

**ANALISIS PENGAWASAN KUALITAS PRODUK PADA**

**“CV. CITAKARYA FURNITURE**

**(FURNIMART)”YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**



oleh

Nama : Ardizal Eka Satria

Nomor Mahasiswa : 01.311.468

Program Studi : Manajemen

Bidang Konsentrasi : Operasional

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**FAKULTAS EKONOMI**

**YOGYAKARTA**

**2006**

**ANALISIS PENGAWASAN KUALITAS PRODUK PADA**

**“CV. CITAKARYA FURNITURE**

**(FURNIMART)”YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

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



oleh

Nama : Ardizal Eka Satria

Nomor Mahasiswa : 01.311.468

Program Studi : Manajemen

Bidang Konsentrasi : Operasional

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**FAKULTAS EKONOMI**

**YOGYAKARTA**

**2006**

## **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 secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.”

Yogyakarta, 14 maret 2006

Penulis,

Ardizal Eka Satria

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

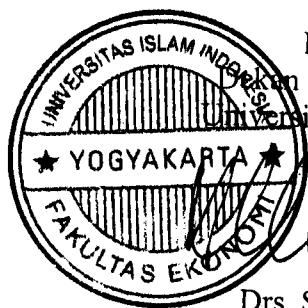
ANALISIS PENGAWASAN KUALITAS PRODUK PADA CV CITRA KARYA  
FUNITURE "FURTIMART" YOGYAKARTA

Disusun Oleh: **ARDIZAL EKA SATRIA**  
Nomor mahasiswa: 01311468

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**  
Pada tanggal : 19 April 2006

Penguji/Pemb. Skripsi: Dra. Siti Nurul Ngaini, MM

Penguji : Drs. Nursya'bani Purnama, M.Si

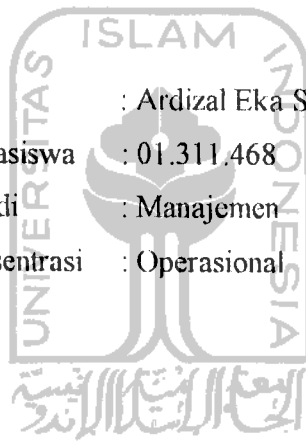


Mengetahui  
Dekan Fakultas Ekonomi  
Universitas Islam Indonesia

Drs. Suwarsono, MA

**Analisis Pengawasan Kualitas Produk pada  
CV. CITAKARYA Furniture (furniMART)  
Yogyakarta**

Nama : Ardizal Eka Satria  
Nomor Mahasiswa : 01.311.468  
Program Studi : Manajemen  
Bidang Konsentrasi : Operasional



Yogyakarta, 27 Maret 2006

Telah disetujui dan disahkan oleh  
Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Siti Nurul Ngaini', is written over a horizontal line.

Siti Nurul Ngaini, Dra,Hj,MM.

**~HALAMAN PERSEMBAHAN~**



*Skripsi ini kupersembahkan untuk,*

*Papa dan Mama tercinta atas segala  
doa, dukungan dan kasih sayang  
yang tiada henti-hentinya mengalir  
mengiringi setiap detakan  
langkahku.*

*Adik - adikku tersayang yang selalu  
memberiku motivasi dan dukungan.*

## MOTTO



*“Sesungguhnya Allah SWT tidak akan mengubah nasib suatu kaum apabila kaum itu tidak merubah sendiri, dan sesekali tidak ada perlindungan bagi mereka selain dia”*

*(Q.S. Arra'du : 11)*

*“Allah tidak memandang harta dan rupamu tetapi memandang hati dan amalanmu”*

*(Sabda Rosulallah SAW)*

*“Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan”. “Maka apabila kamu telah selesai (urusan dunia) maka bersungguh – sungguhilah (dalam beribadah)”. “Dan hanya pada tuhanlah berharap”.*

*(Q.S. Al – Insyirah : 6 s/d 8)*

*“Sesungguhnya orang yang membenci mu, dialah orang yang terputus (dari Rahmat Allah SWT)”*

*(Q.S. Al – Kausar : 3)*

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kualitas pengawasan produk terhadap tingkat kerusakan dalam proses produksi pada perusahaan, yaitu CV. CITAKARYA Furniture (FurniMart) dan untuk mengetahui faktor - faktor yang menjadi penyebab terjadinya kerusakan produksi.

Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data yang berkaitan dengan proses produksi seperti: bahan dan alat yang dipergunakan, jumlah produk yang dihasilkan, jenis-jenis produk yang dihasilkan, standar kualitas bagi produk yang dihasilkan dan jumlah produk rusak tiap kali berproduksi.

Hasil dari penelitian ini adalah pengawasan kualitas produksi dalam setiap proses produksi pada CV.CITAKARYA Furniture (Furnimart) cukup baik. Prosentase kerusakan setiap proses produksi baik itu untuk produk meja atau kursi masih dibawah toleransi kerusakan yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Faktor - faktor yang menjadi penyebab terjadinya kerusakan adalah SDM, Lingkungan, Mesin, Bahan baku, Metode kerja, sedangkan penyebab kerusakan yang serig terjadi pada proses pengeringan dan pada proses pewarnaan.



## KATA PENGANTAR



Assalammu'alaikum Wr.wb

Alhamdulillah segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan kuasanya yang menyertai penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Solawat serta salam tidak lupa penulis haturkan kepada Nabiallah Muhammad SAW.

Sripsi ini disusun untuk sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia. Adapun judul skripsi ini adalah Analisis Pengawasan Kualitas Produk pada CV. CITAKARYA Furniture (FurniMart) Yogyakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini tidak dapat selesai tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini dengan penuh kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Drs. Suwarsono Muhammad, MA, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
2. Dra. Hj. Siti Nurul Ngaini, MM selaku dosen pembimbing skripsi yang telah bersedia menyediakan waktu bagi penulis untuk mendapatkan petunjuk, arahan dan bimbingan dalam proses penyusunan skripsi ini, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

3. Seluruh dosen dan karyawan di lingkungan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia, yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya.
4. My BeLoved Family ; Papa Zainal Fatah, Mama Sudiarti dan kedua adikku Difa “Daffa” dan Candra “Ncan” yang telah mencurahkan kasih sayangnya serta selalu mendoakan dan memberikan dukungan baik moral maupun materil kepada penulis, hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh keluarga di jokja; Keluarga Jombor I ( Pa’de Har, Bude Tik, mba’ Shinta, mba’ Aix, n Mas Acox), Keluarga Jombor II ( Om Dangdut, Mba’ Yayuk, Reza, Kemal, Fahmi, n Aini), Keluarga Ireda ( Pa’de Cong, Bude Faizah, Samhan “Abi”), dan Keluarga besar Pa’de Jalil di Tegalpanggung.
6. Pihak CV. CITAKARYA Furniture (FurniMart) ; Bapak Anto, Bapak Yonn, Ibu Novi, dan Bapak Ali beserta seluruh karyawan yang telah banyak membantu dalam pembuatan skripsi ini.
7. ‘dE prYmaTHa Big Brothers ; Lucky “Lucy” si Ketua seumur hidup (moga langgeng aja..... ☺), Aris “aReSar” dengan gelar Raja Kera dan perut ‘Ndut-nya (ris kapan berpetualang lagi..... ☺v), Bia “Gori-man” si Playboy murtad (ayo gor jangan takut.... ☺v), Kapias “CatFish” si KT n PeeWee sejati (G or KT ???? gak jelas..... ☺v), Hendi “Hey BuzZ” ahlinya mutung yang selalu berujung hujan (cuaca jokja tergantung pada mu BuzZ.... ☺v), Jalal “Uud” si CadasZ-man yang berhati lembut (Gomennasai & Arigathogozaimasu for everything yoo Bro..... ☺v), Imoen “Bagox” master IT Prymatha CyberNet, ‘dE Ghostbuster, n Master

of Love (Arigathogizaimasu for rakitan'e komputer n ngenet gratisan.....☺v), Antok "Genki"& Tita ('dE Imoet Couple) lho kok undangannya belon sampe ke daku????.....☺, Yanu "Kuchibiru-man" master Ece-an yang setia (kapan koe nikah????.....☺v), Okta "k@#\*ng" Internisti sejati (It's You .....!☺), Endy "Enjoy" gitaris n pebasket (eh belajar melodi n metik yang bener.....☺), Andie "Pretty Boy" en anak2 'dE prYmaTHa yang laen yang ngga disebut (soory Dab...☺v) serta buat para 'dE prYmaTHa "betina". 'dE prYmaTHa Nothing Last Forever.....Bro !!!! ^\_^

8. Kavling-10 Family sekaligus temen – temen maen Tenis ; Mas Jarot "Mr. J" master of Verbal & master of Love Sejati (thanks yooo Dab...☺), Billy "BiGBil" orang paling baik n paling sabar (Ayo tanding Winning Eleven lagi.....☺), Andika "Diko" Ketua VOC (kapan nih VOC di resmikan????.....☺), Afied "Qevid" PisS yoo Bro....☺, en anak2 Kavling-10 yang laen yang ngga tersebut (soory Dab...☺v).
9. Temen – temen KKN SL-70 Gamping (Unit Arung Jeram); Butamam "Pa' Kyai", Firman "tukang Ngocol", Sidik "bapaknya Anak2", Ajie "suhunya soal mesin motor", Rora "Mr. Tamil's", "Trio BiGoosZ" (Eka, Ika, & Endah), Lina "Modis abis", Dyah "Silent is Gold". Kapan nih Kumpul n makan2 lagi.....Miss U Guys ^\_^
10. Dan bagi orang – orang dan temen – temen serta makhluk - makhluk yang belum disebut diatas (Ya Maap.....☺v) Thanks atas bantuannya yooo....

Semoga Allah SWT. senantiasa memberikan pahala yang berlimpah atas budi baik mereka. Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh sebab itu penulis mengharapkan segala macam kritik dan saran serta penyempurnaan, sehingga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr.wb

Yogyakarta, 14 maret 2006

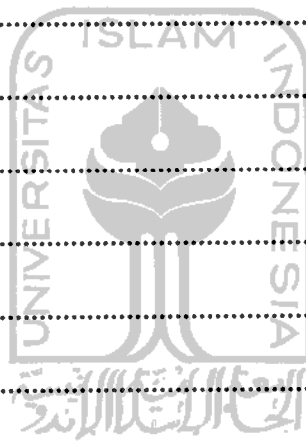
Penulis,



Ardizal Eka Satria

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Sampul Depan Skripsi .....	ii
Halaman Bebas Plagiarisme.....	iii
Halaman Pengesahan Skripsi .....	iv
Halaman Pengesahan Ujian Skripsi .....	v
Halaman Persembahan .....	vi
Halaman Motto .....	vii
Abstrak .....	viii
Kata Pengantar .....	ix
Daftar Isi .....	x
Daftar Gambar.....	xi



### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	6

### BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu .....	7
--------------------------------	---

## 2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian Manajemen Produksi .....	8
2.2.2 Pengertian Pengawasan Kualitas .....	9
2.2.3 Tujuan Pengawasan Kualitas .....	17
2.2.4 Ruang Lingkup Pengawasan Kualitas.....	18
2.2.5 Macam-macam Teknik dan Pengawasan Kualitas.....	20

## BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	29
3.2 Variabel Penelitian.....	30
3.3 Definisi Operasional Variabel	
3.3.1 Produk Cacat.....	31
3.3.2 Produk Baik.....	33
3.4 Populasi dan sample	
3.4.1 Populasi.....	35
3.4.2 Sampel.....	35
3.5 Data dan Teknik Pengumpulan data	
3.5.1 Jenis Data.....	35
3.5.2 Teknik Pengumpulan Data.....	36
3.6 Teknik Analisis	
3.6.1 P-Chart .....	37
3.6.2 Diagram Sebab-Akibat (Diagram Ishikawa).....	39

**BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Analisis Control Chart (P-Chart) ..... 42**

**4.2 Diagram Ishikawa ..... 66**

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

**5.1 Kesimpulan ..... 78**

**5.2 Saran..... 83**

**DAFTAR PUSTAKA**

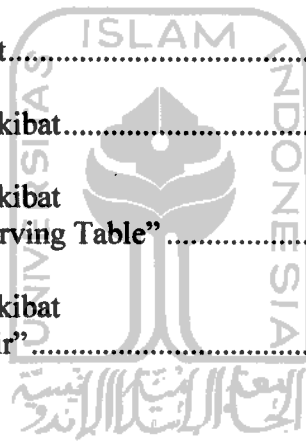
**LAMPIRAN**



## DAFTAR GAMBAR

### Gambar

2.1 Diagram Sebab Akibat.....	28
4.1 Gambar I Grafik P-Chart.....	47
4.2 Gambar II Grafik P-Chart.....	53
4.3 Gambar III Grafik P-Chart.....	59
4.4 Gambar IV Grafik P-Chart.....	65
4.5 Gambar Diagram Sebab-Akibat.....	68
4.6 Gambar Diagram Sebab-Akibat Produk Meja “Medium Serving Table”.....	75
4.7 Gambar Diagram Sebab-Akibat Produk Kursi “Gothic Chair”.....	77





## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Pada masa persaingan yang semakin ketat mengharuskan setiap perusahaan untuk mampu bertahan dalam kondisi seperti ini. Dari banyak tujuan perusahaan yang ingin dicapai salah satunya adalah survive, karena tiada artinya bila perusahaan mampu menghasilkan laba yang besar tetapi tidak mampu bertahan hidup.

Selain itu dengan semakin majunya teknologi dan ilmu pengetahuan membawa masyarakat ke pola dan cara hidup yang maju. Kebutuhan barang dan jasa yang beraneka macam jenisnya, menjadikan masyarakat sekarang mengalami suatu tingkat konsumsi yang tinggi. Sudah menjadi kenyataan umum bahwa suatu perusahaan adalah mempunyai tujuan untuk mendapatkan laba yang maksimal, atau dengan situasi dan kondisi tertentu yang terarah kepada suatu tujuan tertentu yang sudah direncanakan terlebih dahulu dan dengan faktor-faktor produksi yang ada perusahaan dapat memanfaatkannya untuk bisa menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan konsumen, yaitu berupa barang dan jasa yang kemudian dipasarkan dengan cara yang makin modern dan efisien.

Untuk menunjang keberhasilan pemasaran barang dan jasa yang beraneka macam jenisnya itu, penciptaan atau penambahan manfaat bentuk, waktu dan

tempat atas faktor-faktor produksi terus diupayakan sehingga lebih bermanfaat bagi pemenuhan kebutuhan konsumen. Karena itulah makin banyaknya barang dan jasa hasil produksi untuk memenuhi atau menyesuaikan serta mengerti akan keinginan konsumen, peranan kualitas menjadi bertambah penting.

Kesadaran konsumen akan kualitas disebabkan semakin banyaknya tawaran yang sama dari berbagai perusahaan dan seringkali dalam penawaran tersebut hanya terdapat sedikit atau hampir tidak ada perbedaan karakteristik. Guna menghadapi semakin ketatnya persaingan, pihak perusahaan dituntut agar terus melakukan beberapa perbaikan terutama pada kualitas produknya. Hal ini dimaksudkan agar seluruh produk yang ditawarkan akan mendapat tempat yang baik di mata masyarakat selaku konsumen dan calon konsumen.

Perusahaan yang sadar akan hal itu selalu melakukan kegiatan pengawasan kualitas (Quality Control) didalam setiap proses produksi barang atau jasa. Pengawasan kualitas (Quality Control) merupakan sesuatu yang sangat diperlukan oleh setiap kegiatan produksi. Apabila kualitas dari barang atau jasa yang dihasilkan itu buruk, maka konsumen akan secara langsung menilai perusahaan menghasilkannya tidak baik pula. Sebaliknya apabila kualitas barang atau jasa yang dihasilkan itu baik maka konsumen secara langsung mengetahui bahwa perusahaan yang menghasilkan produk atau jasa tersebut memiliki keunggulan.

Kegiatan atau usaha usaha ini diarahkan untuk memberikan pengawasan kualitas terhadap komponen-komponen, proses pembuatannya serta hasil akhirnya, sehingga diperoleh output yang betul-betul berkualitas. Pelaksanaan

dari kegiatan pengawasan kualitas ini tentu saja akan menekan besarnya jumlah barang yang rusak (Defect Product) didalam proses produksi.

Dengan adanya pengawasan kualitas (Quality Control) yang baik maka perusahaan akan dapat mengarahkan kembali segala penyimpangan kepada rencana yang telah digariskan serta dapat mengurangi jumlah kerusakan barang, sehingga hasil produk akan benar-benar berkualitas. Pengawasan kualitas (Quality Control) yang efektif akan dapat menghasilkan pasar yang luas, produktivitas lebih tinggi dan biaya produksi secara keseluruhan dapat menjadi lebih rendah, sehingga perusahaan dapat memperoleh keuntungan.

