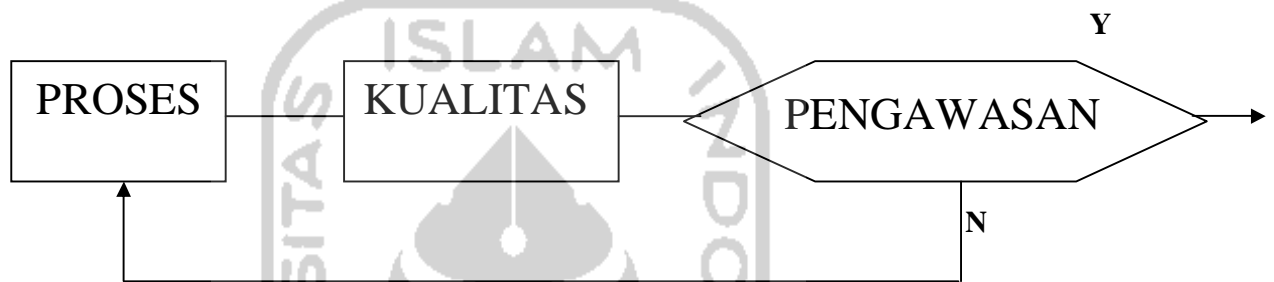
tersebut memang digunakan untuk mengetahui akibat dari suatu masalah untuk selanjutnya diambil tindakan perbaikan. Dari akibat tersebut kemudian dicari beberapa kemungkinan penyebabnya. Penyebab masalah ini dapat berasal dari berbagai sumber utama, misalnya metode kerja, manusia, mesin dan lingkungan. Selanjutnya sumber-sumber tersebut diturunkan menjadi beberapa sumber yang lebih kecil dan mendetail.

Dengan membuat diagram ishikawa ini diharapkan akan timbul penyebab potensial dari masalah itu menjadi nyata. Setiap penyebab potensial dievaluasi satu per satu guna menemukan penyebab sebenarnya dari masalah tersebut. Penggunaan diagram sebab-akibat ini dimungkinkan untuk mengurangi kerusakan, dengan demikian dapat menyempurnakan kualitas. Manfaat diagram sebab-akibat tersebut antara lain :

1. Dapat menggunakan kondisi yang sesungguhnya untuk tujuan perbaikan kualitas produk atau jasa, lebih efisien dalam penggunaan sumber daya dan dapat mengurangi biaya.
2. Dapat mengurangi dan menghilangkan kondisi yang menyebabkan ketidaksesuaian produk atau jasa dan keluhan pelanggan.
3. Dapat membuat suatu standarisasi operasi yang ada maupun yang direncanakan.
4. Dapat memberikan pendidikan dan pelatihan bagi karyawan dalam kegiatan pembuatan keputusan dan melakukan tindakan perbaikan.

Selain digunakan untuk mencari penyebab utama suatu masalah, diagram sebab-akibat juga dapat digunakan untuk mencari penyebab minor yang merupakan bagian dari penyebab utamanya.

### 2.3 Kerangka Pemikiran



#### 1. Proses

Dalam proses produksi bahan mentah berupa kain *cotton combed 30s*, benang, cat *rubber* diproses menjadi kaos jadi. Terdapat beberapa tahap dalam proses produksi kaos yaitu :

1. Pemotongan kain menjadi bentuk kaos
2. Pencetakan sablon dan pengeringan sablon
3. Penjahitan kaos
4. Perbaikan (proses tambahan untuk produk yang tidak sesuai dengan standar kualitas)

## 2. Kualitas

Setiap perusahaan pasti mempunyai standar kualitas, tidak terkecuali Revo YKC *Silk Screen Printing*. Standar kualitas yang diterapkan oleh industri ini yaitu : untuk ukuran kaos (*all size*) panjang 68,5 cm dan untuk ukuran lebarnya 47,5 cm. Dan untuk standar kerapian produk, produk dapat dikatakan berkualitas jika dalam produk tersebut tidak terdapat hasil sablon yang mudah pecah, jahitan yang tidak sesuai alur dan ukuran yang tidak sesuai dengan standar yang diberikan perusahaan.

## 3. Quality Control

Proses Quality Control merupakan proses yang penting karena merupakan proses yang menentukan produk tersebut layak untuk dijual atau tidak. Setelah produk kaos tersebut melewati proses quality control maka akan didapatkan dua hasil yaitu produk yang sesuai standar kualitas (Y) atau produk yang tidak sesuai dengan standar kualitas (N).

4. “Y” atau produk yang telah sesuai dengan standar kualitas merupakan produk yang siap untuk dijual pada konsumen. Sedangkan “N” atau produk yang tidak sesuai dengan standar kualitas akan kembali pada tahap perbaikan dan selanjutnya akan melewati proses quality control kembali. Jika produk tersebut telah sesuai dengan standar kualitas maka produk tersebut layak untuk dijual.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi Penelitian

Peneliti melakukan penelitian dengan mengambil lokasi di Revo YKC *Silk Screen Printing* milik Bapak Muhammad Abu Dzar Al-Ghifari dan Bapak Adhit Dibyardaru. Letak industri berada di Pengok PJKA Gang Parahyangan Nomor 748 A Demangan Gondokusuman, Yogyakarta.

#### 3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian berupa :

1. Ukuran produk
2. Kerapian produk

#### 3.3 Definisi Operasional Variabel

1. Ukuran Produk

Ukuran produk ini terdiri dari panjang kaos 68,5 cm dan lebar kaos 47,5 cm

2. Kerapian produk

Produk yang telah mencapai hasil akhir akan dilihat kerapiannya. Hal ini bisa dilihat apakah produk tersebut sudah memiliki sablon yang kuat dan tidak mudah pecah, bahan yang digunakan sesuai standar kualitas, proses

jahit berupa jahit rantai yang sesuai alur dan proses finishing yang menjadikannya produk sesuai standar dengan kualitas baik.

### 3.4 Data dan Teknik Pengumpulan Data

a. Untuk data primer

Adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya, diamati dan dicatat pertama kalinya untuk menjawab pertanyaan penelitian tertentu.

Data ini diperoleh dengan cara :

1. Observasi

Pengumpulan data yang diperoleh dengan cara mengadakan pengamatan secara langsung terhadap aktivitas perusahaan.

2. Wawancara

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara dialog dan tanya jawab secara langsung kepada pemilik serta staf-staf perusahaan guna memperoleh informasi yang diperlukan.

b. Untuk data sekunder

Adalah data yang diperoleh dengan cara melakukan studi pustaka yang ada hubungannya dengan masalah yang sedang dibahas dengan maksud agar mengetahui teori-teori yang berhubungan dengan judul skripsi.

Data ini diperoleh dengan cara :

1. Dokumentasi

Pengumpulan data dengan cara mempelajari dan mengumpulkan data atau dokumen-dokumen milik perusahaan.

### 3.5 Populasi dan Sampel

#### 3.5.1 Populasi

Populasi merupakan jumlah dari keseluruhan obyek (individu) yang akan diteliti pada suatu tempat tertentu. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah produk yang dihasilkan oleh Revo YKC *Silk Screen Printing* yang berupa kaos berjenis sablon *rubber*. Jumlah produksi kaos berjenis sablon *rubber* satu harinya mencapai 10 lusin , maka total produksi untuk satu harinya bisa mencapai 120 *pieces* kaos.

