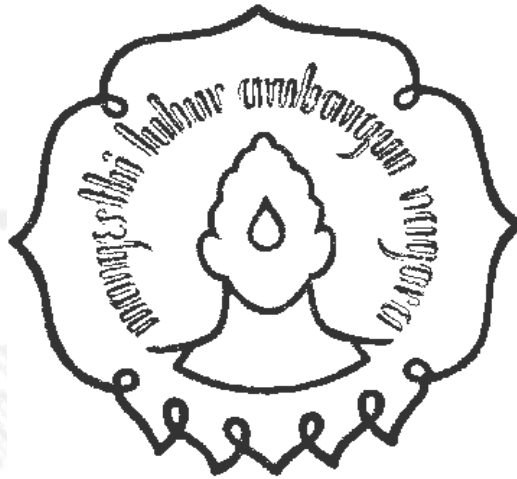


**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS
PROSES PRODUKSI PAKAIAN
DI BAGIAN *FINISHING* PADA PT. JAYA ASRI GARMINDO
KARANGANYAR**



TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk Memenuhi Syarat-syarat Mencapai sebutan
Ahli Madya Manajemen Industri**

Oleh :

Dhika Wulan S.

NIM F3506017

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN INDUSTRI
FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2009

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas akhir dengan judul :

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS
PROSES PRODUKSI PAKAIAN
DI BAGIAN *FINISHING* PADA PT. JAYA ASRI GARMINDO
KARANGANYAR**



Surakarta,

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing

Lilik Wahyudi, SE, M.Si

NIP. . 198006032605011001

HALAMAN PENGESAHAN


Tugas akhir dengan judul :

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS
PROSES PRODUKSI PAKAIAN
DI BAGIAN *FINISHING* PADA PT. JAYA ASRI GARMINDO
KARANGANYAR**

Telah Disahkan Oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Diploma III Manajemen Industri
Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta

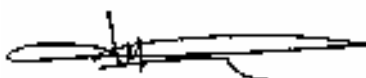
Surakarta,

Tim Penguji Tugas Akhir


Dra. Ign. Sri Seventi P, MSi

NIP. 195507311982032001

(Penguji)



Lilik Wahyudi, SE, Msi

NIP. 198006032605011001

(Pembimbing)

HALAMAN MOTTO

Dan katakanlah "Ya Tuhanku, tambahkanlah kepadaku ilmu pengetahuan"

(Q.S. Thaahaa:114)

"Do and give the best to yourself and the other that your love and God will do the rest".

Penulis

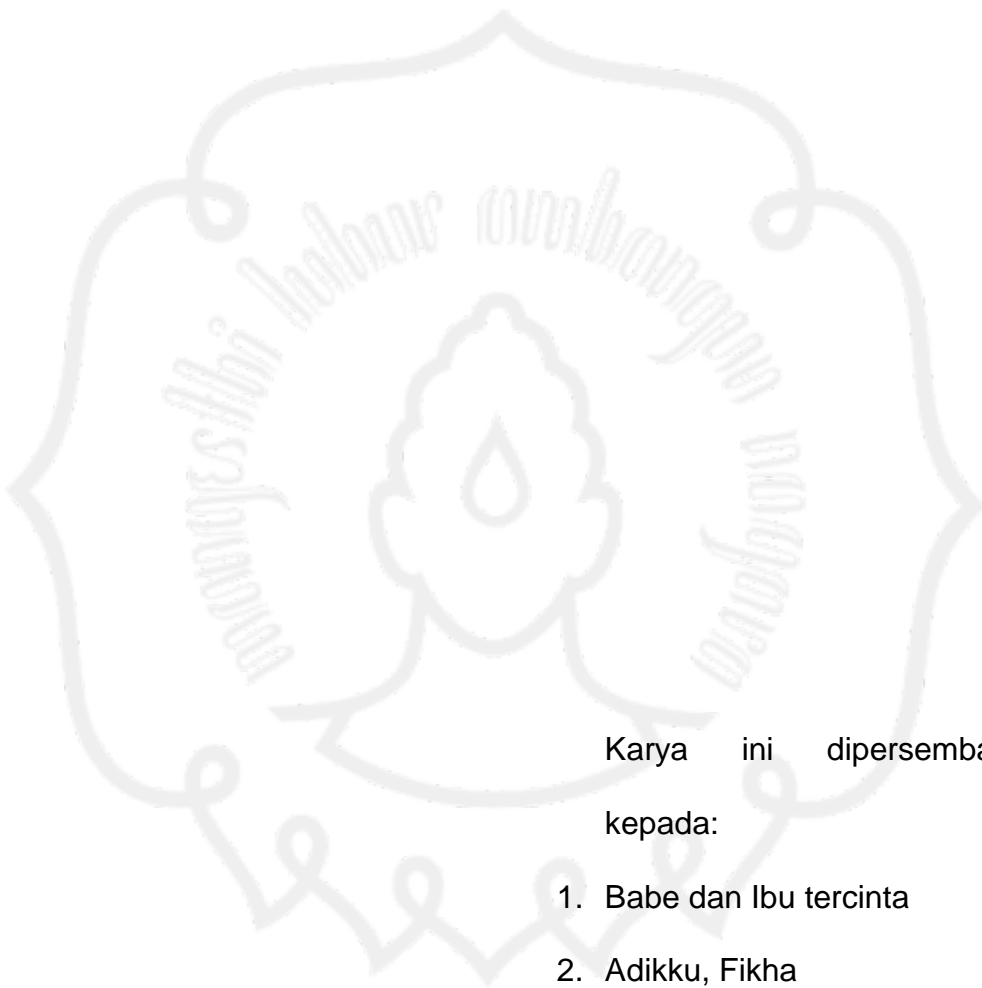
"Sometimes we need a dream not to avoid a reality, but to get a dream what we wan't".