Pengawasan kualitas (Quality Control) yang ketat akan berakibat biaya pengawasan kualitas akan semakin besar. Tetapi hal ini akan memperkecil jumlah produk yang rusak. Dengan semakin kecilnya jumlah produk yang rusak maka hal ini akan memperkecil biaya penanggungan kualitas. Selain itu, dengan semakin kecilnya jumlah produk yang rusak akan mempertinggi nama baik perusahaan dimana konsumen dan keadaan ini pada gilirannya akan meningkatkan volume penjualan. Sebaliknya, pengawasan kualitas (Quality Control) yang dilakukan terlalu longgar bisa berakibat jumlah produk yang rusak menjadi meningkat dan biaya jaminan kualitas akan menjadi naik. Selain itu dengan semakin besarnya jumlah produk yang rusak (Defect Product) akan menghilangkan kepercayaan konsumen yang berdampak pada penurunan volume penjualan.

Hal yang bisa mempengaruhi kualitas produk yaitu bahan dasar produk, proses produksi dan hasil akhirnya. Pengawasan kualitas (Quality Control) akan menyangkut hal-hal tersebut.

Pada dasarnya pengawasan kualitas ditinjau dari segi prosesnya dapat dibagi menjadi dua yaitu:

- a. pengawasan kualitas pada proses produksi intermiten.
- b. Pengawasan kualitas pada proses produksi kontinyu.

Pengawasan kualitas (Quality Control) pada kedua proses itu sama yaitu penentuan standar kualitas dan pemeriksanya. Tujuannya agar pemeriksaan biaya rendah dan dapat menghemat. Perbedaannya ialah proses produksi intermiten setiap waktu perlu ditentukan standar untuk pesanan tertentu. Pada proses produksi kontinyu pengawasan kualitas menggunakan standard dan dapat dilaksanakan dengan teknik statistik.

Karena itulah pengawasan kualitas (Quality Control) perlu dilakukan dengan baik agar konsumen mendapat kepuasan akan kualitas produk yang dihasilkan. Dengan demikian, volume penjualan dapat naik dan keuntungan bertambah. Akibatnya perusahaan akan terus berkembang.

CV. Cita Karya Furniture (FurniMART) yang berlokasi di jl. Abu Bakar Ali No. 2A yogyakarta bergerak pada bidang produksi furniture. Perlu diketahui bahwa kondisi persaingan perusahaan furniture saat ini sangat ketat dengan berbagai kualitas yang ditawarkan oleh tiap – tiap perusahaan. banyak keunggulan - keunggulan yang ditawarkan mengakibatkan perusahaan furniture harus mampu

menjaga kualitas yang telah dicapai. Disamping terus melakukan peningkatan produk yang dihasilkan.

Dengan pertimbangan aspek diatas penulis mencoba mengangkat sebuah penelitian dengan mengangkat judul “ **ANALISIS PENGAWASAN KUALITAS PRODUK PADA “CV. CITAKARYA FURNITURE (FURNIMART)” YOGYAKARTA”**

### **1.2. Rumusan Masalah**

- a. Bagaimanakah tingkat kerusakan produk jadi yang ada di perusahaan?  
(target kerusakan perusahaan maksimum 2%)
- b. Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya kerusakan produk?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

- a. Untuk mengetahui apakah tingkat kerusakan produk masih dapat ditoleransi atau masih dalam taraf kewajaran.
- b. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kerusakan agar perusahaan dapat dengan segera menanganinya.

### **1.4. Batasan Masalah**

Pengawasan kualitas produk yang akan dilakukan terbatas hanya kepada produksi yang di produksi pada bulan Februari sampai dengan November 2005.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1. Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Almunir Yudha Putra Raharja, mahasiswa (S1) UII angkatan tahun 2000, dengan judul skripsi “Evaluasi Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan P-Chart dan Analisis Diagram Ishikawa pada PT. Ungaran Multi Engineering” Ungaran”. Lokasi penelitian terletak di Jalan Gatot Subroto No. 179, Ungaran.

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar jumlah produk yang rusak. Hal ini dimaksudkan supaya perusahaan dapat meminimumkan jumlah kerusakan yang dapat berdampak pada penurunan jumlah pendapatan. Seperti diketahui bahwa semakin besar tingkat kerusakan, maka akan semakin besar pula biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan yang akhirnya dapat menimbulkan kerugian yang besar bagi perusahaan.

Kesimpulan dari penelitian ini diketahui bahwa “PT. Ungaran Multi Engineering” memberikan toleransi untuk produk cacat sebesar 3%. Dari penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa jumlah produk cacat masih berada dalam batas kewajaran/toleransi. Dari sejumlah produk yang diteliti, jumlah produk cacat masih dibawah 3% yang merupakan batas maksimal kerusakan. Hal ini disebabkan karena perusahaan telah melakukan pengawasan dengan baik.

## 2.2. Landasan teori

### 2.2.1. Pengertian manajemen Produksi

Sebelum melangkah pada pengertian manajemen produksi, terlebih dahulu kita harus mengerti pengertian manajemen karena diharapkan kita dapat mempermudah memahami pengertian manajemen produksi.

Pengertian manajemen:

Menurut T. Hani Handoko:

*Manajemen* adalah proses dari kegiatan-kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan usaha-usaha para anggota organisasi lainnya agar mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan<sup>1</sup>.

Pengertian manajemen Produksi:

Menurut Sofjan Assauri:

*Manajemen Produksi* adalah kegiatan untuk mengatur dan mengkoordinasikan penggunaan sumber-sumber daya yang berupa sumber daya manusia, sumber daya alat, dan sumber daya dana serta bahan secara efektif dan efisien untuk menciptakan dan menambah kegunaan suatu barang dan jasa<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> T. Hani Handoko, MANAJEMEN, BPFE, Yogyakarta, 1997, Hal : 8

<sup>2</sup> Drs. Sofyan Assauri, MANAJEMEN PRODUKSI, LFEUIM, Jakarta, 1980, 17

### **2.2.2. Pengertian Pengawasan Kualitas**

Agar lebih mudah dalam memahami, terlebih dahulu akan dibahas mengenai pengertian atau definisi secara terpisah antara pengertian pengawasan, kualitas dan pengawasan kualitas secara utuh.

Pengertian pengawasan:

Sofjan Assauri mengatakan bahwa:

Yang dimaksud dengan 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<sup>3</sup>.

Winardi mengatakan bahwa:

Pengawasan mencakup kepada semua aktivitas yang dilaksanakan oleh pihak manajer dalam upayanya untuk memastikan bahwa hasil aktual sesuai dengan hasil yang telah direncanakan<sup>4</sup>.

Basu Swastha berpendapat bahwa:

Pengawasan merupakan fungsi yang menjamin bahwa kegiatan-kegiatan dapat memberikan hasil seperti yang diinginkan<sup>5</sup>.

---

<sup>3</sup> Sofjan, A. (1993). *Manajemen Produksi Dan Operasi*. Edisi Empat. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, hal. 159.

<sup>4</sup> Winardi (1990). *Asas-asas Manajemen*. Edisi Terbaru. Bandung: Mandar Maju, hal. 585.

<sup>5</sup> Basu, S. (1985). *Asas-asas Manajemen Modern*. Edisi Pertama. Jogjakarta: Liberty, hal. 216.



Sehingga dapat dianggap bahwa pengawasan merupakan aktivitas agar dapat menemukan, mengoreksi penyimpangan-penyimpangan penting dalam hasil yang dicapai dari aktivitas-aktivitas yang telah direncanakan sebelumnya.

Dalam suatu kegiatan/proses produksi di suatu perusahaan sangat mungkin terjadi kegagalan atau penyimpangan dari apa yang telah direncanakan. Bila terjadi kegagalan, maka pengawasan akan mengusahakan agar kegagalan yang terjadi menjadi sekecil mungkin dan pengawasan itu sendiri merupakan alat ukur untuk memperbaiki kegagalan atau penyimpangan yang tidak diinginkan dan juga untuk menjamin tercapainya tujuan serta terlaksananya rencana yang telah digariskan. Penyimpangan yang terjadi itu sendiri merupakan bahan pertimbangan dalam penyusunan rencana pada masa yang akan datang.

Agar dapat dicapai seperti apa yang diharapkan dalam proses produksi, perlu pengaturan dalam hal bahan mentah, tenaga kerja, mesin-mesin serta fasilitas-fasilitas lain yang mendukung jalannya proses produksi.

Didalam menjalankan sistem produksi, kegiatan pengawasan tidak dapat dipisahkan dari kegiatan perencanaan agar tujuan yang diharapkan dapat tercapai. Pengawasan hanya mungkin dilakukan apabila ada dasarnya yaitu perencanaan dan standar-standar yang akan dipergunakan. Pada intinya pengawasan merupakan sebuah realisasi daripada rencana, apakah sesuai dengan tujuan awal atau tidak. Pengawasan tidak hanya dapat digunakan untuk menilai tingkat keandalan kualitas tetapi juga digunakan untuk mencegah timbulnya masalah-masalah kualitas yang diakibatkan oleh kesalahan proses operasi.

Informasi mengenai penyimpangan-penyimpangan atau kesalahan yang terjadi harus dapat diketahui sedini mungkin agar secepatnya dapat dilakukan tindak lanjutnya. Didalam suatu kegiatan pengawasan juga melihat sebab-sebab timbulnya penyimpangan, berapa besar penyimpangan tersebut dan mencari segala kemungkinan-kemungkinan untuk dapat memperkecil atau malah menghindari penyimpangan-penyimpangan serta mencari segala kemungkinan-kemungkinan mengenai dasar-dasar pembetulan atau perbaikan atas penyimpangan yang ada. Ini dimaksudkan sebagai suatu kegiatan memastikan proses produksi akan dapat mencapai hasil yang memuaskan.

#### Pengertian Kualitas:

Kualitas merupakan suatu istilah relatif yang sangat bergantung pada situasi. Karena itulah definisi kualitas tidak dapat diberikan secara kongkrit. Dalam melakukan promosi, para produsen selalu menonjolkan kualitas produknya baik berupa barang maupun jasa.

Dari pandangan konsumen, secara subyektif orang mengatakan kualitas adalah sesuatu yang cocok dengan selera. Pandangan lain mengatakan kualitas adalah barang atau jasa yang dapat menaikkan status pemakai. Ada juga yang mengatakan barang atau jasa yang memberi manfaat pada pemakai. Dari uraian tersebut dapat dilihat bahwa pengertian kualitas dapat berbeda pada setiap orang pada waktu berbeda pula. Secara Objektif pengertian kualitas adalah suatu standar khusus dimana kemampuannya, kinerja, keandalannya, kemudahan pemeliharaan dan karakteristiknya dapat diukur. Dalam istilah perbendaharaan *International*

*Organization for Standardization* (ISO) dikatakan bahwa kualitas adalah keseluruhan ciri dan karakteristik produk atau jasa yang kemampuannya dapat memuaskan kebutuhan, baik yang dinyatakan secara tegas ataupun tersamar<sup>6</sup>.

Karakteristik produk sangat dipengaruhi oleh seluruh proses operasi, mulai dari kualitas bahan baku, ketrampilan dan kemampuan tenaga kerja, peralatan hingga faktor-faktor yang mendukung sistem operasi seperti sistem penjadwalan, sistem persediaan, dan sistem logistik. Pada umumnya dikatakan bahwa para konsumenlah yang banyak memberikan penilaian terhadap kualitas barang dan jasa dengan didasarkan pada tujuan kegunaan atau pada pemakaian barang dan jasa itu sendiri. Dengan kemajuan teknologi yang sangat pesat, seringkali tidak dapat dibedakan manakah produk yang berkualitas tinggi dan manakah yang bukan. Imitasi nampak lebih baik ketimbang yang aslinya.

Kualitas barang lebih mudah ditentukan bila dibandingkan dengan kualitas jasa. Metode-metode tradisional dapat digunakan untuk mengendalikan kualitas jasa seperti dengan menetapkan tujuan/standar yang dijadikan petunjuk bagi karyawan.

---

<sup>6</sup>Zulian, Y. (1996). *Manajemen Produksi Dan Operasi*. Edisi Pertama. Jogjakarta: Ekonisia UII, hal. 337.

Ada tiga ukuran yang dapat digunakan dalam menentukan kualitas barang<sup>7</sup>:

1. Kualitas desain (design quality)
2. Kualitas penampilan (performance quality)
3. Kualitas yang memenuhi (conformance quality)

Agus Ahyari berpendapat bahwa:

Kualitas dapat didefinisikan sebagai jumlah dari atribut atau sifat-sifat sebagaimana dideskripsikan di dalam produk (dan jasa) yang bersangkutan. Kualitas sangat erat berhubungan dengan produk (dan jasa) tersebut, karena akan menunjuk langsung terhadap atribut atau sifat-sifat dari produk (dan jasa) yang bersangkutan<sup>8</sup>.

Sofjan Assauri berpendapat bahwa:

Kualitas dapat diartikan sebagai faktor-faktor yang terdapat dalam suatu barang/hasil yang menyebabkan barang/hasil tersebut sesuai dengan tujuan untuk apa barang/hasil itu dimaksudkan atau dibutuhkan<sup>9</sup>.

Ternyata pengertian kualitas meliputi semua faktor-faktor yang berkenaan dengan produk itu sendiri seperti katahanan, penampilannya, waktu yang tepat, manfaat, kenyamanan dan sebagainya. Terkadang produsen merasa telah

---

<sup>7</sup> Ibid, hal. 338.

<sup>8</sup> Agus, A. (1987). *Manajemen Produksi Pengendalian Produksi 2*. Edisi Empat. Jogjakarta: BPFE UGM, hal. 238.

<sup>9</sup> Sofjan, A. *op.cit*, hal. 267.

menghasilkan produk yang menurut pendapatnya tepat untuk mencapai tujuan yang diharapkan dari produk tersebut, akan tetapi konsumenlah yang sebenarnya menggunakan barang tersebut serta mengetahui hasil penggunaan barang itu apakah dapat mencapai tujuan yang diharapkan atau tidak.

#### **Pengertian Pengawasan Kualitas:**

Setelah mengetahui masing-masing arti dari pengertian pengawasan dan pengertian kualitas, maka pengertian pengawasan kualitas dapat disimpulkan.

Menurut Sukanto Reksohadiprodjo dan Indriyo Gito Sudarmo pengawasan kualitas adalah:

Pengawasan kualitas merupakan alat bagi manajemen untuk memperbaiki kualitas produk bila diperlukan, mempertahankan kualitas yang sudah tinggi dan mengurangi jumlah bahan yang rusak<sup>10</sup>.

Menurut Agus Ahyari pengawasan kualitas adalah:

Merupakan suatu aktivitas (manajemen perusahaan) untuk menjaga dan mengarahkan agar kualitas produk dan jasa perusahaan dapat dipertahankan sebagaimana yang telah direncanakan<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Sukanto, R. dan Indriyo, G. S. (1986). Manajemen Produksi. Edisi Ketiga. Jogjakarta: BPFE UGM, hal. 231.

<sup>11</sup> Agus, A. op.cit, hal. 239.

Sofjan Assauri berpendapat bahwa:

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<sup>12</sup>.

Meskipun segala proses produksi sudah direncanakan dan dilaksanakan dengan baik, produk akhir mungkin saja dikarenakan sesuatu dan lain hal tidak sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan. Bagian pemeriksaan, yang merupakan bagian dari pengawasan kualitas bertanggung jawab atas terpeliharanya kualitas produk sesuai standar. Jelas dapat dilihat bahwa usaha pengawasan kualitas ini adalah merupakan usaha preventif (penjagaan) dan dilaksanakan sebelum kesalahan kualitas produk atau jasa tersebut terjadi.

Untuk dapat menghindari kerugian yang disebabkan oleh kerusakan-kerusakan, pemeriksaan tidak terbatas hanya kepada pemeriksaan akhir saja, sebab macam dari pemeriksaan ini negatif karena hanya menunjukkan barang-barang mana saja yang tidak memenuhi syarat. Barang yang sudah rusak hanya dapat dibuang atau dikerjakan kembali yang pada akhirnya dapat menimbulkan kerugian. Oleh karena itu biasanya perlu diadakan pemeriksaan barang yang sedang diproses, biasanya dilakukan setelah proses dimana sulit mempertahankan

---

<sup>12</sup> Sofjan, A. op.cit, hal. 274.

kualitas barang. Pemeriksaan pada fase ini menentukan komponen yang buruk dan diusulkan agar diadakan pengerjaan kembali supaya kualitas dapat dipenuhi. Ini akan meminimumkan biaya karena tidak perlu pengerjaan ulang barang-barang yang rusak.

Dalam pengawasan kualitas, semua prestasi barang dicek menurut standar, dan semua penyimpangan-penyimpangan dari standar dicatat serta dianalisis dan semua penemuan-penemuan dalam hal ini dipergunakan sebagai umpan balik (feed back) untuk para pelaksana sehingga mereka dapat melakukan tindakan-tindakan perbaikan untuk produksi pada masa yang akan datang.