#### 3.5.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang karakteristiknya hendak diselidiki dan dianggap bisa mewakili keseluruhan populasi. Untuk analisis yang menggunakan *P-chart* sampelnya berupa hasil produksi kaos berjenis sablon *rubber* di Revo YKC *Silk Screen Printing* yang diambil sebanyak 500 *pieces* kaos *rubber* dalam kurun waktu penelitian selama 20 hari yang tiap harinya diambil 25 sampel, sedangkan untuk analisis *X-chart* sampel yang diambil sebanyak 60 buah kaos *rubber* dalam kurun waktu penelitian selama 20 hari dengan

mengambil 3 sampel setiap harinya, kemudian diukur panjang dan lebar pada kaos tersebut.

### 3.6 Teknik Analisis

Analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis data secara kuantitatif yaitu menggunakan metode *Statistical Quality Control* atau teknik pengawasan kualitas secara statistik. Sedangkan analisa secara kualitatif menggunakan sebab-akibat yang sering juga disebut Diagram Ishikawa.

#### 3.6.1 Metode Pengawasan Kualitas Statistik

Dalam teknik pengawasan kualitas secara statistik menggunakan metode pengawasan proses. Metode ini digunakan untuk memonitor karakteristik kualitas selama proses transformasi berlangsung. Jika pemeriksaan sampel ditemukan berada diluar batas control atau *upper control limit* (UCL) dan batas control bawah atau *lower control limit* (LCL), maka proses harus diperiksa ulang untuk mencari penyebabnya.

##### 3.6.1.1 Analisis X-Chart

X-Chart dipergunakan untuk pengendalian kualitas produk yang variabel (dapat diukur dengan satuan) yang berhubungan dengan jangkauan (*range*) antara yang terbesar dengan yang terkecil. Secara matematis X-Chart mempunyai langkah-langkah sebagai berikut :

1) Mencari mean dari seluruh kelompok

$$\mu = \frac{\sum \bar{X}}{n}$$

2) Mencari standar deviasi

$$\sigma_{\bar{X}} = \sqrt{\frac{\sum (\bar{X} - \mu)^2}{n - 1}}$$

3) Mencari batasan pengawasan

Batas pengawasan atas (UCL)

$$UCL = \mu + Z\sigma_{\bar{X}}$$

Batas pengawasan bawah (LCL)

$$LCL = \mu - Z\sigma_{\bar{X}}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = Banyaknya barang yang menyimpang

$\mu$  = Mean penyimpangan

$n$  = Banyaknya produk yang diobservasi

$Z$  = Probabilitas terjadinya kerusakan barang

$\sigma_{\bar{X}}$  = Standar deviasi

UCL = Batas pengawasan atas (*Upper Control Limit*)

LCL = Batas pengawasan bawah (*Lower Control Limit*)

### 3.6.1.2 Analisis P-Chart (Bagan Bagian Cacat)

Analisa menggunakan P-Chart adalah untuk mengetahui tingkat produk gagal yang dihasilkan oleh perusahaan. Penelitian ini digunakan

untuk mengawasi kerusakan hasil produksi yang terdiri dari terdapatnya hasil sablonan yang mudah pecah dan tidak kuat, jahit rantai yang tidak sesuai alur dan terdapat bentuk yang kurang sempurna pada proses *finishing*. *P-Chart* dimaksudkan untuk menilai sejauh mana proses produksi berada dalam pengendalian, dengan demikian jika terjadi penyimpangan akan mudah diketahui sehingga dapat diambil langkah-langkah perbaikan.

Langkah-langkah dalam analisis ini adalah :

- 1) Mencari mean produk yang rusak

$$\bar{p} = \frac{\sum P}{n}$$

- 2) Mencari standar deviasi

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

- 3) Mencari batas pengawasan

Batas pengawasan atas (UCL)

$$UCL = \bar{p} + ZSp$$

Batas pengawasan bawah (LCL)

$$LCL = \bar{p} - ZSp$$

Keterangan :

$\bar{p}$  = Mean kerusakan

$\Sigma P$  = Banyaknya produk yang rusak

$n$  = Banyaknya produk yang diobservasi

Z = Probabilitas terjadinya kerusakan barang

Sp = Standar deviasi

UCL = Batas pengawasan atas (*Upper Control Limit*)

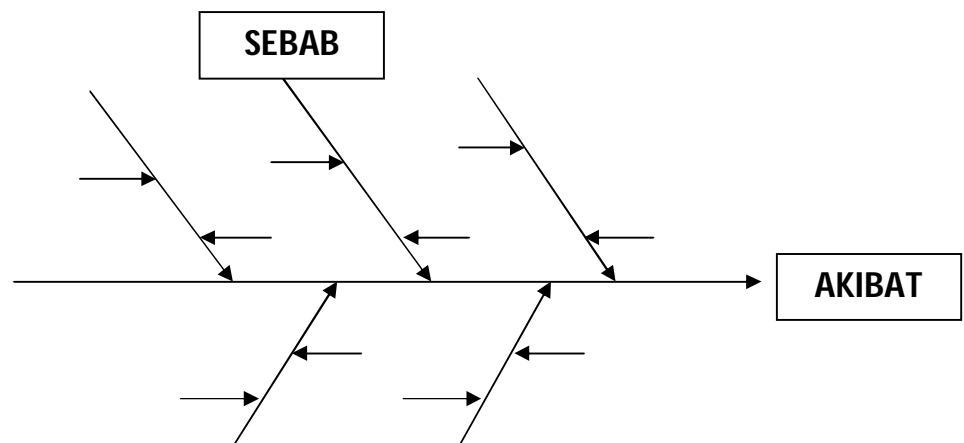
LCL = Batas pengawasan bawah (*Lower Control Limit*)

### 3.6.2 Diagram Sebab-Akibat

Diagram ini pertama kali dikenalkan oleh Dr. Kaoru Ishikawa pada tahun 1943 di Jepang. Diagram Ishikawa menggambarkan garis dan simbol-simbol yang menunjukkan hubungan antara akibat dan penyebab suatu masalah. Berikut langkah-langkah dalam membuat diagram Ishikawa:

1. Mencari akibat terbesar dari suatu permasalahan yang ada.
2. Dari akibat tersebut dijabarkan dalam beberapa penyebab utama, seperti manusia, bahan baku, peralatan dan lingkungan
3. Setelah penyebab utama diketahui, penyebab utama tersebut dicari masing-masing penyebabnya secara mendetail, misalnya manusia dapat diturunkan menjadi pengetahuan, keadaan fisik dan sebagainya.