Pengawasan kualitas adalah suatu aktivitas yang sangat diperlukan oleh setiap kegiatan produksi. ini dikarenakan kualitas barang dan jasa hasil produksi suatu perusahaan merupakan sebuah cerminan tingkat keberhasilan perusahaan dimata konsumen dalam menjalankan usaha produksinya. Bila kualitas yang dihasilkan jelek maka konsumen secara langsung menilai bahwa perusahaan yang menghasilkannya itu tidak baik pula. Begitu pula sebaliknya, apabila produk suatu perusahaan memiliki kualitas yang baik maka konsumen akan menilai bahwa perusahaan tersebut baik. Oleh sebab itu sedapat mungkin pengawasan kualitas yang dijalankan akan merupakan kegiatan terpadu dalam suatu perusahaan untuk menjaga dan mengarahkan kualitas produk yang dihasilkannya sesuai dengan rencana.

### **2.2.3. Tujuan Pengawasan Kualitas**

Seperti diketahui bahwa tujuan dilakukannya pengawasan kualitas agar spesifikasi produk yang telah ditetapkan sebagai standar dapat terjamin dalam produk akhir. Secara jelas dapatlah dikatakan bahwa tujuan dari pengawasan kualitas adalah<sup>13</sup>:

- 1) Agar barang hasil produksi dapat mencapai standar kualitas yang telah ditetapkan.
- 2) Mengusahakan agar biaya inspeksi dapat menjadi sekecil mungkin.
- 3) Mengusahakan agar biaya desain dari produk dan proses dengan menggunakan kualitas produksi tertentu dapat menjadi sekecil mungkin.
- 4) Mengusahakan agar biaya produksi dapat menjadi serendah mungkin.

Sering kali dijumpai suatu perusahaan menetapkan secara khusus tanggung jawab kualitas kepada seseorang atau kelompok yang ahli dibidangnya. Hal ini menunjukkan bahwa pengawasan kualitas produk sangat penting. Dalam hal ini terdapat beberapa alasan pentingnya pengawasan kualitas, yaitu<sup>14</sup>:

- a) Untuk menekan atau mengurangi volume kesalahan dan perbaikan
- b) Untuk menjaga atau menaikkan kualitas sesuai standar
- c) Untuk mengurangi keluhan atau penolakan konsumen
- d) Memungkinkan pengkelasan output (output grading)

---

<sup>13</sup> Ibid, hal. 274.

<sup>14</sup> Zulian, Y. op.cit, hal. 339.



- e) Untuk mentaati peraturan
- f) Untuk menaikkan atau menjaga company image

#### **2.2.4. Ruang Lingkup Pengawasan Kualitas**

Kegiatan pengawasan kualitas sangat luas, karena semua pengaruh terhadap kualitas harus dimasukkan dan diperhatikan. Secara garis besar pengawasan kualitas dapat dibedakan atau dikelompokkan kedalam dua tingkatan, yaitu pengawasan selama proses dan pengawasan dari hasil yang telah diselesaikan<sup>15</sup>.

##### **a. Pengawasan selama proses**

Pada beberapa perusahaan terdapat adanya kenyataan bahwa suatu proses produksi akan lebih banyak menentukan kualitas produk akhir dan bukan pada bahan bakunya. Artinya, didalam perusahaan-perusahaan semacam ini meskipun bahan baku yang dipergunakan untuk keperluan proses produksi bukanlah bahan baku yang berkualitas prima, namun apabila proses produksi diselenggarakan dengan sebaik-baiknya maka akan dapat diperoleh produk dari perusahaan dengan kualitas yang baik pula.

Banyak cara-cara pengawasan kualitas yang berkenaan dengan proses yang teratur. Contoh-contoh atau sampel dari hasil diambil pada jarak waktu yang sama, dan dilanjutkan dengan pengecekan statistik untuk melihat apakah proses dimulai dengan baik atau tidak. Apabila mulainya salah, maka keterangan salah ini dapat diteruskan kepada

---

<sup>15</sup>Sofjan, A. op.cit, hal. 274.

pelaksana semula untuk penyesuaian kembali. Perlu diingat bahwa pengawasan dari proses haruslah berurutan dan teratur.

Pengawasan yang dilakukan hanya terhadap sebagian dari proses mungkin tidak ada artinya bila tidak diikuti dengan pengawasan pada bagian lain.

Pengawasan terhadap proses ini termasuk pengawasan atas bahan-bahan yang akan digunakan untuk proses.

b. Pengawasan dari barang hasil yang telah diselesaikan

Didalam melakukan pengawasan pada produk yang telah selesai, permasalahan juga tidak banyak berbeda karena pada dasarnya pengawasan kualitas pada produk akhir ini adalah upaya perusahaan untuk dapat mempertahankan kualitas produk dan jasa yang telah dihasilkannya. Tetapi, walaupun telah diadakan pengawasan kualitas dalam tingkat-tingkat proses, hal ini tidak dapat menjamin bahwa tidak ada hasil yang rusak atau kurang baik ataupun tercampur dengan hasil yang baik. Untuk menjaga agar barang-barang hasil yang cukup baik atau yang paling sedikit rusaknya tidak keluar atau lolos dari pabrik sampai ke konsumen, maka diperlukan adanya pengawasan atas barang hasil akhir atau produk selesai. Adanya pengawasan seperti ini tidak dapat mengadakan perbaikan dengan segera.

### **2.2.5. Macam-macam dan Teknik Pengawasan kualitas**

Kebutuhan untuk memisahkan produk yang ditolak dari produk yang sempurna menyebabkan adanya pegawai-pegawai yang dikenal sebagai pengawas yang bertugas melakukan penyelidikan yang disertai kritik-kritik terhadap setiap barang yang dihasilkan. Disamping kebutuhan akan tenaga kerja atau pegawai yang akan bertugas dalam pengawasan kualitas, dibutuhkan pula teknik-teknik dan alat-alat pengawas kualitas agar pengawasan kualitas yang dilakukan dapat efektif dan efisien.

Inspeksi dan pengawasan kualitas, baik dilakukan oleh bagian lain yang ditugaskan adalah merupakan sebagian dari proses, dan karena itu harus diberikan alat-alat yang tepat untuk dapat meningkatkan metode-metodenya sendiri. Kebutuhan pokok dalam hal ini adalah kebutuhan akan pengukuran dan suatu pencatatan pengukuran. Alat-alat untuk ini banyak sekali dan berbeda-beda tergantung dari proses yang dipergunakan. Alat-alat itu biasanya adalah sama dengan yang dibutuhkan untuk produksi. teknik-teknik untuk pengawasan kualitas dipergunakan untuk<sup>16</sup>:

- a) Mengawasi pelaksanaan suatu proses apakah sesuai dengan spesifikasinya.
- b) Menentukan apakah bahan/barang yang diterima dari supplier mempunyai kualitas yang dapat diterima.

---

<sup>16</sup> Ibid, hal. 283.

Teknik atau alat pengawasan kualitas yang sering dipergunakan adalah metode statistik dengan<sup>17</sup>:

1. Pengambilan sampel secara teratur.
2. Pemeriksaan karakteristik yang telah ditentukan apakah sesuai dengan standar yang ditetapkan.
3. Penganalisisan derajat penyimpangan (deviasi) dari standar.
4. Penggunaan tabel pengontrolan (control Chart) untuk bahan penganalisisan hasil-hasil pemeriksaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan apakah harus dilakukan penyesuaian proses atau tidak.

Teknik pengawasan secara statistik dapat dibagi menjadi beberapa golongan, yaitu<sup>18</sup>:

1) Metode Acceptance Sampling

Acceptance sampling berarti menerima atau menolak semua produk berdasarkan banyaknya produk yang rusak dalam sampel. Pemeriksa diberitahu berapa yang perlu diperiksa dan berapa barang yang rusak yang diperbolehkan; bila sama dengan yang ditentukan atau lebih sedikit semua produk lolos; bila lebih semua produk ditolak.

Biasanya metode ini adalah untuk pemeriksaan atribut. Disini dihitung resiko konsumen dan resiko produsen. Resiko produsen ialah resiko yang ditanggung

---

<sup>17</sup> Ibid, hal. 285.

<sup>18</sup> Sukanto, R. dan Indriyo, G. S. op.cit, hal. 236.

produsen karena produk baik tidak lolos dari pemeriksaan. Hal ini disebabkan dari sampel banyak bagian yang rusak sehingga semua produk ditolak, padahal dari semua produk yang ditolak itu ada produk yang baik.

Resiko konsumen ialah resiko yang ditanggung oleh konsumen karena dari produk yang lolos itu ada saja produk yang rusak dan terbeli oleh konsumen. Cara pelaksanaannya terlebih dahulu direncanakan sedemikian rupa sehingga dapat memberikan keterangan-keterangan yang sesuai dengan taraf pencapaian spesifikasi. Karena keterangan ini tidak diperoleh dari pemeriksaan pada seluruh barang atau dari pemisahan barang-barang yang rusak dari barang yang baik, maka yang dapat diketahui hanyalah perbandingan (proporsi) dari barang-barang yang rusak.

Dalam hal ini pengawasannya dapat dilakukan dari suatu pusat pemeriksaan untuk mendapatkan jaminan agar tidak lebih dari sekian persen barang yang rusak dapat lolos dari pemeriksaan.

Prosedur pemeriksaannya dapat didasarkan kepada pemeriksaan komponen-komponen produk jadi dengan cara pengambilan sampel secara random sebesar "n" dari populasi "N" untuk dapat diterima atau tidak populasi tersebut. Jika ternyata perbandingannya tidak memuaskan atau tidak memenuhi syarat atau sampel yang ada menunjukkan tanda-tanda untuk menolak populasi ini berarti perlu diadakan perbaikan.

Pengklasifikasian lebih lanjut dapat dilakukan sehubungan dengan cara menggunakan teknik-teknik sampling sebagai berikut<sup>19</sup>:

a. Single Sampling

Yaitu satu sampel yang terdiri dari sejumlah barang-barang yang tertentu jumlahnya, diambil secara sembarang dari sekumpulan barang-barang itu. Bila barang-barang yang rusak jumlahnya kurang dari suatu jumlah yang telah ditentukan, maka kumpulan barang-barang itu dapat diterima, dan sebaliknya bila jumlahnya lebih besar dari yang telah ditetapkan, kumpulan barang-barang tadi ditolak.

b. Double Sampling

Yaitu dilakukan pengambilan sampel dalam dua tingkatan yang terdiri dari:

1. Sampling pertama

Dilakukan seperti single sampling. Bila jumlah yang rusak kurang dari yang telah ditetapkan, kumpulan barang-barang tadi diterima. Dan bila jumlah ini lebih dari yang telah ditentukan tersebut, maka dilakukan pengambilan sample sekali lagi.

2. Sampling kedua

Hasil dari pengambilan sample ini menentukan diterima atau ditolaknya kumpulan barang-barang itu.

---

<sup>19</sup> Sofjan, A. op.cit, hal. 287.

### c. Sequential Sampling

Yaitu bilamana mungkin untuk dilakukan pengambilan sampel sampai tiga kali atau lebih, maka hal ini dikatakan cara-cara sequential.

#### 2) Metode Control Chart

Metode Control Chart merupakan bentuk pemeriksaan yang dalam pelaksanaannya terlebih dahulu melihat kepada variasi yang terjadi dalam proses produksi. Dan dengan melihat variasi itu dapat diketahui suatu kondisi tertentu yang menunjukkan apakah telah terjadi penyimpangan dari standar yang telah ditentukan sebelumnya. Dengan control chart kita menentukan standar variasi normal yang mungkin terjadi karena berbagai kemungkinan. Jadi bila terjadi variasi yang ditimbulkan oleh sebab-sebab tertentu maka peristiwa dapat diketahui dan bahwa sesuatu hal telah berubah drastis.

Metode ini dapat digunakan atau diterapkan pada pengawasan berdasarkan sifat barang maupun pengawasan berdasarkan faktor. Bagan pengawasan atau control chart untuk sifat barang didasarkan pada proporsi atau persentase produk yang ditolak. Untuk maksud ini biasanya dipergunakan P-chart.

Perhitungan proporsi penolakan dihitung dengan rumus:

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

**Keterangan:**

$Sp$  = standar deviasi

$\bar{P}$  = mean kerusakan

$n$  = banyaknya produk

Langkah-langkah dalam pembuatan control chart yang menggunakan P-chart adalah sebagai berikut:

1. Mengambil dan mengukur data
2. Menentukan mean atau rata-rata dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{P} = \frac{X}{n}$$

**Keterangan:**

$\bar{P}$  = mean kerusakan

$X$  = banyaknya barang yang rusak

$n$  = banyaknya barang yang diobservasi

3. Perhitungan derajat penyimpangan (standar deviasi) dengan rumus sebagai berikut:

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

**Keterangan:**

$Sp$  = standar deviasi

$\bar{P}$  = mean kerusakan

$n$  = banyaknya barang yang diobservasi



4. Dengan menggunakan control chart, lebih dahulu menghitung batas pengawasan atas dan batas pengawasan bawah dengan menggunakan standar deviasi. Batas pengawasan merupakan batas yang digunakan sebagai batas bertindak. Bila ada yang jatuh diluar batas ini berarti ada hal-hal tertentu yang menyebabkannya dan perlu adanya tindakan koreksi terhadap hal tersebut. Batas pengawasan atas dan batas pengawasan bawah ditetapkan 3 standar deviasi. Hal ini ditunjukkan dengan rumus sebagai berikut:

$$UCL = \bar{P} + 3Sp$$

$$LCL = \bar{P} - 3Sp$$

UCL = batas pengawasan atas

LCL = batas pengawasan bawah

$\bar{P}$  = mean kerusakan

Sp = standar deviasi

Dengan menggunakan perhitungan diatas kita dapat melihat bahwa apakah perusahaan dalam melakukan pengawasan terhadap produk sudah intensif atau belum.

### 3) Diagram Sebab Akibat (Diagram Ishikawa)<sup>20</sup>

Instrumen dasar dalam peningkatan kualitas yang lain adalah diagram Ishikawa. Diagram Ishikawa juga dikenal sebagai diagram sebab akibat

---

<sup>20</sup> Zulian, Y. (2001). Manajemen Kualitas Produk dan Jasa. Edisi Pertama. Jogjakarta: Ekonisia UII, hal. 47.

atau *fishbone*. Fungsi dasarnya adalah untuk mengidentifikasi dan mengorganisasi penyebab-penyebab yang mungkin timbul dari suatu efek spesifik dan kemudian memisahkan akar penyebabnya.

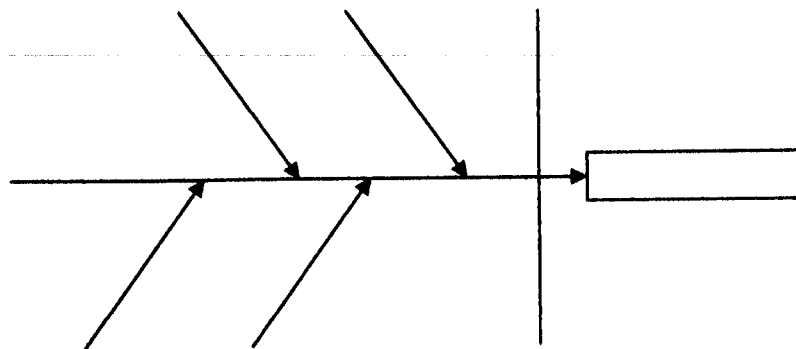
Langkah-langkah untuk membuat Diagram Sebab Akibat adalah sebagai berikut<sup>21</sup>:

- a) Tentukan karakteristik mutu karena karakteristik inilah yang akan diperbaiki dan dikendalikan.
- b) Tulislah karakteristik mutu pada sisi kanan.
- c) Tulislah faktor utama yang mungkin menyebabkan gerakan tidak tetap, mengarahkan panah cabang ke panah utama.
- d) Kepada setiap item cabang, tulislah kedalamnya faktor rinci yang dapat dianggap sebagai penyebab, yang akan menyerupai ranting.
- e) Seorang harus memeriksa untuk memastikan bahwa semua item yang mungkin menjadi penyebab dispersi telah masuk ke dalam diagram.

Bila digambarkan akan tampak sebagai berikut:

---

<sup>21</sup> Ishikawa, K. (terj.) (1998). Teknik Penuntun Pengendalian Mutu. Edisi Pertama. Jakarta: PT Mediyatama Sarana Perkasa, hal. 24.



Sebab

**Gambar 2.1**

**Diagram Sebab Akibat**

Akibat

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Lokasi Penelitian

CV. Cita Karya Furniture (FurniMART) berada di pusat kota Jogjakarta. Tepatnya perusahaan ini terletak di jalan Abubakar Ali No. 2A, Jogjakarta. Perusahaan ini bergerak pada bidang jasa produksi furniture dan Interior Design. Perusahaan ini berdiri pada tahun 1999, pada tahun pertamanya perusahaan ini hanya menawarkan jasa finising untuk tiap produk setengah jadi dari perusahaan lain. Pada pertengahan tahun 2000 perusahaan ini mulai memproduksi sendiri.

Perusahaan ini beroperasi (berproduksi) berdasarkan pesanan (by Order) baik perorangan (individu) maupun organisasi (kelompok). Produk – produk yang dihasilkan adalah meja, kursi, lemari, tempat tidur, perangkat dapur, rak buku, rak CD, dan sebagainya. Daerah – daerah pemasarannya mencakup Jokjakarta dan kota – kota besar di pulau Jawa seperti Jakarta, Bandung, Semarang, Surabaya, serta sebagian kota – kota di luar jawa. Selain menghasilkan produk – produk, perusahaan ini melayani design interior antara lain Restoran, kafe, Counter Handphone, Rak Disc Play Elektronik dan sebagainya. Pemasaran untuk interior Design baru melayani tingkat Lokal di sekitar kota Jogjakarta. Jumlah tenaga kerja tetap di CV. Furnimart berjumlah 30 orang dengan jam kerja selama 8 jam mulai dari jam 08.00-16.00 WIB.

Mesin – mesin yang digunakan untuk setiap proses produksi antara lain adalah:

- Circle (mesin Potong)
- Jointer (mesin Siku)
- Planner
- Gergaji Selendang
- Roucher (mesin Profil)
- Trimer
- Bor (Tatah dan Biasa)
- Mesin Bubut
- Mesin Gosok (amplas)
- Grinda



### 3.2. Variabel Penelitian

Komponen variabel dan atribut yang perlu diperhatikan dalam pengawasan kualitas produk pada CV. Cita Karya Furniture (FurniMART) adalah: produk baik dan produk cacat. Harus terdapat kualifikasi dalam suatu produk agar dapat dibedakan antara yang baik dan yang cacat. Ini bertujuan agar spesifikasi produk yang ditetapkan sebagai standar tercermin pada produk akhir dan produk yang tidak masuk dalam standar kualitas perusahaan

atau produk cacat tidak ikut dipasarkan. Dengan demikian, hanya produk yang baiklah yang dapat dipasarkan kepada konsumen

### **3.3. Definisi Operasional Variabel**

#### **3.3.1. Produk Cacat**

Yang dimaksud produk cacat adalah produk yang tidak sesuai dengan standar perusahaan dikarenakan terdapat kesalahan atau kerusakan sehingga tidak layak untuk dipasarkan kepada konsumen.

Ada beberapa kerusakan yang terjadi pada produk yang dihasilkan oleh CV. Cita Karya Furniture (FurniMART). Kerusakan yang terjadi itu antara lain:

##### **1. Kadar air (MC) dan berminyak**

Kayu yang berminyak dan memiliki kadar air tinggi menyebabkan proses produksi tidak akan maksimal atau kayu tidak akan bisa di bentuk sesuai spesifikasi yang telah ditentukan.

##### **2. Retak**

Keretakan ini biasanya disebabkan karena pada saat proses pengeringan (oven) kayu mentah yang memiliki kadar air yang tinggi, karena kenaikan temperatur (suhu) yang tidak teratur pada mesin Oven.

Agar tidak terjadi keretakan, proses pengeringan harus diperhatikan. Proses ini sangat menentukan karena pengeringan merupakan proses awal dalam memproduksi suatu produk.

### 3. Tergores

Kerusakan karena tergores sangat mempengaruhi tampilan dari produk yang terbuat dari kayu. Goresan akan membuat produk kurang bagus dipandang mata dan kurang menarik minat konsumen.

Ada dua proses yang mengakibatkan goresan pada produk. Proses itu antara lain:

#### a) Tergores pada waktu proses penghalusan

Pada proses penghalusan seringkali menimbulkan goresan-goresan. Goresan-goresan ini terjadi karena proses penghalusan yang kurang hati-hati. Perlu ketelitian yang tinggi dalam menghaluskan produk karena alat-alat yang dipakai dalam proses penghalusan bila digunakan secara tidak benar malah membuat kerusakan pada produk.

#### b) Tergores pada waktu proses pengemasan/packing

Produk yang sudah jadi dan siap dikirim harus dikemas secara benar agar tidak terjadi gesekan antar produk yang bisa menyebabkan produk menjadi tergores. Bila pengemasan/packing dikerjakan dengan tidak baik, maka dapat dipastikan produk yang sampai ketangan konsumen akan mengalami banyak goresan. Memang perusahaan memberikan jaminan atau garansi bila produk yang diterima rusak bisa dikembalikan lagi dan diganti dengan yang baru. Namun hal ini bisa membuat ongkos/biaya produksi membengkak karena perusahaan harus membuatnya kembali.

#### 4. Bentuk atau ukuran tidak sesuai

kerusakan ini disebabkan kesalahan pekerja yang tidak dapat membaca contoh produk dalam bentuk gambar dan dalam proses penghalusan Seperti yang telah dijelaskan diatas bahwa proses penghalusan memiliki peran yang sangat penting. Bila tidak dikerjakan dengan hati-hati maka dapat merusak produk hasil cetakan. Diantaranya adalah bentuk serta ukuran yang tidak sesuai. Apalagi bila produk memiliki bentuk yang rumit perlu ketelitian dalam penghalusannya. Bila tidak hati-hati, proses penghalusan dapat mengubah bentuk yang telah ditentukan sebelumnya.

#### 3.3.2. Produk Baik

Produk dikatakan baik atau layak untuk dipasarkan bila produk akhir telah sesuai dengan kualifikasi atau standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan (tidak terdapat kerusakan didalamnya).

Kualifikasi atau kriteria itu antara lain:

##### 1. Bentuk (Spesifikasi)

Bentuk dari produk furniture harus sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan oleh pemesan. Kerapian dalam pengerjaan tiap produk sesuai dengan standart yang telah ditetapkan dan struktur kehalusan permukaan, kerapian dan kehalusan sangat mempengaruhi kualitas tiap produk yang dihasilkan.



## 2. Tekstur produk

Tektur atau permukaan produk harus halus. Seperti diketahui bahwa untuk produk dari kayu, tekstur mempunyai peran yang sangat penting karena merupakan tampilan luar yang dapat mempengaruhi konsumen ataupun calon konsumen untuk membeli.

## 3. Bahan baku yang dipergunakan

Sebelum membuat produk, ada proses yang disebut pengeringan. Disinilah pengeringan bahan baku kayu yang mengandung minyak dan kadar air yang tinggi dilakukan. Untuk itulah, setelah dikeringkan bahan baku dapat diproses. Dengan demikian, dapat mengurangi jumlah kesalahan yang terjadi akibat bahan baku yang jelek. Proses pengeringan memerlukan proses waktu 10 – 15 hari.

## 4. Daya tahan

Produk yang baik harus mempunyai daya tahan yang baik pula. Daya tahan yang dimaksud disini adalah kekuatan produk seperti tidak mudah rusak dan krapos. Atau bila produk dipakai untuk kepentingan sehari-hari, maka produk tersebut dapat dipakai dalam jangka waktu yang lama.

### **3.4. Populasi dan Sampel**

#### **3.4.1. Populasi**

Populasi merupakan jumlah dari objek (individu) yang diteliti pada suatu tempat tertentu. Yang menjadi populasi pada penelitian ini adalah seluruh produk yang diproduksi oleh CV. Cita Karya Furniture (FurniMART).

#### **3.4.2. Sampel**

Sampel adalah sebagian dari populasi yang karakteristiknya hendak diselidiki dan dianggap bias mewakili keseluruhan populasi. Yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah meja dan kursi yang di produksi pada bulan Februari sampai dengan bulan November 2005.

### **3.5. Data dan Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.5.1. Jenis Data**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini ada dua macam. Data itu adalah sebagai berikut:

##### **1. Data Primer**

Data primer adalah data pokok/utama yang diperoleh secara langsung dari sumber yang diamati untuk membantu dalam penulisan sebuah karya ilmiah. Data primer meliputi:

- a. Data yang berkaitan dengan proses produksi seperti: bahan dan alat yang dipergunakan, jumlah produk yang dihasilkan, jenis-jenis produk

yang dihasilkan, standar kualitas bagi produk yang dihasilkan dan jumlah produk rusak tiap kali berproduksi.

- b. Data yang berkaitan dengan pemasaran seperti data permintaan produk pada masa lalu.

## 2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang bersifat tambahan yang digunakan untuk memperkuat data primer. Data ini telah ada sebelumnya dan penulis menggunakannya sebagai referensi. Yang termasuk dalam data sekunder yaitu:

- a. Buku-buku literatur atau referensi lainnya yang mempunyai hubungan dengan masalah yang dihadapi.
- b. Hasil penelitian terdahulu.

### 3.5.2. Teknik Pengumpulan Data

Data primer dapat diperoleh langsung dari sumber yang diamati. Antara lain melalui:

#### 1. Observasi

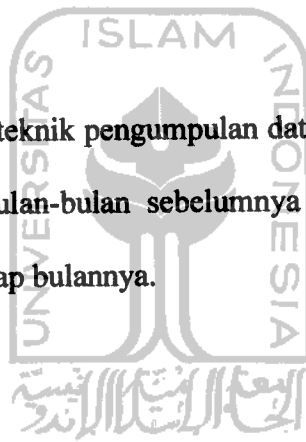
Yaitu suatu cara atau teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara langsung dan sistematis terhadap objek yang sedang diteliti. Dalam hal ini objek yang diteliti adalah Meja dan Kursi.

## 2. Wawancara

Yaitu suatu cara atau teknik pengumpulan data dengan jalan mengadakan wawancara atau tanya jawab secara langsung terhadap karyawan CV. Cita Karya Furniture (FurniMART) untuk mendapatkan data yang diperlukan. Metode ini biasanya dipergunakan sebagai metode pembantu bagi peneliti agar data yang didapatkan dapat lebih jelas untuk dipahami.

## 3. Dokumentasi

Suatu cara atau teknik pengumpulan data dengan jalan melihat catatan perusahaan pada bulan-bulan sebelumnya agar diperoleh perbandingan jumlah kerusakan tiap bulannya.



### 3.6. Teknik Analisis

#### 3.6.1. P-Chart

Metode yang digunakan oleh penulis dalam menganalisis data adalah dengan menggunakan analisis statistik control chart yang menggunakan P-chart, yang dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengambil dan mengukur data
2. Menentukan mean atau rata-rata dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{P} = \frac{X}{n}$$

Keterangan:

$\bar{P}$  = mean kerusakan

X = banyaknya barang yang rusak

n = banyaknya barang yang diobservasi

3. Perhitungan derajat penyimpangan (standar deviasi) dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

Sp= standar deviasi

$\bar{P}$  = mean kerusakan

n = banyaknya barang yang diobservasi



4. Dengan menggunakan control chart, lebih dahulu menghitung batas pengawasan atas dan batas pengawasan bawah dengan menggunakan standar deviasi. Batas pengawasan merupakan batas yang digunakan sebagai batas bertindak. Bila ada yang jatuh diluar batas ini berarti ada hal-hal tertentu yang menyebabkannya dan perlu adanya tindakan koreksi terhadap hal tersebut. Batas pengawasan atas dan batas pengawasan bawah ditetapkan 3 standar deviasi.

Hal ini ditunjukkan dengan rumus sebagai berikut:

$$UCL = \bar{P} + 3Sp$$

$$LCL = \bar{P} - 3Sp$$

UCL= batas pengawasan atas

LCL= batas pengawasan bawah

$\bar{P}$  = mean kerusakan

Sp = standar deviasi

Dengan menggunakan perhitungan diatas kita dapat melihat bahwa apakah perusahaan dalam melakukan pengawasan terhadap produk sudah intensif atau belum.

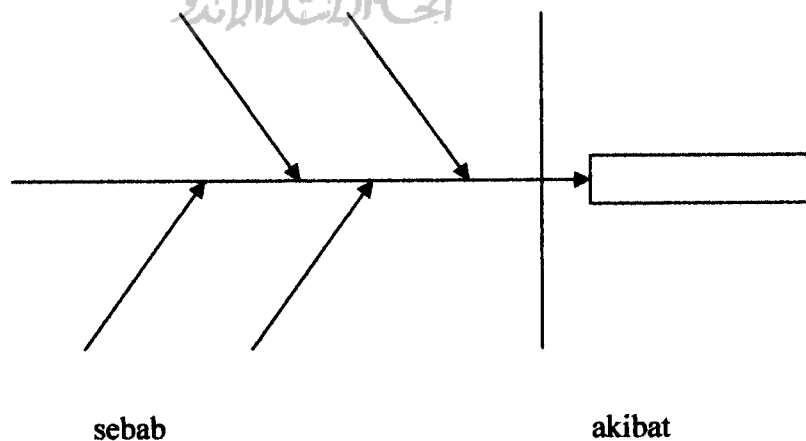
### 3.6.2. Diagram Sebab Akibat (Diagram Ishikawa)

Instrumen dasar dalam peningkatan kualitas yang lain adalah diagram Ishikawa. Dinamakan Ishikawa sesuai dengan nama penemunya yang berasal dari Negara Jepang yang bernama **Kaoru Ishikawa** pada tahun 1943. Diagram Ishikawa juga dikenal sebagai diagram sebab akibat atau *fishbone*. Fungsi dasarnya adalah untuk mengidentifikasi dan mengorganisasi penyebab-penyebab yang mungkin timbul dari suatu efek spesifik dan kemudian memisahkan akar penyebabnya.

Langkah-langkah untuk membuat Diagram Sebab Akibat adalah sebagai berikut:

- a) Tentukan karakteristik mutu karena karakteristik inilah yang akan diperbaiki dan dikendalikan.
- b) Tulislah karakteristik mutu pada sisi kanan.
- c) Tulislah faktor utama yang mungkin menyebabkan gerakan tidak tetap, mengarahkan panah cabang ke panah utama.
- d) Kepada setiap item cabang, tulislah kedalamnya faktor rinci yang dapat dianggap sebagai penyebab, yang akan menyerupai ranting.
- e) Seorang harus memeriksa untuk memastikan bahwa semua item yang mungkin menjadi penyebab dispersi telah masuk ke dalam diagram.

Berikut ini gambar diagram sebab akibat disajikan sebagai berikut:



## **BAB IV**

### **ANALISIS dan PEMBAHASAN**

Metode analisis yang dipergunakan untuk memecahkan permasalahan yang ada pada CV. Cita Karya Furniture (FurniMART) adalah metode analisis P-chart dan diagram Ishikawa. Dalam menganalisis produk cacat atau yang tidak layak, penulis hanya membatasi dengan menganalisis produk Meja dan Kursi. Sampel yang diambil penulis adalah produksi bulan Februari s/d November 2005.

Bahan baku kayu yang digunakan untuk proses produksi furniture harus memiliki MC atau kadar air diantara 12 persen hingga 15 persen. Namun untuk mengantisipasi kemungkinan produk mengalami variasi ketika dalam proses selanjutnya maka standart MC atau kadar air biasanya 12 persen. Standart MC atau kadar air diantara 12 persen hingga 15 persen dimaksudkan agar dalam proses produksi kayu dapat di ukir sesuai dengan bentuk yang sesuai standart yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan sesuai keinginan konsumen pemesan. Kualitas produk dan jumlah kerusakan beserta toleransinya sepenuhnya telah ditetapkan oleh perusahaan.

CV. Cita Karya Furniture (FurniMART) melakukan proses produksi berdasarkan pesanan (by order). Dalam sebulan proses produksi dilakukan dalam 2 sampai 3 kali proses produksi, semua tergantung pada pesanan yang datang dari para pelanggan. Produk yang rata – rata di pesan oleh pelanggan adalah produk meja, kursi, tempat tidur, dan lemari. Tiap – tiap item memiliki beberapa variasi bentuk dan ukuran.



Untuk produk meja, jenis yang paling banyak dipesan adalah “Medium Serving Table”. Sedangkan untuk Produk kursi jenis “Gothic Chair” yang paling banyak dipesan. Penulis akan melakukan meneliti produk cacat atau rusak terbatas pada produk meja “Medium Serving Table” dan Produk kursi “Gothic Chair” selama proses produksi yang terbagi 2 periode yaitu periode Februari s/d Juni 2005 dan Juli s/d November 2005.