### 3.6 DIAGRAM SEBAB AKIBAT



## BAB IV

### ANALISIS DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Gambaran Umum Perusahaan

##### 4.1.1 Sejarah Berdirinya Perusahaan

Revo YKC *Silk Screen Printing* milik Bapak Muhammad Abudzar Al Ghifari dan Bapak Adhit Nur Dibyandaru berdiri tahun 2007 akhir. Sebelum Bapak Muhammad Abudzar Al Ghifari mendirikan Revo YKC *Silk Screen Printing* dia bekerja *Self Employee* sebagai *Design Artist* dan Bapak Adhit Nur Dibyandaru sebelum bergabung bersama Revo YKC *Silk Screen Printing* dia bekerja sebagai Musisi Lokal Jogja. Berdasarkan pekerjaan sebelumnya yang saling berkaitan dengan dunia *fashion* terutama dalam kolaborasi kaos dan desain yang mengikuti tren anak muda dari situlah muncul ide awal untuk membangun rumah produksi Revo YKC *Silk Screen Printing* yang bergerak di bidang produksi konveksi. Pada awalnya nama rumah produksi ini adalah Revolute *custom clothes* karena mereka ingin menghasilkan sesuatu yang baru dari produk yang dihasilkan, seiring berjalannya waktu nama Revo YKC *Silk Screen Printing*-lah yang dirasa cocok untuk digunakan hal ini didasarkan lebih pada nama yang mudah diingat yaitu “Revo” dan YKC sendiri berarti Yogyakarta City yang menjelaskan usaha ini berasal dari Yogyakarta.



#### 4.1.2 Lokasi Perusahaan

Revo YKC *Silk Screen Printing* milik bersama kedua sahabat ini berlokasi di Pengok PJKA Gang Parahyangan Nomor 748 A Demangan Gondokusuman Yogyakarta. Industri ini masih berbentuk Home Industri tetapi rumah produksi ini memiliki tempat produksi khusus yang sudah layak dikategorikan ke arah konveksi yang sedang berkembang.

#### 4.1.3 Tenaga Kerja

##### 4.1.3.1 Jumlah Tenaga Kerja

Dalam industri ini jumlah tenaga kerja relatif sedikit. Tenaga kerja yang bekerja di Revo YKC *Silk Screen Printing* berjumlah 6 orang tenaga kerja tetap dan 1 orang tenaga kerja lepas. 6 orang tenaga kerja tetap masing-masing terbagi ke dalam 2 orang divisi sablon, 1 orang divisi *helper* (kernek sablon), 2 orang divisi jahit, 1 orang divisi packing dan 1 orang divisi potong yang merupakan tenaga kerja lepas.

##### 4.1.3.2 Sistem Pengupahan

Sistem pengupahan yang diterapkan Revo YKC *Silk Screen Printing* yaitu sistem upah harian. Sistem pengupahan tersebut sebagai berikut : Jam kerja yang diwajibkan untuk pekerja adalah dari jam 8 pagi sampai jam 4 sore dan tiap-tiap divisi berbeda besarnya upah yang diterima, upah paling minimum diterima oleh divisi packing sedangkan upah paling maksimum diterima oleh divisi

sablon, perbedaan upah dilihat dari tingkat kesulitannya pekerjaan yang dilakukan.

#### 4.1.4 Produksi

Proses produksi dilakukan di rumah produksi yang beralamatkan di Pengok PJKA Gang Parahyangan Nomor 748 A Demangan Gondokusuman Yogyakarta.

##### 4.1.4.1 Bahan baku

Bahan baku yang dibutuhkan untuk produksi kaos *rubber* antara lain :

1. Kain *cotton combed* 20s, 24s, 30s
2. Cat sablon jenis *rubber*
3. Benang
4. Photoxol (pengoles screen)
5. Campuran cat rubber white, netral, sendy

##### 4.1.4.2 Alat-alat produksi

Alat-alat yang dibutuhkan untuk produksi kaos rubber antara lain :

1. Meja Sablon

Digunakan untuk sebagai alas atau dasar dari benda yang akan disablon

2. *Screen*

Digunakan untuk mencetak untuk mengantarkan tinta sablon ke obyek sablon

3. Mesin Potong

Digunakan untuk memotong kain yang akan diteruskan menjadi kaos

4. Meja afdruk *screen* sablon

Digunakan untuk sebagai alat penyinaran saat mengafdruk

5. Mesin Jahit

Digunakan untuk menjahit kaos

6. Mesin *Press*

Digunakan untuk menguatkan sablon agar menempel di kaos

7. *HeatGun*

Digunakan untuk mempercepat pengeringan sablon

**4.1.4.3 Proses produksi**

Produksi kaos *rubber* dikerjakan dengan rangkaian proses sebagai berikut :

1 *Cutting*

yaitu proses pemotongan kain yang terlebih dahulu dilipat sesuai dengan pola yang dikehendaki

2 *Setting Design*

yaitu proses pemisahan tiap-tiap warna desain yang hendak diproduksi sebagai *Master design*

3 *Afdruk Film*

yaitu proses pengafdrukan *print-out* menggunakan *silk screen*

4 *Sablon*

yaitu proses pemindahan cat ke kain yang sudah menempel di *board*

5 *Sewing*

yaitu proses penjahitan kaos yang sudah selesai disablon

6 *Hot Pressing*

yaitu proses perekatan hasil sablon di kain agar lebih kuat menempel

7 *Packing*

yaitu proses pengemasan kaos yang telah selesai dan pada saat ini lah dilakukan *quality control*

#### 4.1.5 Pemasaran

Kaos *rubber* produksi Revo YKC *Silk Screen Printing* selama ini dipasarkan melalui *Word of mouth marketing* para konsumennya yang mendapatkan kepuasan atas hasil produksi industri ini, Sponsorship berbagai acara yang ada kaitannya dengan industry ini dan berbagai online promo melalui sosial media yang membuat industry ini mendapatkan konsumen dari Negara Jerman dan Polandia.

#### 4.2 Analisis Kuantitatif

Analisa yang bersifat perhitungan ini adalah untuk mngetahui standar kualitas dari produk sebenarnya, dimana hasil sampel yang diperoleh akan

dianalisa sedemikian rupa dengan metode pengawasan secara statistik yaitu P-Chart untuk mengetahui tingkat kecacatan pada atribut produk dan X-chart untuk mengetahui variabel kualitas produk.

Berikut ini terdapat tabel mengenai syarat kualitas yang ditetapkan perusahaan untuk produk kaos *rubber* adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.1**  
**Ukuran Standar Produk Revo YKC Silk Screen Printing**

Standar Perusahaan	Produk
Ukuran	Kaos <i>Rubber</i>
Panjang Kaos <i>Rubber</i>	68cm-70cm
Lebar kaos <i>Rubber</i>	47cm-48,5cm

#### 4.2.1 Analisis Control Chart Untuk Variabel

Metode Control chart dipergunakan untuk pengendalian kualitas produk yang variabel (dapat diukur dengan satuan). Nilai rata-rata yang digunakan pada sampel yang digunakan untuk pengendalian variabel-variabel akan diukur dengan X-Chart.