#### **4.1. Analisis Control Chart ( P – Chart)**

Berikut ini adalah hasil pemeriksaan pada produk meja jenis Medium Serving Table dan produk kursi jenis Gothic Chair selama proses produksi dari bulan Februari 2005 s/d November 2005 yang terbagi menjadi 2 periode penelitian yaitu periode Februari 2005 s/d Juni 2005 dan periode Juli 2005 s/d November 2005, hasil penelitian sebagai berikut :

1. Pemeriksaan terhadap produk meja jenis Medium Serving Table Hasil pemeriksaan pertama selama bulan Februari 2005 s/d Juni 2005 sebagai berikut:

## Hasil Pemeriksaan Produk Yang Rusak Pada Produk Meja

### “Medium Serving Table”

bulan Februari 2005 s/d Juni 2005

<b>Bulan</b>	<b>Hari / Tanggal</b>	<b>Jumlah Produk</b>	<b>Jumlah Produk Rusak</b>	<b>Prosentasi Produk Rusak</b>
Februari	Senin / 7	72 piece	1	1.4
	Senin / 21	80 piece	1	1.2
Maret	Selasa / 1	65 piece	1	1.6
	Kamis / 24	70 piece	1	1.5
April	Rabu / 11	80 piece	1	1.2
	Selasa / 16	66 piece	1	1.5
Mei	Selasa / 3	73 piece	1	1.4
	Kamis / 12	68 piece	1	1.5
	Rabu / 25	75 piece	1	1.3
Juni	Senin / 6	55 piece	0	0
	Selasa / 21	60 piece	1	1.7
		764	10	

Dengan data di atas maka analisis Control Chart Produk Meja“Medium Serving Table” selama bulan Februari s/d Juni 2005 adalah sebagai berikut:

1. Mean / Rata – rata kerusakan

$$\begin{aligned}\bar{P} &= \frac{X}{n} \\ &= \frac{10}{764} \\ &= 0.1309 \\ &= 1.31 \%\end{aligned}$$

2. Standart Deviasi

$$\begin{aligned}Sp &= \sqrt{\frac{\bar{P}(1-\bar{P})}{n}} \\ &= \sqrt{\frac{0,0131(1-0,0131)}{764}} \\ &= \sqrt{0.0000181} \\ &= 0,004114 \approx 0.4 \%\end{aligned}$$



3. Batas Pengawasan

a. Batasan pengawasan dengan 3 standart deviasi

Batas pengawasan atas

$$\begin{aligned}UCL &= \bar{P} + 3Sp \\ &= 0,0131 + 3(0,0041) \\ &= 0,025 \approx 2.5 \%\end{aligned}$$

Batas pengawasan bawah

$$\begin{aligned} LCL &= \bar{P} - 3Sp \\ &= 0,0131 - 3(0,0041) \\ &= -0,008 \approx 0 \end{aligned}$$

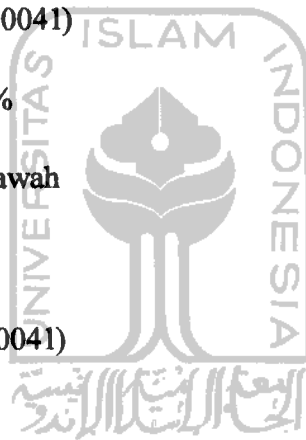
b. Batas pengawasan dengan 2 standar deviasi

Batas pengawasan atas

$$\begin{aligned} UCL &= \bar{P} + 2Sp \\ &= 0,0131 + 2(0,0041) \\ &= 0,0213 \approx 2\% \end{aligned}$$

Batas pengawasan bawah

$$\begin{aligned} LCL &= \bar{P} - 2Sp \\ &= 0,0131 - 2(0,0041) \\ &= 0,0049 \approx 0 \end{aligned}$$



c. Batas pengawasan dengan 1 standar deviasi

Batas pengawasan atas

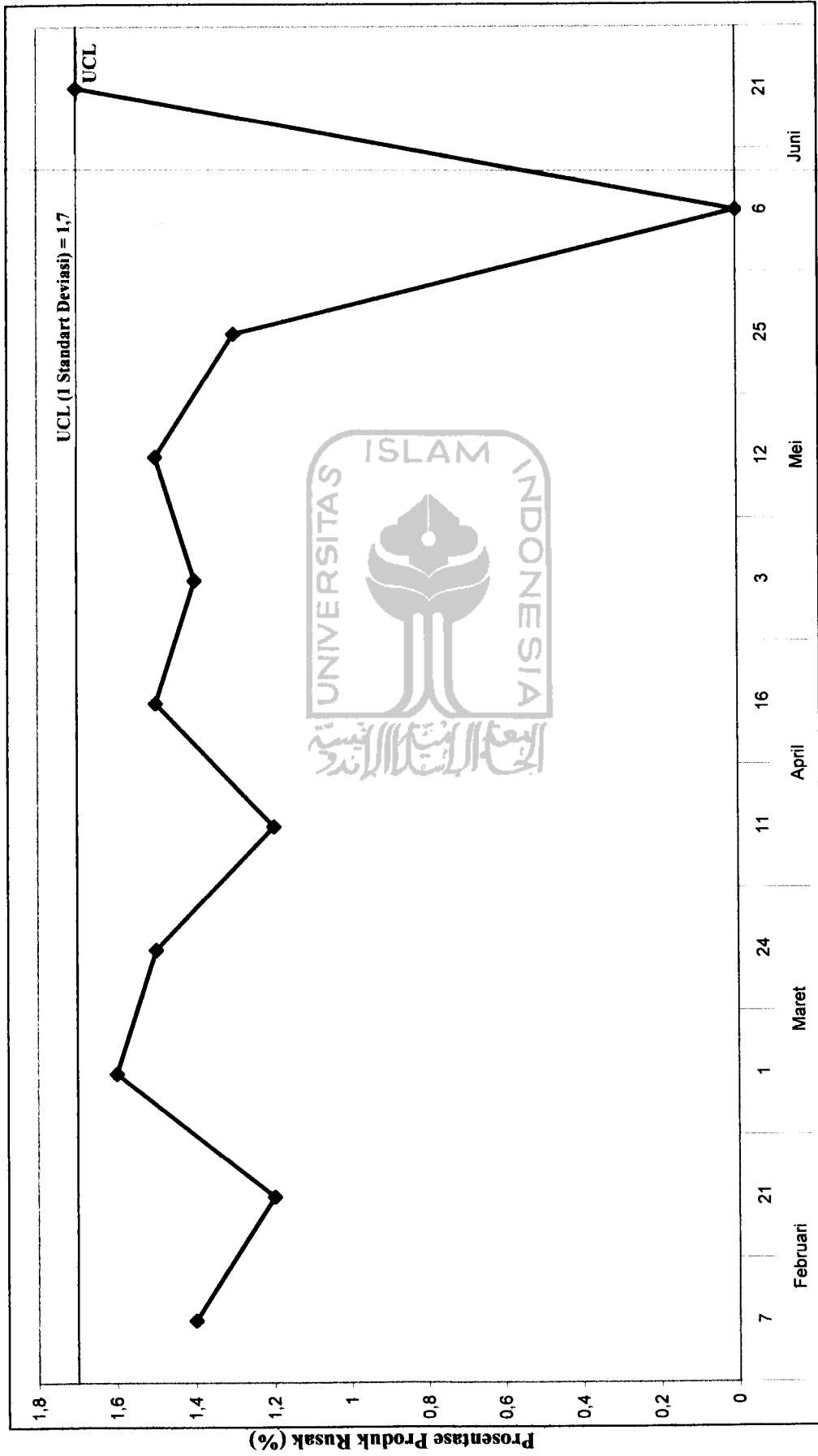
$$\begin{aligned} UCL &= \bar{P} + 1Sp \\ &= 0,0131 + 1(0,0041) \\ &= 0,0172 \approx 1.7\% \end{aligned}$$

Batas pengawasan bawah

$$\begin{aligned} LCL &= \bar{P} - 1Sp \\ &= 0,0131 - 1(0,0041) \\ &= 0,009 \approx 0 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan Control Chart Produk Meja “Medium Serving Table” periode pertama (I) selama bulan Februari s/d Juni 2005 dapat dilihat bahwa dengan menggunakan batas pengawasan 3 standart deviasi dan batas pengawasan 2 standart deviasi menunjukkan prosentase kerusakan kerusakan selama proses produksi bulan Februari s/d Juni 2005 masih dibawah garis batas pengawasan atas. Pada penggunaan batas pengawasan 3 standart deviasi batas atas berada pada point 2,5%, pada batas pengawasan 2 standart deviasi batas pengawasan atas berada pada point 2%. Ini berarti pengawasan yang dilakukan oleh perusahaan cukup baik.

Dengan menggunakan batas pengawasan 1 standart deviasi (batas atas menunjukkan point 1,7%), prosentase kerusakan juga masih terkendali , hanya pada proses produksi tanggal 21 Juni prosentase kerusakan beradasejajar pada garis batas pengawasan atas (dapat dilihat dari gambar I Grafik P-Chart). Tapi secara keseluruhan kerusakan pada periode Februari s/d Juni 2005 prosentase kerusakan masih dibawah toleransi kerusakan yang di tetapkan oleh perusahaan yaitu 2 %.



**GAMBAR I**  
**GRAFIK P-CHART**

2. Pemeriksaan terhadap produk meja jenis Medium Serving Table Hasil pemeriksaan pertama selama bulan Juli 2005 s/d November 2005 sebagai berikut:



## Hasil Pemeriksaan Produk Yang Rusak Pada Produk Meja

### “Medium Serving Table”

bulan Juli 2005 s/d November 2005

Bulan	Hari / Tanggal	Jumlah Produksi	Jumlah Produk Rusak	Prosentasi Produk Rusak
Juli	Rabu / 6	67 piece	1	1.5
	Selasa / 12	82 piece	1	1.2
	kamis / 28	75 piece	1	1.4
Agustus	Selasa / 9	70 piece	1	1.4
	Kamis / 25	67 piece	1	1.5
September	Selasa / 6	63 piece	1	1.6
	Rabu / 21	75 piece	1	1.4
Oktober	Senin / 3	55 piece	0	0
	Rabu / 19	47 piece	0	0
November	Rabu / 16	68 piece	1	1.5
	Kamis / 24	65 piece	1	1.6
<b>Jumlah</b>		734	9	



Dengan data di atas maka analisis Control Chart Produk Meja “Medium Serving Table” selama bulan Juli s/d November 2005 adalah sebagai berikut:

1. Mean / Rata – rata kerusakan

$$\begin{aligned}\bar{P} &= \frac{X}{n} \\ &= \frac{9}{734} \\ &= 0.0123 \\ &= 1.2 \%\end{aligned}$$

2. Standart Deviasi

$$\begin{aligned}Sp &= \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}} \\ &= \sqrt{\frac{0,0123(1-0,0123)}{734}} \\ &= \sqrt{0.00001655} \\ &= 0,004068 \approx 0.4 \%\end{aligned}$$



3. Batas Pengawasan

a. Batasan pengawasan dengan 3 standart deviasi

Batas pengawasan atas

$$\begin{aligned}UCL &= \bar{P} + 3Sp \\ &= 0,0123 + 3(0,0041) \\ &= 0,025 \approx 2.5 \%\end{aligned}$$

**Batas pengawasan bawah**

$$\begin{aligned} LCL &= \bar{P} - 3Sp \\ &= 0,0123 - 3(0,0041) \\ &= 0 \end{aligned}$$

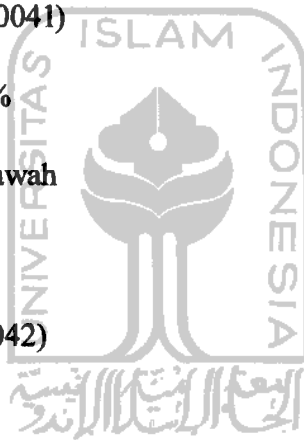
**b. Batas pengawasan dengan 2 standar deviasi**

**Batas pengawasan atas**

$$\begin{aligned} UCL &= \bar{P} + 2Sp \\ &= 0,0123 + 2(0,0041) \\ &= 0,0205 \approx 2\% \end{aligned}$$

**Batas pengawasan bawah**

$$\begin{aligned} LCL &= \bar{P} - 2Sp \\ &= 0,0123 - 2(0,0042) \\ &= 0,0041 \approx 0 \end{aligned}$$



**c. Batas pengawasan dengan 1 standar deviasi**

**Batas pengawasan atas**

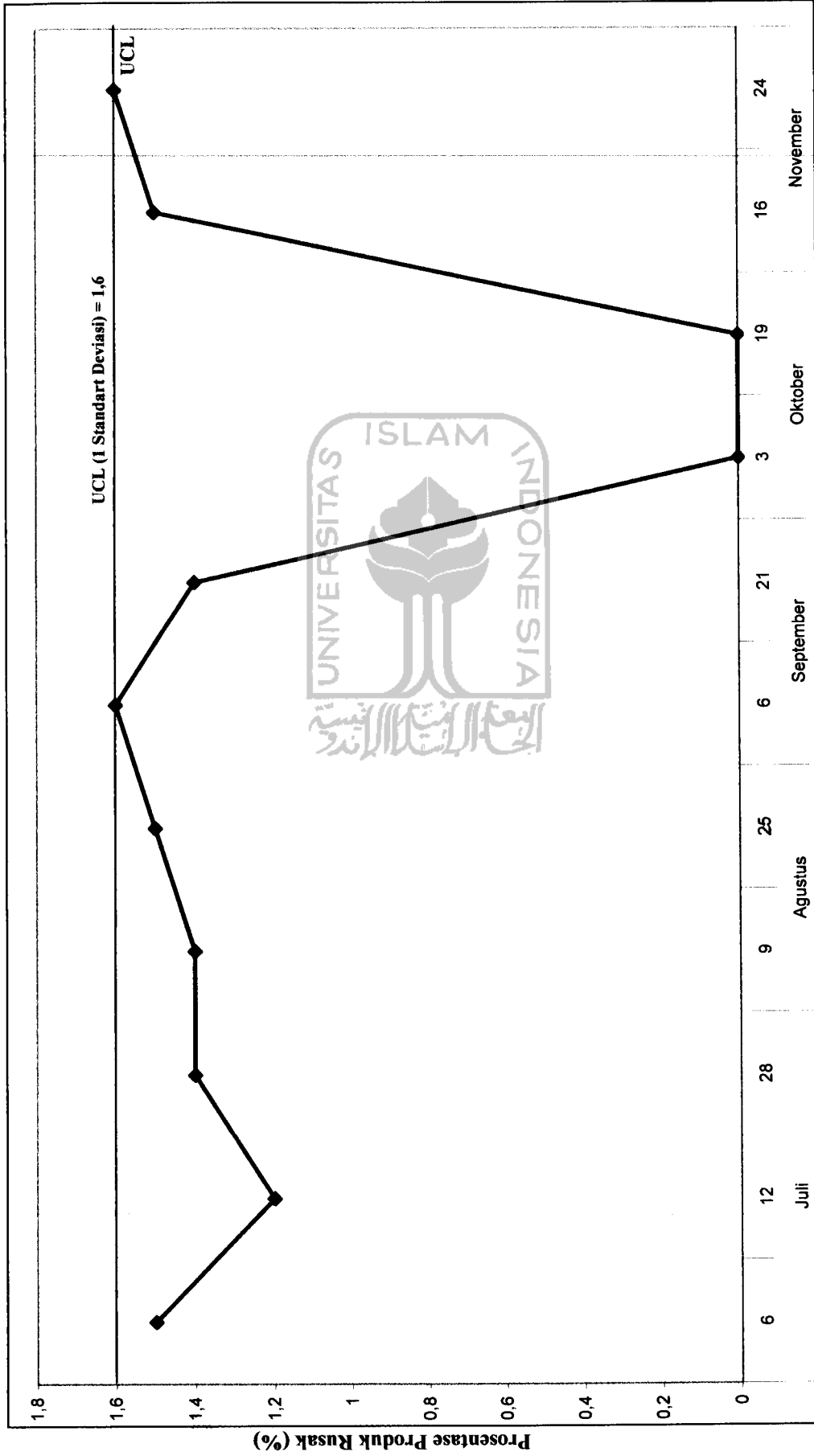
$$\begin{aligned} UCL &= \bar{P} + 1Sp \\ &= 0,0123 + 1(0,0041) \\ &= 0,0164 \approx 1.6\% \end{aligned}$$

Batas pengawasan bawah

$$\begin{aligned}LCL &= \bar{P} - 1Sp \\ &= 0,0123 - 1(0,0041) \\ &= 0,0082 \approx 0\end{aligned}$$

Hasil perhitungan Control Chart dari proses produksi produk meja “Medium Serving Table” pada periode kedua (II) selama bulan Juli s/d November menunjukkan bahwa pengawasan yang dilakukan oleh perusahaan cukup baik. Itu dapat dilihat dari perhitungan pada batas pengawasan menggunakan 3 standart deviasi dan 2 standart deviasi yang menunjukkan prosentase produk rusak masih dibawah garis batas pengendalian atas atau masih terkendali. Pada penggunaan 3 standart deviasi batas pengawasan atas berada pada point 2,5% dan pada 2 standart deviasi berada pada point 2%.

Untuk batas pengawasan menggunakan 1 standart deviasi batas pengawasan atas berada pada point 1,6%. Ada 2 angka prosentase kerusakan yang letaknya kritis atau berada sejajar dengan batas pengawasan atas yaitu pada tanggal 6 September dan 24 November 2005 (dapat dilihat pada gambar 2 Grafik P – Chart). Meskipun demikian secara keseluruhan kerusakan pada periode kedua (II) ini masih dapat terkendali atau masih dibawah batas toleransi produk rusak atau cacat yang ditetapkan oleh perusahaan yaitu 2 %).



**GAMBAR II**  
**GRAFIK P-CHART**

3. Pemeriksaan terhadap produk Kursi jenis Gothic Chair Hasil pemeriksaan selama bulan Juli 2005 s/d November 2005 sebagai berikut:



## Hasil Pemeriksaan Produk Yang Rusak Pada Produk Kursi

### “Gothic Chair”

bulan Februari 2005 s/d Juni 2005

Bulan	Hari / Tanggal	Jumlah Produk	Jumlah Produk Rusak	Prosentasi Produk Rusak
Februari	Senin / 7	55 piece	0	0
	Senin / 21	72 piece	1	1.4
Maret	Selasa / 1	65 piece	1	1.6
	Kamis / 24	80 piece	1	1.2
April	Rabu / 11	75 piece	1	1.3
	Selasa / 16	60 piece	1	1.7
Mei	Selasa / 3	72 piece	1	1.4
	Kamis / 12	65 piece	1	1.6
	Rabu / 25	67 piece	1	1.5
Juni	Senin / 6	56 piece	0	0
	Selasa / 21	75 piece	1	1.3
		742	9	

Dengan data di atas maka analisis Control Chart Produk Kursi “Gothic Chair” selama bulan Februari s/d Juni 2005 adalah sebagai berikut:

1. Mean / Rata – rata kerusakan

$$\begin{aligned}\bar{P} &= \frac{X}{n} \\ &= \frac{9}{742} \\ &= 0,01212 \\ &= 1,2 \%\end{aligned}$$

2. Standart Deviasi

$$\begin{aligned}Sp &= \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}} \\ &= \sqrt{\frac{0,0121(1-0,0121)}{742}} \\ &= \sqrt{0,00001611} \\ &= 0,004014 \approx 0,4 \%\end{aligned}$$



3. Batas Pengawasan

a. Batasan pengawasan dengan 3 standart deviasi

Batas pengawasan atas

$$\begin{aligned}UCL &= \bar{P} + 3Sp \\ &= 0,0121 + 3(0,0040) \\ &= 0,024 \approx 2,4 \%\end{aligned}$$

**Batas pengawasan bawah**

$$\begin{aligned}LCL &= \bar{P} - 3Sp \\ &= 0,0121 - 3(0,0040) \\ &= 0\end{aligned}$$

**b. Batas pengawasan dengan 2 standar deviasi**

**Batas pengawasan atas**

$$\begin{aligned}UCL &= \bar{P} + 2Sp \\ &= 0,0121 + 2(0,0040) \\ &= 0,0201 \approx 2\%\end{aligned}$$

**Batas pengawasan bawah**

$$\begin{aligned}LCL &= \bar{P} - 2Sp \\ &= 0,0121 - 2(0,0040) \\ &= 0,0041 \approx 0\end{aligned}$$

**c. Batas pengawasan dengan 1 standar deviasi**

**Batas pengawasan atas**

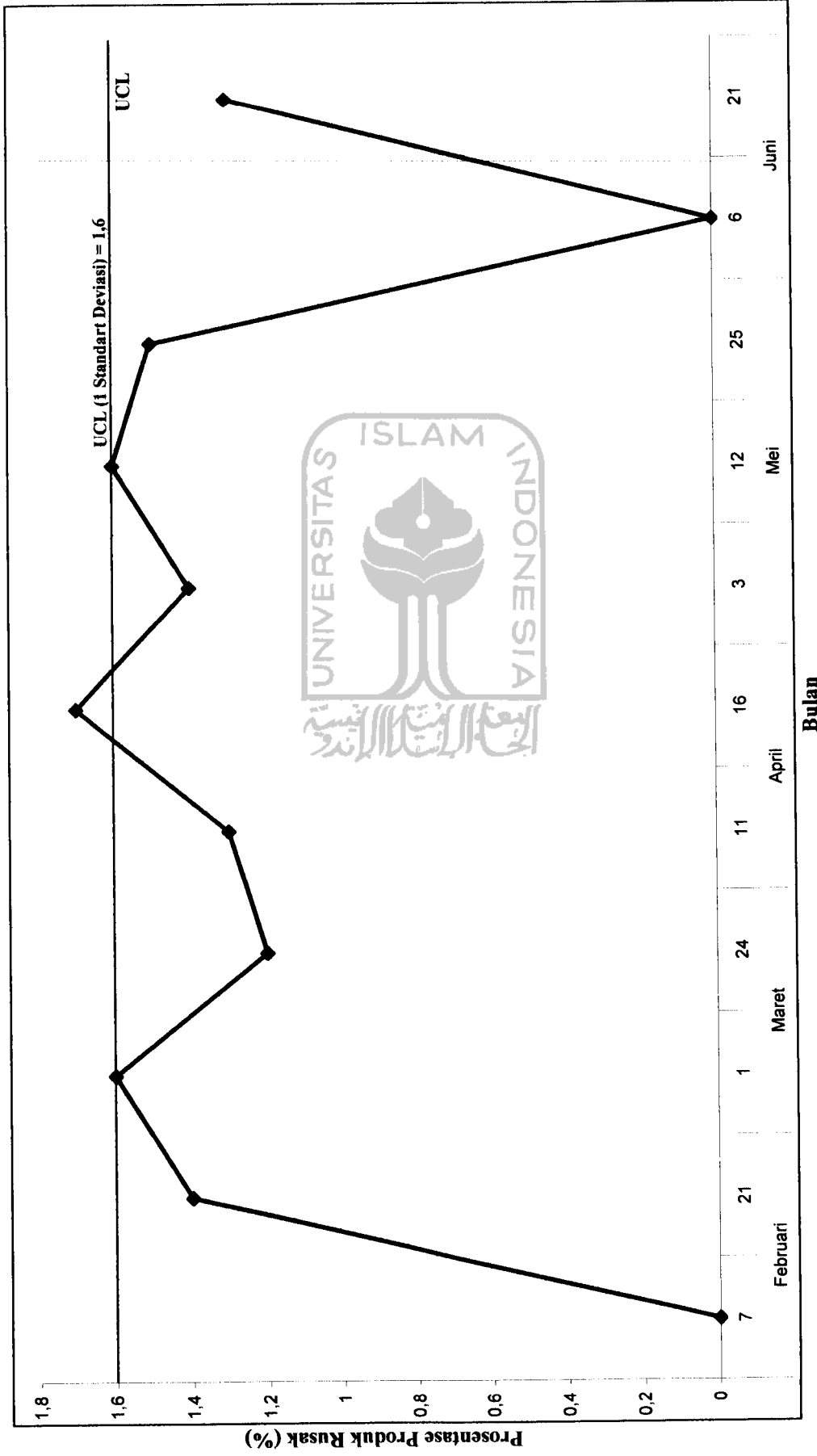
$$\begin{aligned}UCL &= \bar{P} + 1Sp \\ &= 0,0121 + 1(0,0040) \\ &= 0,0161 \approx 1.6\%\end{aligned}$$



Batas pengawasan bawah

$$\begin{aligned}LCL &= \bar{P} - 1Sp \\ &= 0,0121 - 1(0,0040) \\ &= 0,0081 \approx 0\end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan Control Chart Produk kursi “Gotic Chair” periode pertama (I) selama bulan Februari s/d Juni 2005 dapat dilihat bahwa dengan menggunakan batas pengawasan 3 standart deviasi dan batas pengawasan 2 standart deviasi menunjukkan prosentase kerusakan kerusakan selama proses produksi bulan Februari s/d Juni 2005 masih dibawah garis batas pengawasan atas. Pada penggunaan batas pengawasan 3 standart deviasi batas atas berada pada point 2,4%, pada batas pengawasan 2 standart deviasi batas pengawasan atas berada pada point 2%. Ini berarti pengawasan yang dilakukan oleh perusahaan cukup baik. Dengan menggunakan batas pengawasan 1 standart deviasi (batas pengawasan atas menunjukkan 1,6%),terdapat kerusakan yang berada di luar kendali yaitu pada proses produksi 16 April 2005 dan ada kerusakan yang berada pada titik kritis atau berada sejajar dengan batas pengawasan atas yaitu pada proses produksi tanggal 1 Maret dan tanggal 12 Mei 2005 (dapat dilihat dari gambar I Grafik P-Chart), jadi pengawasan yang dilakukan perusahaan kurang baik bila memakai patokan 1 standart deviasi. Tapi secara keseluruhan pengawasan selama periode kedua ini masih cukup baik karena masih berada dibawah toleransi yang ditetapkan perusahaan yaitu 2%.



**GAMBAR III**  
**GRAFIK P-CHART**

4. Pemeriksaan terhadap produk kursi jenis Gothic Chair Hasil pemeriksaan selama bulan Juli 2005 s/d November 2005 sebagai berikut:



## Hasil Pemeriksaan Produk Yang Rusak Pada Produk Meja

### “Gothic Chair”

bulan Juli 2005 s/d November 2005

Bulan	Hari / Tanggal	Jumlah Produksi	Jumlah Produk Rusak	Prosentasi Produk Rusak
Juli	Rabu / 6	60 piece	1	1.6
	Selasa / 12	55 piece	0	0
	kamis / 28	62 piece	1	1.6
Agustus	Selasa / 9	65 piece	1	1.5
	Kamis / 25	60 piece	1	1.7
September	Selasa / 6	64 piece	1	1.6
	Rabu / 21	60 piece	1	1.7
Oktober	Senin / 3	50 piece	0	0
	Rabu / 19	45 piece	0	0
November	Rabu / 16	66 piece	1	1.5
	Kamis / 24	63 piece	1	1.6
<b>Jumlah</b>		650	8	

Dengan data di atas maka analisis Control Chart Produk Kursi “Gothic Chair” selama bulan Juli s/d November 2005 adalah sebagai berikut:

1. Mean / Rata – rata kerusakan

$$\begin{aligned}\bar{P} &= \frac{X}{n} \\ &= \frac{8}{650} \\ &= 0.0123 \\ &= 1.2 \%\end{aligned}$$

2. Standart Deviasi

$$\begin{aligned}Sp &= \sqrt{\frac{\bar{P}(1-\bar{P})}{n}} \\ &= \sqrt{\frac{0,0123(1-0,0123)}{650}} \\ &= \sqrt{0.00001869} \\ &= 0,004323 \approx 0.4 \%\end{aligned}$$



3. Batas Pengawasan

Batasan pengawasan dengan 3 standart deviasi

Batas pengawasan atas

$$\begin{aligned}UCL &= \bar{P} + 3Sp \\ &= 0,0123 + 3(0,0043) \\ &= 0,0252 \approx 2.5 \%\end{aligned}$$

Batas pengawasan bawah

$$\begin{aligned}LCL &= \bar{P} - 3Sp \\ &= 0,0123 - 3(0,0043) \\ &= -0,0006 \approx 0\end{aligned}$$

b. Batas pengawasan dengan 2 standar deviasi

Batas pengawasan atas

$$\begin{aligned}UCL &= \bar{P} + 2Sp \\ &= 0,0123 + 2(0,0043) \\ &= 0,0209 \approx 2\%\end{aligned}$$

Batas pengawasan bawah

$$\begin{aligned}LCL &= \bar{P} - 2Sp \\ &= 0,0123 - 2(0,0043) \\ &= 0,0037 \approx 0\end{aligned}$$

c. Batas pengawasan dengan 1 standar deviasi

Batas pengawasan atas

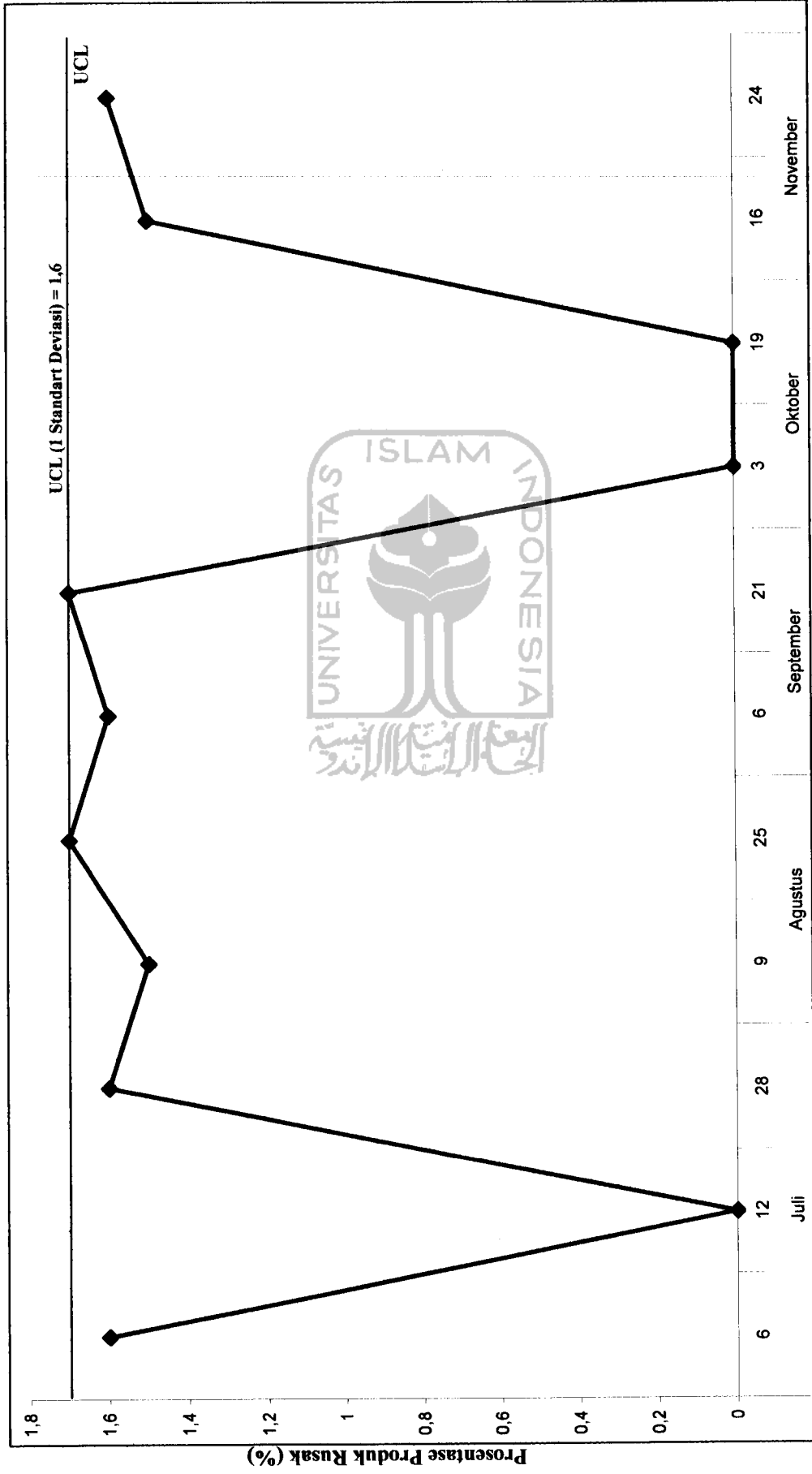
$$\begin{aligned}UCL &= \bar{P} + 1Sp \\ &= 0,0123 + 1(0,0043) \\ &= 0,0166 \approx 1.7\%\end{aligned}$$

Batas pengawasan bawah

$$\begin{aligned} LCL &= \bar{P} - 1Sp \\ &= 0,0123 - 1(0,0043) \\ &= 0,008 \approx 0 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan Control Chart dari proses produksi produk kursi “Gothic Chair” pada periode kedua (II) selama bulan Juli s/d November menunjukkan bahwa pengawasan yang dilakukan oleh perusahaan cukup baik. Itu dapat dilihat dari perhitungan pada batas pengawasan menggunakan 3 standart deviasi dan 2 standart deviasi yang menunjukkan prosentase produk rusak masih dibawah garis batas pengendalian atas atau masih terkendali. Pada penggunaan 3 standart deviasi batas pengawasan atas berada pada point 2,5% dan pada 2 standart deviasi berada pada point 2%.

Untuk batas pengawasan menggunakan 1 standart deviasi batas pengawasan atas berada pada point 1,7%. Ada 2 angka prosentase kerusakan yang letaknya kritis atau berada sejajar dengan batas pengawasan atas yaitu pada tanggal 25 Mei dan 21 September (dapat dilihat pada gambar 2 Grafik P – Chart). Meskipun demikian secara keseluruhan prosentase kerusakan masih dapat terkendali atau masih dibawah batas toleransi produk rusak atau cacat yang ditetapkan oleh perusahaan yaitu 2 %).



**GAMBAR IV**  
**GRAFIK P-CHART**



## 4.2 Diagram Ishikawa

Hasil produksi yang tidak selamanya mampu menghasilkan produk yang berkualitas menimbulkan pertanyaan - pertanyaan untuk mengetahui penyebabnya. Penyebab terjadinya produk cacat dapat disebabkan oleh berbagai hal, antara lain terjadinya variasi produksi dalam proses produksi dapat disebabkan oleh teknis maupun non teknis. Faktor teknis adalah faktor yang berhubungan langsung dengan proses produksi, contohnya manusia atau mesin. Faktor non teknis adalah faktor yang tidak secara langsung berhubungan dengan proses produksi tetapi mendukung berlangsungnya proses produksi seperti faktor lingkungan dan yang lainnya.