#### 4.2.1.1 Analisis X-chart pada panjang produk

Tabel 4.2

#### Hasil Pemeriksaan Panjang Produk Kaos *Rubber*

(Panjang dalam satuan cm)

Standar Produk : 68,5 cm

Standar Maksimal : 70 cm

Standar Minimal: 68 cm

Hari	SAMPEL			$\bar{x}$	$-(x - \mu)^2$
	1	2	3		
1	69	69,5	68	68,83	0,11111
2	69	70,0	69	69,33	0,69444
3	68,5	70	69,5	69,33	0,69444
4	68	70,5	69	69,17	0,44444
5	68,5	69	69	68,83	0,11111
6	68	69	69	68,67	0,02778
7	69	68,5	68	68,50	0
8	68	68,5	69	68,50	0
9	69	68	69	68,67	0,02778
10	68	70	69	69,00	0,25
11	69	69	69	69,00	0,25
12	69	68,5	68	68,50	0
13	68	68	68	68,00	0,25
14	69	69,5	68	68,83	0,11111
15	69	70	69	69,33	0,69444
16	68	70,5	69	69,17	0,44444
17	68	69	69	68,67	0,02778
18	68	68,5	69	68,50	0
19	68	70	69	69,00	0,25
20	69	68,5	68	68,50	0
			$\Sigma =$	1.376,33	4,39
			$\mu =$	68,5	

a.) Mencari Mean seluruh Kelompok

$$\begin{aligned}\mu &= \frac{\Sigma \bar{X}}{n} \\ &= \frac{1.376,33}{20} \\ &= 68,81667\end{aligned}$$

b.) Mencari Standar Deviasi

$$\begin{aligned}\sigma_{\bar{X}} &= \sqrt{\frac{\Sigma (\bar{X} - \mu)^2}{n - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{4,39}{20-1}} \\ &= 0,48\end{aligned}$$

c.) Mencari Interval Pengawasan

Batas Pengawasan Atas (UCL)

$$Z = \frac{UCL - \mu}{\frac{\sigma_{\bar{X}}}{\sqrt{n}}}$$

$$Z = \frac{70 - 68,81667}{\frac{0,48}{\sqrt{3}}}$$

$$Z = \frac{1,183}{1,732}$$

$$Z = 4,246$$

Jadi probabilitas untuk  $Z = 4,246$  adalah 0,5

Batas Pengawasan Bawah

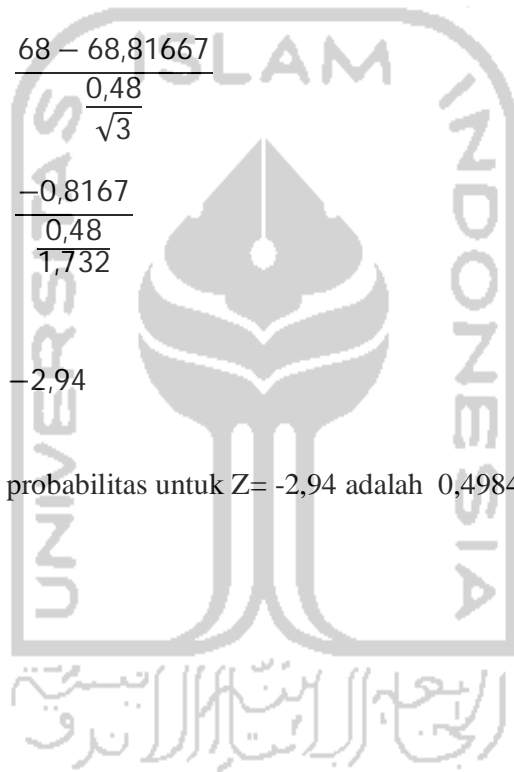
$$Z = \frac{LCL - \mu}{\frac{\sigma_{\bar{x}}}{\sqrt{n}}}$$

$$Z = \frac{68 - 68,81667}{\frac{0,48}{\sqrt{3}}}$$

$$Z = \frac{-0,8167}{\frac{0,48}{1,732}}$$

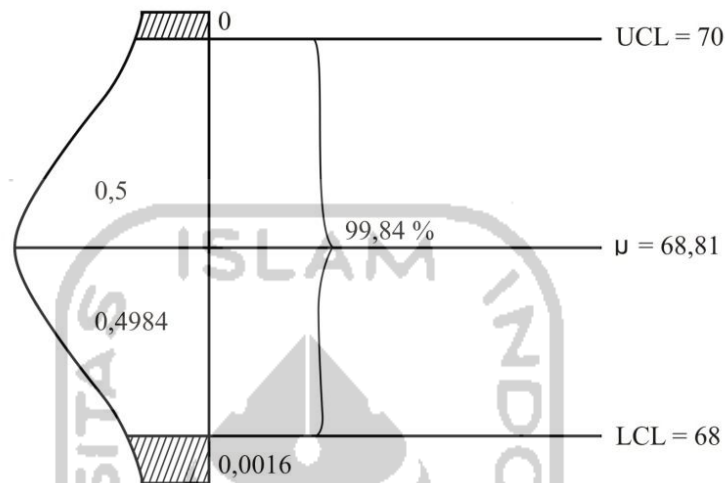
$$Z = -2,94$$

Jadi probabilitas untuk  $Z = -2,94$  adalah 0,4984



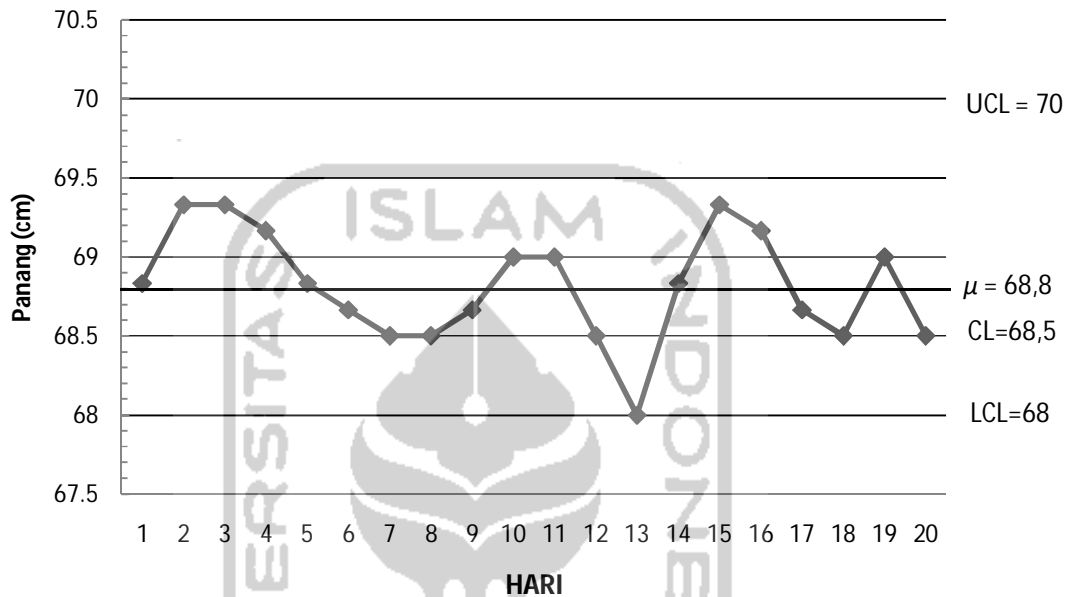


**Gambar 4.1**  
**Proporsi Kerusakan Pada Panjang**  
**Produk Kaos *Rubber***



Dari perhitungan diatas dapat diketahui bahwa proporsi produk yang baik sebesar 99,84%. Sedangkan proporsi produk yang tidak memenuhi standar sebesar 0% untuk kecenderungan melebihi batas atas (UCL) dan 0,16% untuk kecenderungan melebihi batas bawah (LCL). Hal ini dapat dikatakan bahwa produk tersebut baik karena tidak melampaui standar kerusakan produk yang ditetapkan perusahaan sebesar 10%.