Penyebab dari variasi yang timbul pada produksi menurut penulis dapat dikategorikan kedalam beberapa hal, yaitu sebagai berikut :

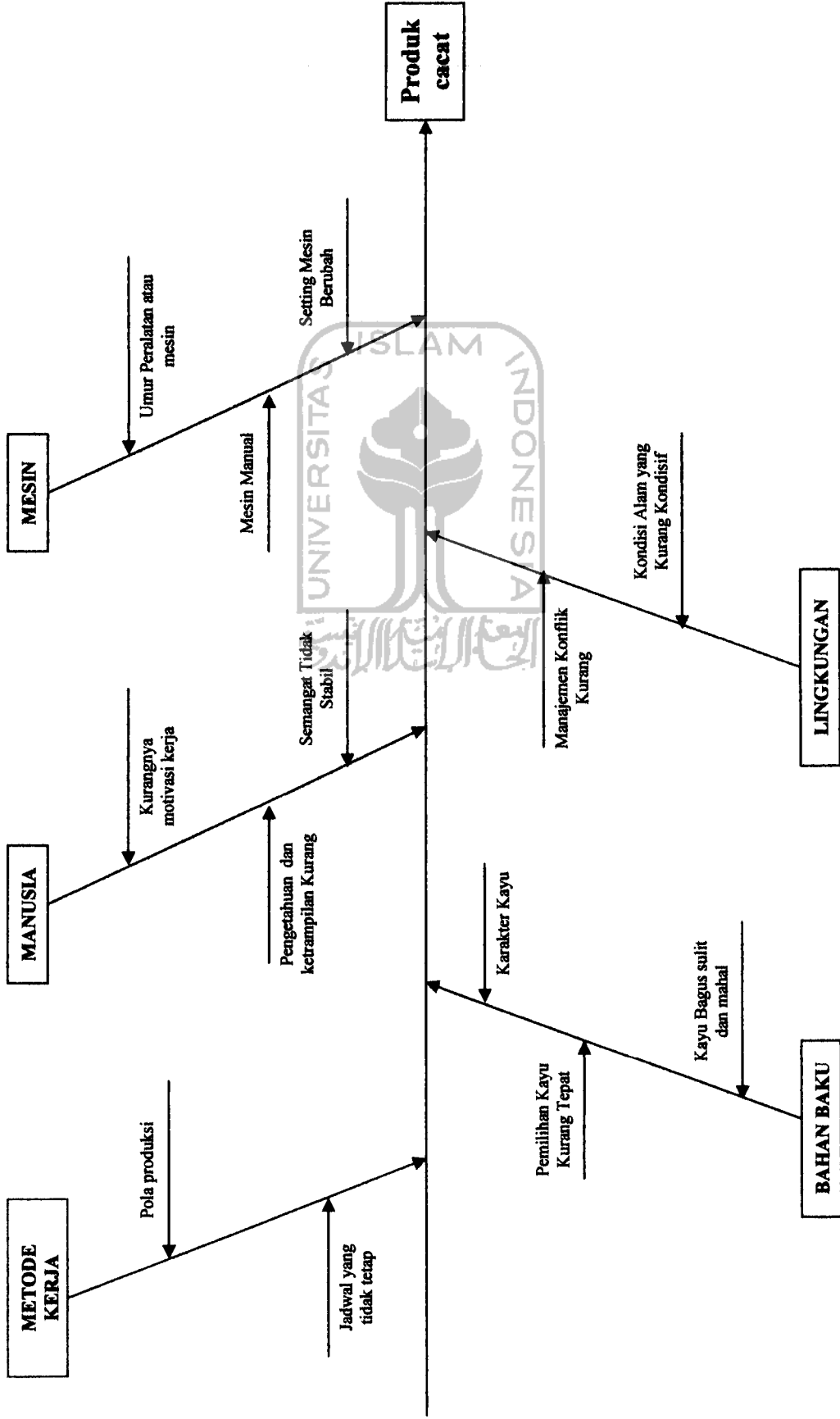
1. SDM (Sumber Daya Manusia)
2. Bahan Baku
3. Metode Kerja
4. Lingkungan
5. Mesin

Berikut ini akan dilakukan analisis dengan menggunakan metode diagram Ishikawa untuk mengetahui akan permasalahan dengan mencari penyebab – penyebab yang mungkin terjadi selama proses produksi, penentuan penyebab yang ditimbulkan dari variasi proses produksi dilakukan dengan menggunakan kategori diatas sebagai faktor utama yang menyebabkan produk

cacat, setelah di ketahui factor utama pemmasalahan dicari penyebab – penyebab terjadinya produk cacat secara spesifik dari kategori tersebut.

Penulis menetapkan masalah yang diangkat adalah produk cacat dalam proses produksi pada periode bulan Februari s/d November 2005. Analisis masalah ini oleh penulis hanya dilakukan dengan tinjauan umum setelah dilakukan pengamatan terhadap proses berlangsungnya proses produksi, tetapi dapat dianggap mewakili kondisi yang terjadi pada kenyataan. Dengan tinjauan dari kategori di atas didapatkan beberapa temuan seperti yang tergambar dalam diagram Ishikawa yang ditunjukkan dalam gambar 4.5





**Gambar 4.5**  
**Diagram Sebab Akibat**

Faktor manusia merupakan salah satu penyebab dari terjadinya produk cacat pada CV. Cita Karya Furniture (FurniMART) seperti dijelaskan dalam gambar 4.5. Kesalahan faktor manusia dikarenakan oleh pengetahuan dan ketrampilan karyawan yang kurang dalam mengolah kayu, kurangnya motivasi kerja, dan semangat kerja yang tidak stabil.

Ketrampilan karyawan yang kurang baik tentang kayu dan dalam menangani proses produksi dapat menimbulkan dampak negatif terhadap hasil produksi nantinya sehingga akan didapatkan produk cacat atau yang tidak memenuhi standart mutu yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Setiap karyawan yang bekerja memiliki latar belakang, kepribadian dan lingkungan kehidupan yang berbeda antara individu satu dengan yang lainnya, ditambah peristiwa – peristiwa dalam keseharian mampu mempengaruhi faktor psikologis dari karyawan. faktor psikologis tersebut yang dapat membuat semangat kerja yang tidak stabil. Keadaan tersebut dapat mengakibatkan pola kerja yang tidak stabil juga. Pola kerja yang tidak stabil ini sangat mempengaruhi hasil produksi dikarenakan pengerjaan yang kurang teliti. Dengan keadaan diatas, sebelum memberikan pelatihan tambahan bagi karyawan lama terlebih dahulu perusahaan menetapkan standart bagi calon karyawan dalam proses perukruitan. Untuk masalah semangat kerja yang tidak stabil, pimpinan perusahaan harus khususnya manajer sumber daya manusia harus bisa memberikan motivasi kepada setiap karyawan antara lain dengan cara melakukan pendekatan secara individu atau kelompok dan memberikan penghargaan bagi karyawan yang berprestasi.

Pemberian motivasi baik secara langsung maupun tidak langsung oleh pihak perusahaan perlu dilakukan secara terus – menerus karena dapat menimbulkan efek positif bagi kinerja karyawan terutama keseriusan dalam melaksanakan tugasnya.

Faktor berikutnya bahan baku / material. Bahan baku atau material yang dipakai merupakan faktor penting dalam memperoleh hasil yang diinginkan sesuai standart perusahaan. Bila input yang digunakan memiliki kualitas yang bagus maka output yang dihasilkan perusahaan memiliki kualitas yang bagus pula. Begitu pula sebaliknya bila input yang kurang atau jelek maka output yang dihasilkan akan tidak sesuai dengan yang diharapkan atau tidak sesuai standart mutu perusahaan. Beberapa temuan penulis tentang bahan baku yang menyebabkan terjadinya variasi produk yang dihasilkan adalah pemilihan bahan baku yang kurang tepat, mendapatkan kayu yang bagus sulit serta mahal, dan karakteristik kayu itu sendiri.

Pemilihan kayu yang kurang tepat atau jelek menyebabkan output yang dihasilkan tidak maksimal. Kriteria kayu yang baik atau tepat antara lain adalah kayu yang memiliki kadar air atau MC standarnya yaitu diantara 12% s/d 15% dan tidak berminyak. Apabila kayu memiliki kadar air kurang dari atau melebihi MC standar(12% s/d 15%) kayu tersebut tidak akan bisa diproses secara maksimal atau tidak akan mendapatkan output yang diinginkan. Selain pemilihan yang kurang tepat penyebab lainnya yaitu untuk mendapatkan kayu yang bagus sangat sulit untuk sekarang ini dan juga untuk mendapatkan kayu yang bagus

memerlukan biaya tambah (semakin bagus kualitas kayu semakin besar biaya yang dikeluarkan).

Karakteristi kayu sebagai bahan baku menjadikan masalah lain bagi proses produksi. Cara penanganan yang diharapkan tidak sesuai, jadi pada tiap – tiap jenis kayu memiliki cara penanganan yang berbeda - beda.

Penyebab selanjutnya adalah metode kerja. Pola pekerjaan maupun hal yang membuat pekerjaan menjadi efektif dan efisien yang diterapkan dalam perusahaan mempengaruhi proses produksi karena berkaitan dengan tahap produksi. Masalah kerja dalam hal ini ditemukan Pola produksi yang berdasarkan pesanan dan jadwal yang tidak tetap.

Pola produksi yang bergelombang atau berdasarkan permintaan atau pesanan ini tidak akan mengalami kelebihan produksi, karena itu biaya simpan dapat dihindari. Tetapi perusahaan mengalami fluktuasi yang tinggi dalam pemenuhan bahan baku dan penggunaan tenaga kerja, perputaran dalam perusahaan sangat tinggi yang membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Pemberian motivasi baik secara langsung maupun tidak langsung oleh pihak perusahaan perlu dilakukan secara terus – menerus karena dapat menimbulkan efek positif bagi kinerja karyawan terutama keseriusan dalam dalam melaksanakan tugasnya. Dalam melaksanakan tugas yang diberikan membutuhkan ketrampilan dan kemampuan yang cukup. Kemampuan karyawan memerlukan pelatihan – pelatihan dimana diharapkan keahlian yang dimiliki dapat ditingkatkan untuk menghindari kesalahan yang lebih besar.. Penyesuaian terhadap pekerjaan baru disebabkan

oleh perubahan jenis pesanan jenis – jenis pesanan pembeli karena selera pemesan berbeda – beda.

Situasi tempat kerja yang nyaman secara psikologis mampu menimbulkan persepsi terhadap etos kerja yang tinggi. Masalah lingkungan kerja di CV. Cita Karya Furniture (FurniMART) antara lain adalah pengelolaan konflik (Manajemen konflik) yang masih kurang terkendali dan kondisi alam yang kurang kondusif. Penyelesain konflik yang ada di CV. Cita Karya Furniture (FurniMART) terkadang tidak terselesaikan dengan baik, contoh: hubungan antar karyawan sering timbul konflik dikarenakan sebab individu atau organisasi. Perusahaan harus bisa menyelesaikan konflik yang terjadi agar tidak merugikan dan bisa mengelola konflik tersebut menjadi alat pemersatu karyawan untuk bisa lebih giat dan tekun bekerja. Dengan adanya pengelolaan konflik tepat, maka akan tercipta suasana kerja yang kondusif, dengan suasana yang kondusif akan tercipta suasana yang nyaman. Ini akan membuat karyawan lebih giat dan tekun dalam bekerja. Keadaan alam juga mempengaruhi kinerja dari para karyawan. Keadaan di perusahaan yang terletak di tengah kota menyulitkan mendapatkan suasana yang sejuk dan nyaman dikarenakan kurangnya penghijauan di sekitar perusahaan, sebaiknya pihak perusahaan memberikan fasilitas umum yang memadai bagi karyawan seperti taman, mushola dan kantin.

Pengerjaan produk di CV. Cita Karya Furniture (FurniMART) selain menggunakan tenaga manusia juga menggunakan mesin, sehingga sumber daya permasalahan juga dapat timbul dari mesin – mesin produksi. Pemasalahan yang

timbul disebabkan oleh mesin antara lain mesin yang jenisnya manual, setting mesin yang berubah - ubah, dan umur dari mesin tersebut. Mesin manual yang masih membutuhkan ketepatan posisi atau setting yang tepat. Setting tersebut dilakukan oleh manusia dan akan sangat berpengaruh terhadap output yang dihasilkan, ketika setting dilakukan oleh orang yang tepat atau memiliki keahlian khusus dalam melakukan setting mesin maka akan dapat dipastikan posisi mesin tersebut dalam kondisi yang bagus begitu juga sebaliknya, apabila yang melakukan setting keahliannya kurang maka posisi mesin tidak dalam posisi yang bagus dan ini sangat merugikan bagi perusahaan. Urutan kerja yang tidak lurus mengakibatkan setting mesin berubah – ubah walaupun mesin tersebut sama. Jadi setting mesin yang tepat mampu mengatasi variasi pada produk yang dihasilkan. Selain itu umur ekonomis dari setiap mesin mempengaruhi dalam setiap proses produksi, maka dari itu perusahaan harus selalu memperhatikan selalu keadaan setiap mesin – mesinnya.

Keterangan diatas adalah faktor – faktor penyebab kerusakan atau kecacatan produk setiap proses produksi, untuk lebih jelas dan detail mengetahui penyebab kerusakan atau kecacatan produk setiap proses produksi dapat di lihat pada gambar 4.6 untuk produk meja “Meduim Serving Table” dan gambar 4.7 untuk produk kursi “Gothic Chair”.

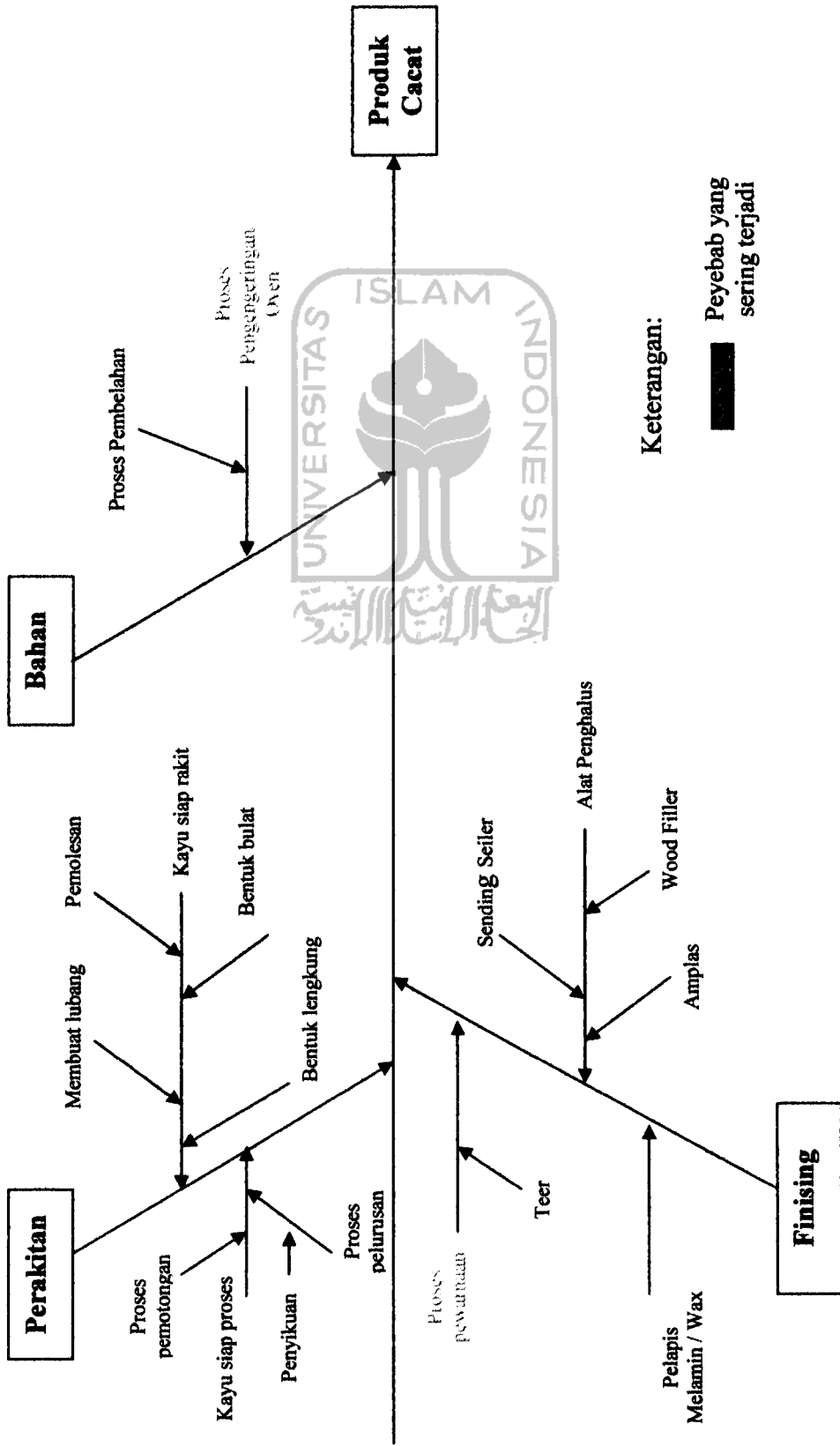


Penyebab kerusakan atau kecacatan produk pada produk meja “Medium Serving Table” dan adalah terjadi pada saat proses pengeringan kayu atau proses Oven dan pada proses pewarnaan atau Teer.