**Gambar 4.2**  
**X-Chart Pada Panjang Produk**  
**Kaos Rubber**



Pada analisis data produk dapat dilihat bahwa rata-rata produk ( $\mu$ ) sebesar 68,8 dengan batas pengawasan atas (UCL) sebesar 70 dan batas pengawasan bawah (LCL) sebesar 68, sehingga produk yang melampaui batas tersebut dianggap tidak memenuhi standar perusahaan. Dari gambar di atas dapat diketahui bahwa tidak ada penyimpangan produk. Hanya saja ada produk dengan nomor kode 13 yang memiliki nilai sebesar batas pengawasan bawah (LCL) sebesar 68.

#### 4.2.1.2 Analisis X-Chart Pada Lebar Produk

**Tabel 4.3**

**Hasil Pemeriksaan Lebar Produk**

**Kaos Rubber**

**(Lebar dalam satuan cm)**

**Standar Produk : 47,5 cm**

**Standar Maksimal : 48,5 cm**

**Standar Minimal: 47 cm**

Hari	Sampel			$\bar{x}$	$(\bar{x} - \mu)^2$
	1	2	3		
1	47	48	48	47,50	0
2	46	48,5	46,5	47,00	0,25
3	46	48	48	47,33	0,027778
4	49	49	47	48,33	0,694444
5	48,5	48	49	48,50	1
6	49	48	49	48,67	1,361111
7	48	48	48	48,00	0,25
8	47,5	49	48,5	48,33	0,694444
9	49	49	48	48,67	1,361111
10	49	49	49	49,00	2,25
11	49,5	49	49	49,17	2,777778
12	48	47	48	47,67	0,027778
13	48,5	47	49	48,17	0,444444
14	46	48	48	47,33	0,027778
15	47	48	47,5	47,50	0
16	46	48	48	47,33	0,027778
17	48,5	48	49	48,50	1
18	48	48	48	48,00	0,25
19	49	49	48	48,67	1,361111
20	49,5	49	49	49,17	2,777778
			$\Sigma =$	962,83	16,58
			$\mu =$	47,5	

a.) Mencari Mean seluruh Kelompok

$$\begin{aligned}\mu &= \frac{\Sigma \bar{X}}{n} \\ &= \frac{962,83}{20} \\ &= 48,14\end{aligned}$$

b.) Mencari Standar Deviasi

$$\begin{aligned}\sigma_{\bar{X}} &= \sqrt{\frac{\Sigma(\bar{X} - \mu)^2}{n - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{16,58}{20 - 1}} \\ &= 0,934\end{aligned}$$

c.) Mencari Interval Pengawasan

Batas Pengawasan Atas (UCL)

$$Z = \frac{UCL - \mu}{\frac{\sigma_{\bar{X}}}{\sqrt{n}}}$$

$$Z = \frac{48,5 - 48,14}{\frac{0,934}{\sqrt{3}}}$$

$$Z = \frac{0,36}{\frac{0,934}{1,732}}$$

$$Z = 0,668$$

Jadi probabilitas untuk nilai  $Z= 0,668$  adalah 0,2486

Batas Pengawasan Bawah

$$Z = \frac{LCL - \mu}{\frac{\sigma_x}{\sqrt{n}}}$$

$$Z = \frac{47 - 48,14}{\frac{0,934}{\sqrt{3}}}$$

$$Z = \frac{-1,14}{1,732}$$

$$Z = -2,114$$

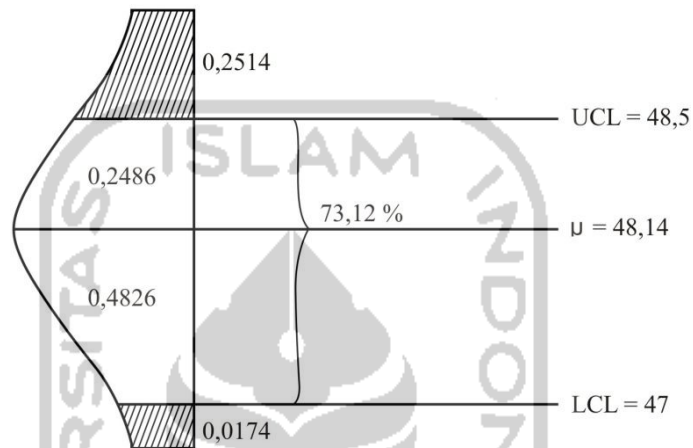
Jadi probabilitas untuk nilai  $Z= -2,114$  adalah 0,4826



Gambar 4.3

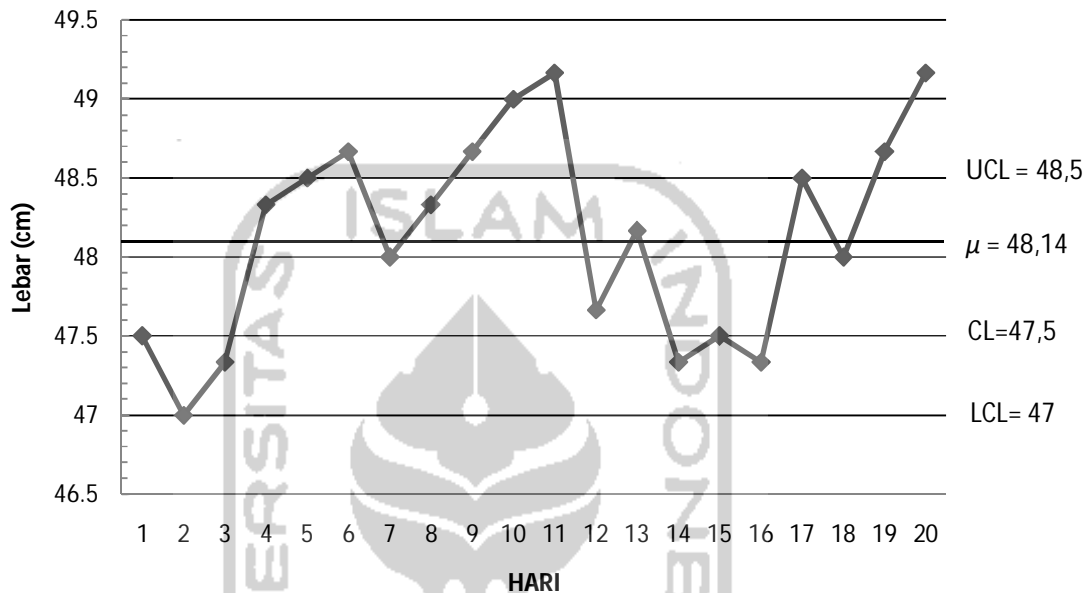
## Proporsi Kerusakan Pada Lebar

## Produk Kaos Rubber



Dari perhitungan diatas dapat diketahui bahwa proporsi produk yang baik sebesar 73,12% Sedangkan proporsi produk yang tidak memenuhi standar sebesar 25,14% untuk kecenderungan melebihi batas atas (UCL) dan 1,74% untuk kecenderungan melebihi batas bawah (LCL). Hal ini dapat dikatakan bahwa produk tersebut kurang baik karena melampaui standar kerusakan produk yang ditetapkan perusahaan sebesar 10%.

**Gambar 4.4**  
**X-Chart Pada Lebar Produk**  
**Kaos Rubber**



Pada analisis data produk dapat dilihat bahwa rata-rata produk ( $\mu$ ) sebesar 48,14 dengan batas pengawasan atas (UCL) sebesar 48,5 dan batas pengawasan bawah (LCL) sebesar 47, sehingga produk yang melampaui batas tersebut dianggap tidak memenuhi standar perusahaan. Dari gambar di atas dapat diketahui bahwa tidak ada penyimpangan produk. Hanya saja ada produk dengan nomer kode 2 yang memiliki nilai sebesar batas pengawasan bawah (LCL) sebesar 47.

#### 4.2.2 Analisis Control Chart Untuk Atribut

Untuk analisis Control Chart ini memakai metode “P-Chart” yang digunakan untuk mengukur proporsional atau persentase produk yang ditolak karena terdapat

penyimpangan dalam proses produksi. Jika tidak memenuhi standar spesifikasi kualitas, maka akan digolongkan sebagai produk yang cacat.

#### 4.2.3 Analisis P-Chart Untuk Produk Kaos *Rubber*

Tabel 4.4

#### Hasil Pemeriksaan Produk

#### Kaos *Rubber*

Standar Maksimal : 10% atau 0,1

Hari	Jumlah Sampel	Jumlah Produk Cacat	P
1	25	4	0,16
2	25	0	0
3	25	2	0,08
4	25	0	0
5	25	0	0
6	25	2	0,08
7	25	0	0
8	25	0	0
9	25	0	0
10	25	1	0,04
11	25	0	0
12	25	2	0,08
13	25	0	0
14	25	2	0,08
15	25	2	0,08
16	25	3	0,12
17	25	0	0
18	25	1	0,04
19	25	0	0
20	25	3	0,12
$\Sigma =$	500	22	0,88

Sumber : Hasil Observasi pada Revo YKC *Silk Screen Printing* 2012



a.) Mencari Mean seluruh Kelompok

$$\bar{p} = \frac{\Sigma \bar{X}}{n}$$

$$= \frac{0,88}{20}$$

$$= 0,044$$

b.) Mencari Standar Deviasi

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

$$= \sqrt{\frac{0,044(1-0,044)}{20}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,42064}{20}}$$

$$= 0,04586$$

c.) Mencari Interval Pengawasan

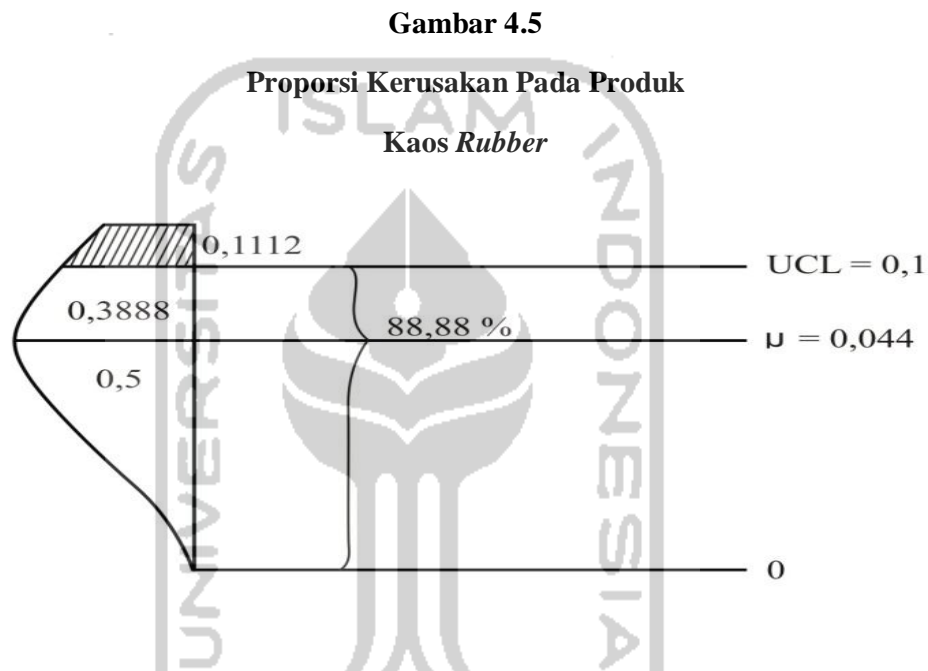
Batas Pengawasan Atas (UCL)