Pada proses pengeringan atau proses Oven sering terjadi kerusakan bahan baku kayu dikarenakan pada saat proses pengeringan temperatur oven yang tidak teratur menyebabkan kayu yang memiliki kadar air tinggi mengalami keretakan. Proses pengeringan (Oven) sangat penting dilakukan karena kayu yang memiliki kadar air antara 12% s/d 15% adalah jenis kayu yang dapat diproses secara maksimal.

Sedangkan kerusakan yang sering terjadi lainnya terjadi pada saat proses pewarnaan, kerusakan yang sering terjadi adalah penyemprotan warna yang tidak rata. Kesalahan ini disebabkan oleh kurang hati-hatian dari para pekerja dalam mengoperasikan mesin pewarnaan tersebut.

Jadi pihak perusahaan perlu selalu mengawasi kinerja para pekerjanya agar kesalahan yang disebabkan oleh pekerja (Human Error) dapat diminimumkan. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat dari gambar 4.6 berikut ini :



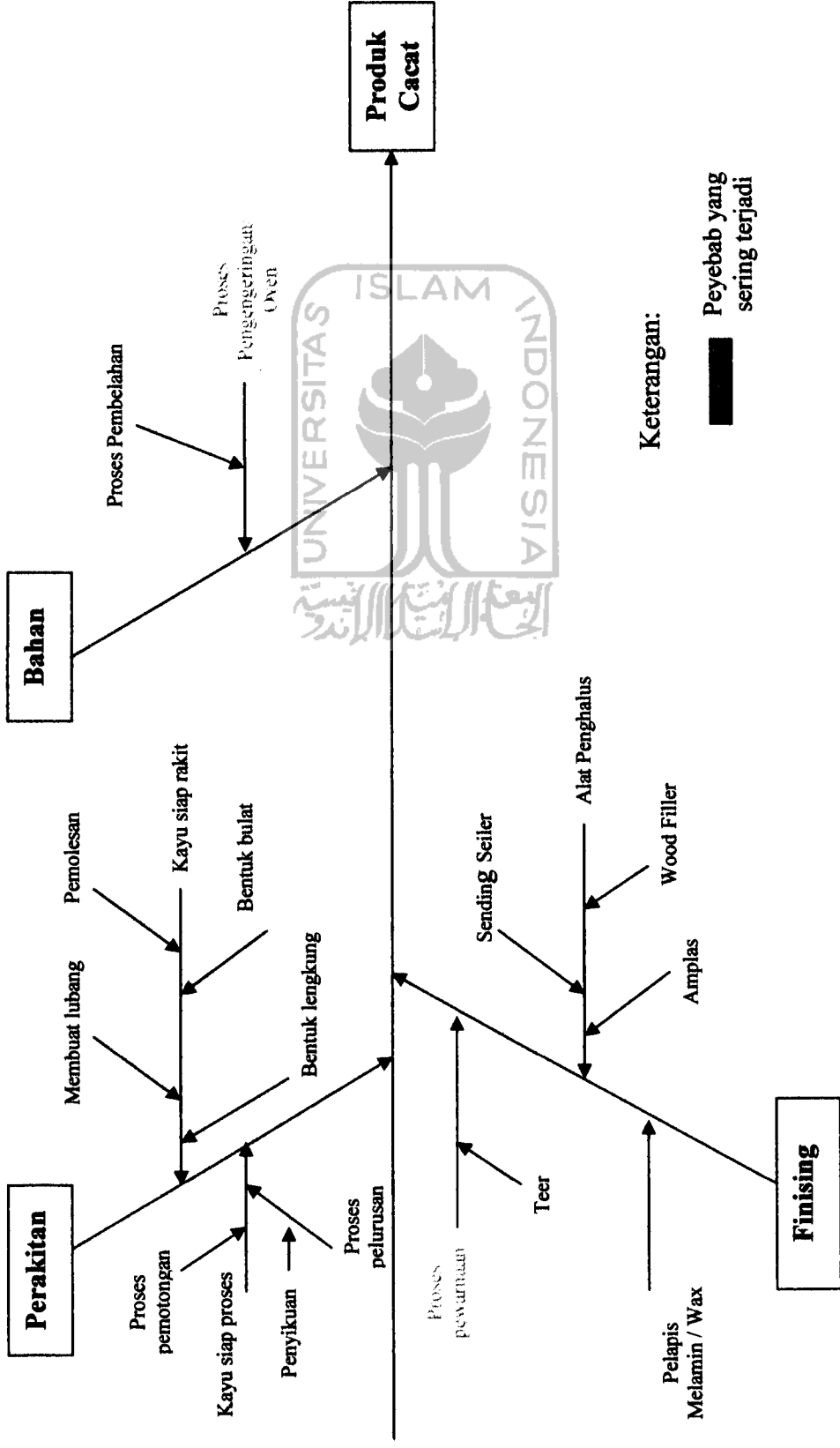
**Gambar 4.6**  
**Diagram Sebab Akibat Produk Meja**  
**“Medium Table Serving”**

Penyebab kerusakan atau kecacatan produk pada produk Produk kursi “Gothic Chair” dan adalah terjadi pada saat proses pengeringan kayu atau proses Oven dan pada proses pewarnaan atau Teer.

Pada proses pengeringan atau proses Oven sering terjadi kerusakan bahan baku kayu dikarenakan pada saat proses pengeringan temperatur oven yang tidak teratur menyebabkan kayu yang memiliki kadar air tinggi mengalami keretakan. Proses pengeringan (Oven) sangat penting dilakukan karena kayu yang memiliki kadar air antara 12% s/d 15% adalah jenis kayu yang dapat diproses secara maksimal.

Sedangkan kerusakan yang sering terjadi lainnya terjadi pada saat proses pewarnaan, kerusakan yang sering terjadi adalah penyemprotan warna yang tidak rata. Kesalahan ini di sebabkan oleh kurang hati – hatian dari para pekerja dalam mengoperasikan mesin pewarnaan tersebut.

Jadi pihak perusahaan perlu selalu mengawasi kinerja para pekerjanya agar kesalahan yang disebabkan oleh pekerja (Human Error) dapat diminimumkan. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat dari gambar 4.7 berikut ini :



**Gambar 4.7**  
**Diagram Sebab Akibat Produk Kursi**  
**“Gothic Chair”**

## **BAB V**

### **KESIMPULAN dan SARAN**

Dari hasil penelitian dan hasil analisis yang diuraikan sebelumnya, maka berikut ini akan dikemukakan kesimpulan dan saran yang sesuai dengan kenyataan yang ada sebagai berikut:

#### **5.1 Kesimpulan**

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

1. Dengan menggunakan analisis P-Chart, maka dari penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a) Untuk Produk Meja “Medium Serving Table”

Dari penelitian yang dilakukan selama bulan Februari s/d November 2005 yang terbagi menjadi 2 periode dalam menganalisis yaitu periode pertama (I) bulan Februari s/d Juni 2005 dan periode kedua (2) bulan Juni s/d November 2005.

Untuk periode (I) bulan Februari s/d Juni 2005 perhitungan batas pengawasan menggunakan 1, 2, dan 3 standart deviasi. Dalam menggunakan perhitungan 2 dan 3 standart deviasi, produk yang dihasilkan oleh CV. Cita Karya Furniture (FurniMART) sudah cukup baik. Prosentase produk rusak masih berada dibawah batas pengawasan. Perhitungan dengan 1 standart deviasi prosentase kerusakan masih dapat

terkendali, hanya saja pada proses produksi tanggal 21 Juni 2005 prosentase kerusakan berada dalam posisi kritis atau berada sejajar dengan batas pengawasan. Apabila kita melihat dari toleransi kerusakan atau standart mutu yang ditetapkan oleh perusahaan, prosentase kerusakan masih dibawah batas toleransi. Perusahaan menetapkan standart mutu sebesar 2 %.

Untuk periode (II) bulan Juli s/d November 2005, perhitungan dengan 2 dan 3 standart deviasi, produk yang dihasilkan oleh CV. Cita Karya Furniture (FurniMART) juga cukup baik. Prosentase produk yang rusak masih dibawah batas pengawasan. Dengan menggunakan perhitungan 1 standart deviasi terdapat 2 kerusakan berada dalam keadaan kritis atau berada sejajar dengan batas pengawasan yaitu pada produksi tanggal 6 September dan 24 November 2005. Meskipun demikian secara keseluruhan kerusakan pada periode kedua (II) ini masih dapat terkendali atau masih dibawah batas toleransi produk rusak atau cacat yang ditetapkan oleh perusahaan yaitu 2 %).

b). Untuk Produk Kursi “Gothic Chair”

Pada produk kursi periode pertama (I) juga digunakan perhitungan batas pengawasan 1, 2, 3 standar deviasi. Perhitungan dengan 2 dan 3 standart deviasi hasilnya adalah CV. Cita Karya Furniture (FurniMART) telah melakukan pengawasaaan pada produk cacat cukup baik. Untuk penggunaan 3 standart deviasi menghasilkan batas pengawasan atas

sebesar 2,4% dan dengan 2 standart deviasi menghasilkan batas pengawasan atas sebesar 2%. Sedangkan untuk penggunaan 1 standart deviasi yang menunjukkan batas pengawasan atas 1,6%, terdapat satu titik kerusakan yang melewati batas atas pengawasan yaitu pada tanggal 16 April 2005 dan 2 titik kerusakan yang letaknya sejajar dengan garis batas atas yaitu 1 Maret dan tanggal 12 Mei 2005. Dengan demikian pengawasan yang dilakukan perusahaan kurang baik apabila menggunakan 1 standart deviasi. Tetapi secara keseluruhan pengawasan selama periode pertama ini pengawasan yang dilakukan perusahaan sudah cukup baik karena semua kerusakan masuk dibawah garis toleransi yang telah ditetapkan oleh perusahaan yaitu 2%.

Untuk produk kursi "Gothic Chair" periode kedua (II) dengan menggunakan perhitungan 1, 2, 3 standart deviasi pengawasan yang dilakukan perusahaan sudah cukup baik. Untuk 3 standart deviasi batas atasnya adalah 2.5%, 2 standart deviasi batas atas pengawasannya adalah 2%.

2. Dengan menggunakan diagram Ishikawa (diagram sebab akibat), dapat diketahui bahwa faktor apa saja yang menyebabkan kerusakan produk yang terjadi di CV. Cita Karya Furniture (FurniMART). Penyebab terjadinya produk cacat dapat disebabkan oleh berbagai hal, antara lain terjadinya variasi produksi dalam proses produksi dapat disebabkan oleh

teknis maupun non teknis. Faktor teknis adalah faktor yang berhubungan langsung dengan proses produksi.

Penyebab dari variasi yang timbul pada produksi menurut penulis dapat dikategorikan kedalam beberapa hal, yaitu sebagai berikut:

1. SDM (Sumber Daya Manusia)
2. Bahan Baku
3. Metode Kerja
4. Lingkungan
5. Mesin

Faktor SDM atau Kesalahan faktor manusia dikarenakan oleh pengetahuan dan ketrampilan karyawan yang kurang dalam mengolah kayu, kurangnya motivasi kerja, dan semangat kerja yang tidak stabil.

Faktor berikutnya bahan baku / material. Bahan baku atau material yang dipakai merupakan faktor penting dalam memperoleh hasil yang diinginkan sesuai standart perusahaan. Bila input yang digunakan memiliki kualitas yang bagus maka output yang dihasilkan perusahaan memiliki kualitas yang bagus pula. Begitu pula sebaliknya bila input yang kurang atau jelek maka output yang dihasilkan akan tidak sesuai dengan yang diharapkan atau tidak sesuai standart mutu perusahaan. Beberapa temuan penulis tentang bahan baku yang menyebabkan terjadinya variasi produk yang dihasilkan adalah pemilihan bahan baku yang kurang tepat,



mendapatkan kayu yang bagus sulit serta mahal, dan karakteristik kayu itu sendiri.

Penyebab selanjutnya adalah metode kerja. Pola pekerjaan maupun hal yang membuat pekerjaan menjadi efektif dan efisien yang diterapkan dalam perusahaan mempengaruhi proses produksi karena berkaitan dengan tahap produksi. Masalah kerja dalam hal ini ditemukan Pola produksi yang berdasarkan pesanan dan jadwal yang tidak tetap.

Faktor lingkungan atau Situasi tempat kerja yang nyaman secara psikologis mampu menimbulkan persepsi terhadap etos kerja yang tinggi. Masalah lingkungan kerja di CV. Cita Karya Furniture (FurniMART) antara lain adalah pengelolaan konflik (Manajemen konflik) yang masih kurang terkendali dan kondisi alam yang kurang kondusif.

Pengerjaan produk di CV. Cita Karya Furniture (FurniMART) selain menggunakan tenaga manusia juga menggunakan mesin, sehingga sumber daya permasalahan juga dapat timbul dari mesin – mesin produksi. Pemasalahan yang timbul disebabkan oleh mesin antara lain mesin yang jenisnya manual, setting mesin yang berubah - ubah, dan umur dari mesin tersebut.

Sedangkan untuk penyebab kerusakan produk yang sering terjadi secara detail untuk produk meja "Medium Serving Table" dan Produk Kursi "Gothic Chair" adalah sama yaitu terletak pada saat proses pengeringan atau proses Oven dikarenakan temperatur yang tidak stabil dan pada saat

proses pewarnaan dikarenakan penyemprotan warna yang tidak rata. Kesalahan ini di sebabkan oleh kurang hati – hatian dari para pekerja dalam mengoperasikan mesin pewarnaan tersebut.

## **5.2. Saran**

Berikut ini adalah saran yang diberikan penulis kepada perusahaan agar dapat menjadi suatu masukan atau input yang diharapkan dapat berguna bagi perkembangan perusahaan pada masa-masa yang akan datang. Mengingat pengawasan kualitas telah dilakukan dengan baik tetapi tetap mengalami kelonggaran pada pelaksanaannya, maka yang perlu mendapatkan perhatian dari perusahaan adalah upaya untuk memperbaiki pengawasan produk untuk tahun berikutnya. Upaya yang dapat ditempu perusahaan antara lain meliputi:

1. Meningkatkan kemampuan serta ketrampilan karyawan dengan mengadakan pelatihan – pelatihan
2. Perawatan dan perbaikan secara berkala terhadap mesin - mesin dan peralatan – peralatan produksi
3. Menempatkan karyawan sesuai kemampuan atau menempatkan orang sesuai dengan bidangnya (The Right Man in The Right Place)

Upaya memeperbaiki pengawasan kualitas hendaknya dibarengi dengan perlindungan terhadap kesehatan dan keselamatan kerja, seperti penggunaan masker dan sarung tangan ketika kerja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus, A. (1987). *Manajemen Produksi Pengendalian Produksi 2*. Edisi Empat. Yogyakarta: BPFE UGM.
- Basu, S. (1985). *Asas-asas Manajemen Modern*. Edisi Pertama. Jogjakarta: Liberty.
- Ishikawa, K. (terj.) (1998). *Teknik Penuntun Pengendalian Mutu*. Edisi Pertama. Jakarta: PT Mediyatama Sarana Perkasa
- Sofyan, Assauri. (1980). *Manajemen Produksi I*. Jakarta: LFEUIM.
- Sofyan, A. (1993).: *Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi Empat Jakarta: LPFE UI.
- Sukanto, R dan Indriyo, G. S. (1986). *Manajemen Produksi*. Edisi Ketiga. Yogyakarta: BPFE UGM
- T. Hani, H. (1997). *Manajemen*, Yogyakarta: BPFE UGM.
- Winardi (1990). *Asas-asas Manajemen*. Edisi Terbaru. Bandung: Mandar Maju.
- Zulian, Y. (1996). *Manajemen Produksi Dan Operasi*. Edisi Pertama. Yogyakarta: Ekonisia UII.
- Zulian, Y. (2001). *Manajemen Kualitas Produk dan Jasa*. Edisi Pertama. Jogjakarta: Ekonisia UII.

# furniMART

Furniture – Interior Design

Nomor : 02/SK/fM/III/06  
Lampiran : --  
Perihal : Surat Keterangan Penelitian

Kepada Yth:

DEKAN FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
Di Yogyakarta

Dengan ini, Pimpinan CV. Citakarya Furniture (furniMART) Yogyakarta menerangkan bahwa mahasiswa sebagai berikut :

Nama : Ardizal Eka Satria  
No. Mahasiswa : 01.311.468  
Jurusan : Manajemen

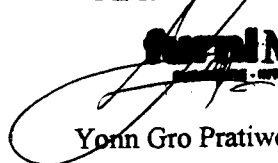
*Telah mengadakan penelitian di CV. Citakarya Furniture (furniMART) Yogyakarta, guna pengumpulan data untuk penyusunan skripsi yang berjudul "Analisis Pengawasan Produk Pada CV. CITAKARYA FURNITURE (furniMART) Yogyakarta".*

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan oleh mahasiswa yang bersangkutan dengan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Yogyakarta tanggal 23 Maret 2006

Dikeluarkan oleh :

PIMPINAN

  
**furniMART**  
Furniture – Interior Design  
Yorn Gro Pratiwo