$$Z = \frac{UCL - \bar{p}}{Sp}$$

$$Z = \frac{0,1 - 0,044}{0,04586}$$

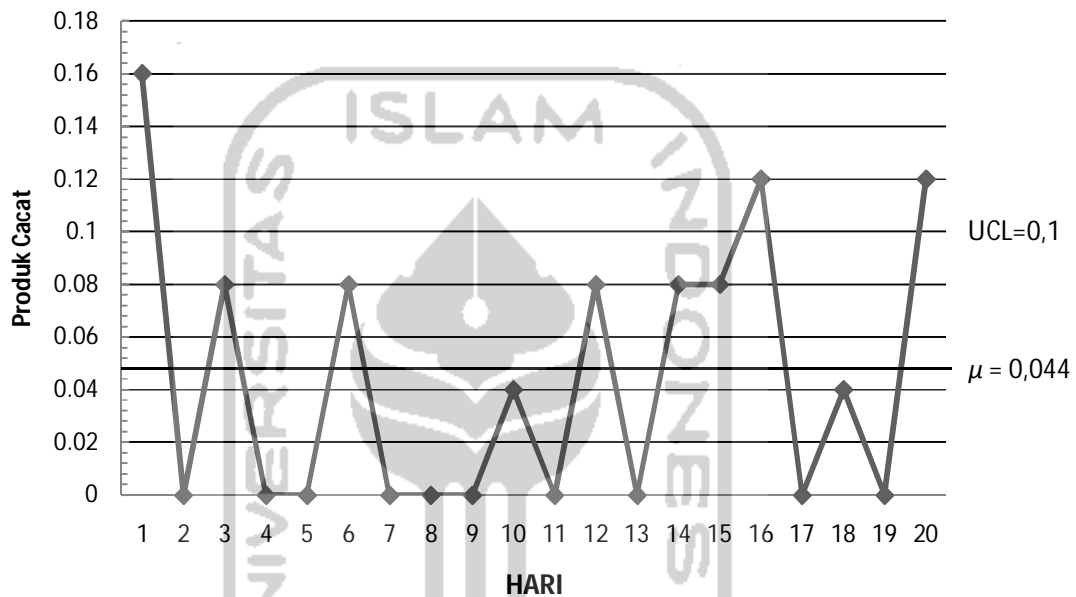
$$Z = 1,22$$

Jadi probabilitas untuk  $Z = 1,22$  adalah 0,3888



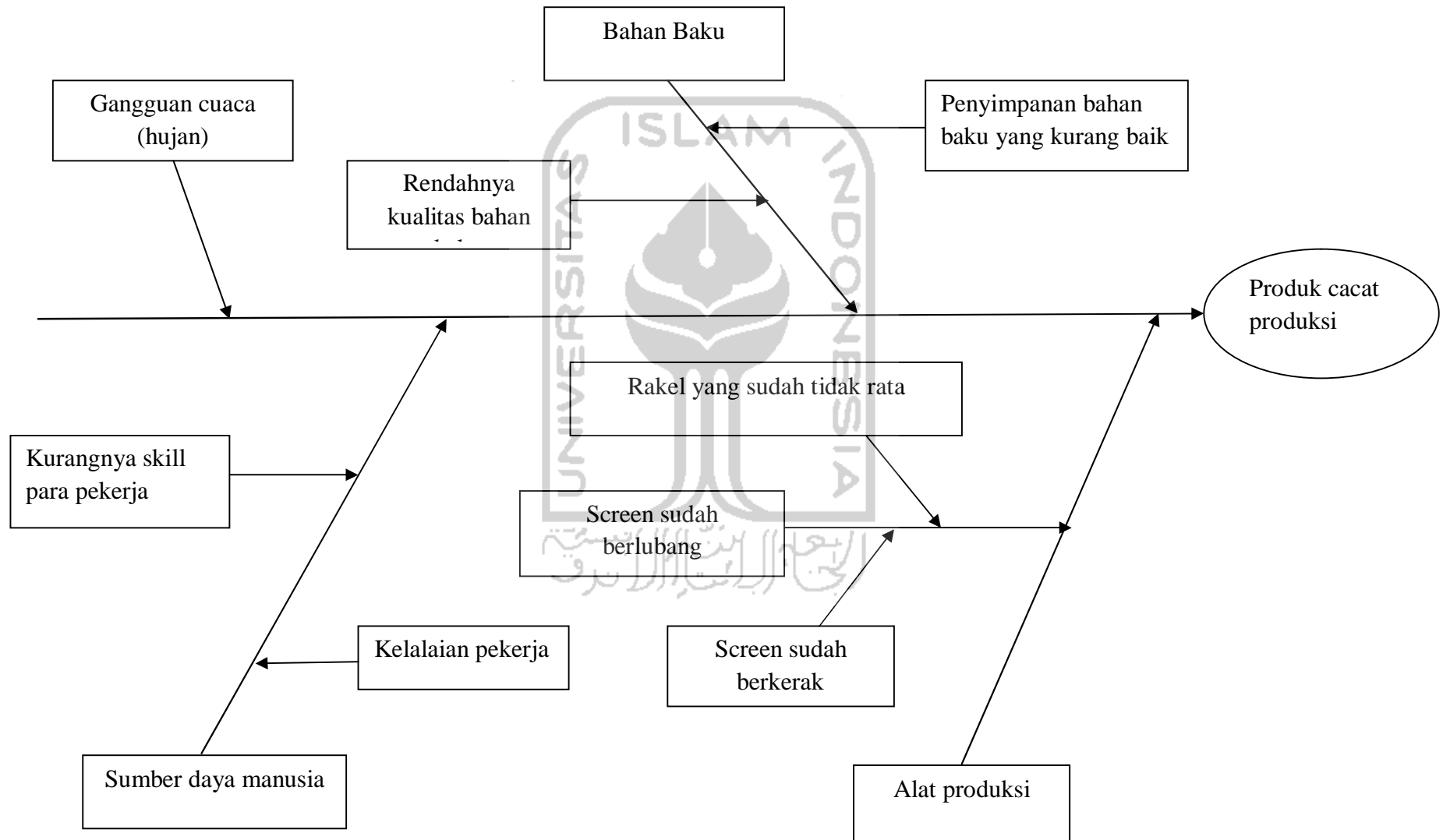
Dari perhitungan diatas dapat diketahui bahwa proporsi produk dianggap layak karena masih memenuhi standar kualitas sebesar 88,88%, sedangkan proporsi produk yang tidak memenuhi standar sebesar 11,12%. Hal ini dapat dikatakan bahwa produk tersebut kurang baik karena melampaui standar kerusakan produk yang ditetapkan perusahaan sebesar 10%.

**Gambar 4.6**  
**P-chart Pada Produk**  
**Kaos Rubber**



Pada analisis data produk dapat dilihat bahwa rata-rata produk ( $\mu$ ) sebesar 0,044 dengan batas pengawasan atas (UCL) sebesar 0,1 ; sehingga produk yang melampaui batas tersebut dianggap tidak memenuhi standar perusahaan. Dari gambar di atas dapat diketahui bahwa penyimpangan produk yang terjadi cukup signifikan karena telah melebihi batas toleransi kerusakan. Penyimpangan yang cukup tinggi terjadi pada produk dengan kode 1 (0,16), dan selanjutnya penyimpangan terjadi pada produk dengan kode 16 dan 20 ( masing masing sebesar 0,12). Untuk standar tingkat kerusakan yang dapat ditolerir oleh perusahaan adalah sebesar 10% atau 0,1.

Gambar 4.7 Diagram Ishikawa Untuk Analisis P-Chart Produk Kaos *Rubber*



## 1. Faktor-faktor penyebab produk cacat

### a. Sumber daya manusia

Kurangnya skill atau ketrampilan yang dimiliki oleh para pekerja dan kelalaian pekerja yang tidak mengikuti instruksi pekerjaan.

### b. Alat produksi

Alat produksi khususnya screen dan rakel apabila rakel sudah tidak rata dan screen sudah berlubang atau berkerak maka akan mempengaruhi hasil akhir dan didapati produk yang cacat.

### c. Bahan baku

Tingkat kualitas bahan baku yang tidak sama serta konsistensi kualitas bahan baku didapatkan dari sumber yang sama tetapi berbeda kualitas.

Contohnya : Terdapatnya lubang pada kain, rajutan yang kurang rapi dan pada cat terkadang oplosan dari pabrik kurang konsisten sehingga cat sablon mudah pecah atau daya tahan cat menjadi buruk ketika sudah merekat pada kaos.

Cara penyimpanan bahan baku yang kurang baik dapat mengakibatkan kerusakan pada bahan baku tersebut, sehingga pada produk akhir didapati adanya produk cacat.

### d. Cuaca

Apabila cuaca hujan menyebabkan proses pengeringan cat sablon pada kaos menjadi lama dan tidak maksimal

## 2 Pemecahan masalah

### a. Sumber daya manusia

Peningkatan skill atau keterampilan para pekerja dengan memberikan pelatihan dan pengetahuan serta penanaman pentingnya mengikuti instruksi/cara produksi secara benar.

### b. Alat produksi

Peralatan yang sudah tidak layak pakai harus segera digantikan dengan peralatan baru. Dengan peralatan yang lebih baru tentunya dapat menjaga kesempurnaan kualitas produk yang dihasilkan. Perawatan dan kehati-hatian dalam pemakaian peralatan akan memperpanjang usia pemakaian peralatan tersebut.

### c. Bahan baku

Mencari inovasi dan sumber baru berupa metode atau alat produksi baru yang dapat digunakan untuk memperbaiki bahan baku yang tadinya kurang berkualitas menjadi berkualitas atau layak digunakan. Perlu disediakan ruang khusus untuk penyimpanan bahan baku agar lebih tahan lembab dan tidak mudah cacat.

### d. Cuaca

Mempelajari metode pengeringan yang lebih mutakhir agar sewaktu cuaca tidak mendukung tetap didapatkan hasil produk yang maksimal.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan analisis yang telah dilakukan, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan metode X-chart, untuk produk kaos *rubber* dengan interval yang ditetapkan oleh perusahaan sebesar 90% mempunyai hasil sebagai berikut :
  - a. Untuk ukuran panjang produk dengan standar perusahaan 68 cm – 70 cm mempunyai interval dari hasil penelitian sebesar 99,84% dengan proporsi kerusakan sebesar 0% untuk kecenderungan melebihi batas atas (UCL) dan 0,16% untuk kecenderungan melebihi batas bawah (LCL). Hal ini dapat dinyatakan bahwa produk yang dihasilkan baik karena tidak melampaui standar kerusakan produk yang ditetapkan oleh perusahaan sebesar 10%.
  - b. Untuk ukuran Lebar produk dengan standar perusahaan 47 cm - 48,5 cm mempunyai interval dari hasil penelitian sebesar 73,12% dengan proporsi kerusakan sebesar 25,14% untuk kecenderungan melebihi batas atas (UCL) dan 1,74% untuk kecenderungan melebihi batas bawah (LCL). Hal ini dapat dinyatakan baik karena tidak melampaui standar kerusakan produk yang ditetapkan oleh perusahaan sebesar 10%.

2. Dengan menggunakan metode P-chart, untuk produk kaos *rubber* dengan interval yang ditetapkan oleh perusahaan sebesar 90% mempunyai hasil sebagai berikut : produk kaos *rubber* mempunyai interval dari hasil penelitian sebesar 88,88% dengan proporsi kerusakan sebesar 11,12%. Dari hasil penelitian tersebut maka dapat dinyatakan bahwa produk tersebut buruk karena melampaui standar kerusakan produk yang ditetapkan oleh perusahaan sebesar 10% dan penyimpangan-penyimpangan yang terjadi tersebut disebabkan oleh :

- a. Kurangnya skill atau ketrampilan yang dimiliki oleh para pekerja dan kelalaian pekerja yang tidak mengikuti instruksi pekerjaan.
- b. Alat produksi khususnya screen dan rakel yang sudah tidak layak pakai.
- c. Kualitas bahan baku yang tidak konsisten.
- d. Cara penyimpanan bahan baku yang kurang baik.
- e. Gangguan Cuaca.

3. Dari hasil analisa diagram ishikawa dapat diketahui beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya kualitas produk yang dapat mempengaruhi citra dan kelangsungan hidup perusahaan. Faktor-faktor yang menyebabkan kecenderungan rendahnya kualitas produk tersebut, antara lain :

- a. Sumber daya manusia

Kurangnya skill atau ketrampilan yang dimiliki oleh para pekerja dan kelalaian pekerja yang tidak mengikuti instruksi pekerjaan.



b. Alat produksi

Alat produksi khususnya screen dan rakel apabila rakel sudah tidak rata dan screen sudah berlubang atau berkerak maka akan mempengaruhi hasil akhir dan didapati produk yang cacat.

c. Bahan baku

Tingkat kualitas bahan baku yang tidak sama serta konsistensi kualitas bahan baku didapatkan dari sumber yang sama tetapi berbeda kualitas.

Contohnya : Terdapatnya lubang pada kain, rajutan yang kurang rapi dan pada cat terkadang oplosan dari pabrik kurang konsisten sehingga cat sablon mudah pecah atau daya tahan cat menjadi buruk ketika sudah merekat pada kaos.

Cara penyimpanan bahan baku yang kurang baik dapat mengakibatkan kerusakan pada bahan baku tersebut, sehingga pada produk akhir didapati adanya produk cacat.

d. Cuaca

Apabila cuaca hujan menyebabkan proses pengeringan cat sablon pada kaos menjadi lama dan tidak maksimal

## 5.2 Saran

Berdasarkan dari kesimpulan yang telah dijelaskan, mengingat masih adanya produk-produk yang menyimpang dari standar kualitas perusahaan, maka perusahaan perlu meningkatkan pengawasan kualitas terhadap suatu produk maupun pada proses produksinya. Hal ini diharapkan dapat memperbaiki kualitas produk yang dihasilkan pada proses berikutnya. Untuk memperbaiki kualitas produk yang masih rendah dan untuk mempertahankan kualitas produk yang sudah baik, perusahaan dapat melakukan upaya-upaya sebagai berikut :

1. Peningkatan skill atau keterampilan para pekerja dengan memberikan pelatihan dan pengetahuan serta penanaman pentingnya mengikuti instruksi/cara produksi secara benar.
2. Peralatan yang sudah tidak layak pakai harus segera digantikan dengan peralatan baru. Dengan peralatan yang lebih baru tentunya dapat menjaga kesempurnaan kualitas produk yang dihasilkan
3. Mencari inovasi dan sumber baru berupa metode atau alat produksi baru yang dapat digunakan untuk memperbaiki bahan baku yang tadinya kurang berkualitas menjadi berkualitas atau layak digunakan.
4. Perlu disediakan ruang khusus untuk penyimpanan bahan baku agar lebih tahan lembab dan tidak mudah cacat.
5. Mempelajari metode pengeringan yang lebih mutakhir agar sewaktu cuaca tidak mendukung tetap didapatkan hasil produk yang maksimal.

### Daftar Pustaka

- Ahyari, A. (1987). *Pengendalian Produksi*. Jilid 2. Yogyakarta : BPFE.
- Ariani, W.D. (2004). *Pengendalian Kualitas Statistik*. Yogyakarta : ANDI.
- Assauri, S. (1993). *Manajemen Produksi Dan Operasi*. Jakarta : FE UI.
- \_\_\_\_\_. (1999). *Manajemen Produksi Dan Operasional*. Jakarta : FE UI.
- Fitriansyah, Y. (2010). *Evaluasi Pengawasan Kualitas Produk Hasil Olahan Kulit Pada SEAGA Leather and Natural Handicraft Manding Bantul Yogyakarta*. Yogyakarta : Perpustakaan FE UII.
- Handoko, T.H. (1984). *Dasar-Dasar Manajemen Produksi Dan Operasi*. Yogyakarta : BPFE.
- Ishikawa, K. (1988). *Teknik Penuntun Pengendalian Mutu Terpadu*. Jakarta : Mediyatama Sarana Perkasa.
- Mustofa, Zainal EQ. (1995). *Pengantar Statistik Terpadu Untuk Ekonomi*. Yogyakarta : Edisi Kedua, FE UII.
- Puspita, I. (2008). *Analisis Pengendalian Mutu Untuk Mencapai Standar Kualitas Produk Pada PT. Central Power Indonesia*. Bekasi : Universitas Gunadharma.
- Reksohadiprojo, S. dan I. Gitosudarmo. (1986). *Manajemen Produksi*. Yogyakarta : BPFE.
- Sumadi. (1996). *Pengendalian Kualitas Produk Kerajinan Bambu di Kabupaten Sleman*. Yogyakarta : FE UII.
- Yamit, Z. (1996). *Manajemen Produksi Dan Operasi*. Yogyakarta : FE UII.
- \_\_\_\_\_, (2001). *Manajemen Kualitas Produk Dan Jasa*, Yogyakarta : Ekonisia UII.