Penulis

"Hidup terasa indah ketika seseorang merindukanmu, terasa lebih baik ketika seseorang menyayangimu, tapi terbaik dan terindah adalah ketika seseorang takkan melupakanmu"

Sahabat penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN



Karya ini dipersembahkan
kepada:

1. Babe dan Ibu tercinta
2. Adikku, Fikha
3. Bude Anis
4. Almamater

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur alhamdulillah robbil ‘alamin kehadirat Allah yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulisan Tugas Akhir dengan judul **“ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PROSES PRODUKSI PAKAIAN DI BAGIAN *FINISHING* PADA PT. JAYA ASRI GARMINDO KARANGANYAR”** ini dapat penulis selesaikan dengan dengan baik.

Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi syarat-syarat mencapai gelar Ahli Madya pada program Diploma III Program Studi Manajemen Industri Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Dalam kesempatan ini penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang turut membantu penulisan Tugas Akhir ini, yaitu:

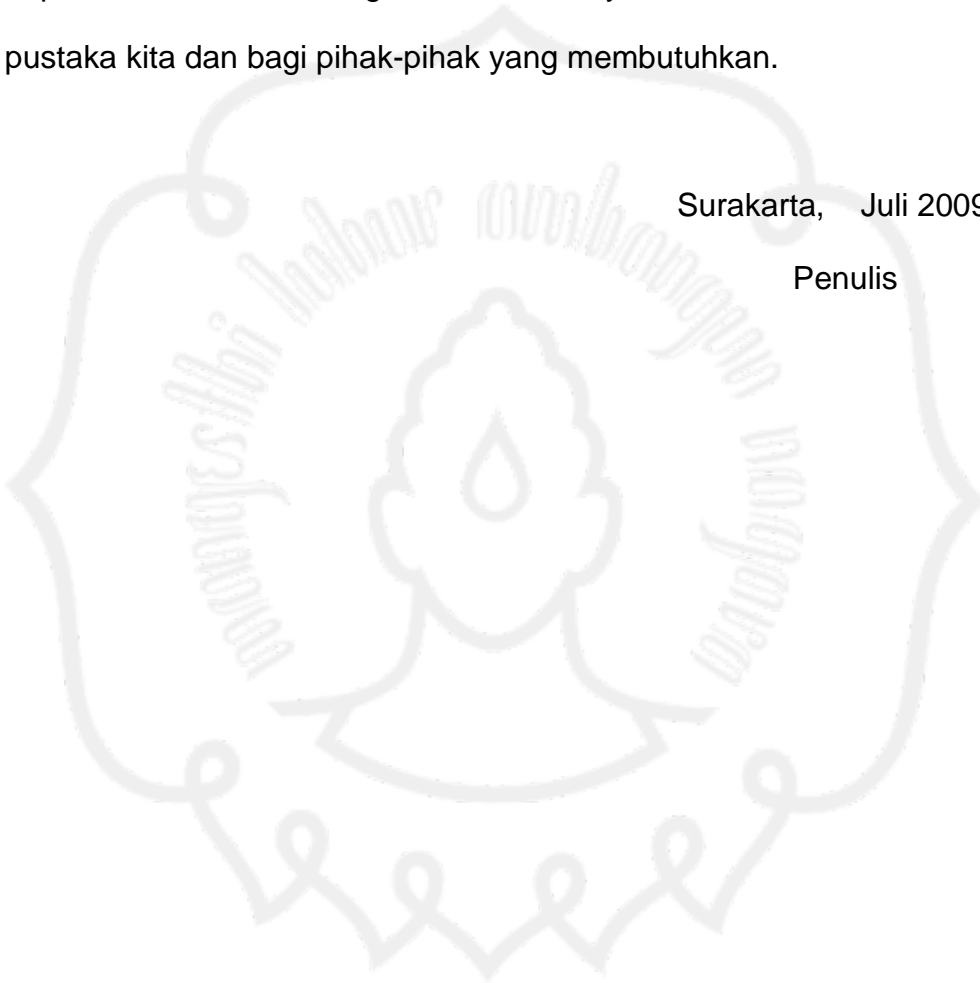
1. Prof. Dr. Bambang Sutopo, M. Com., Akt., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Intan Novela QA, SE., M. Si. selaku ketua Prodi DIII Manajemen Industri Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Lilik Wahyudi, SE., M. Si., selaku pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak memberikan pengarahan selama penyusunan Tugas Akhir.
4. Seluruh Bapak/Ibu dosen Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta, semoga ilmu yang didapat penulis dapat menjadi berkah dan bermanfaat untuk hidup dan masa depan.

5. Seluruh karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta atas bantuan dan informasinya.
6. Kurniadi H. selaku General Manager PT. Jaya Asri Garmindo Karanganyar, yang telah berkenan memberikan izin kepada penulis untuk melakukan magang kerja di PT. Jaya Asri Garmindo Karanganyar.
7. Bapak Abdul Azis SB, Pak Ganto, Pak Bimo, Pak Umar selaku pembimbing penulis di tempat magang.
8. Untuk Ibu, Babe terima kasih untuk semua hal yang kau berikan takkan mampu untuk aku membalasnya dan Fikha adikku.
9. Bude Anis dan mbah putri untuk semangat dan kesempatan ini.
10. Mas Joko Susilo, Joko Pitoy, Dika, mbak Ning, mbak merry, pak Min, terima kasih pengalaman yang telah diberikan selama berada ditempat magang khususnya dalam dunia garmen.
11. Teman-teman manajemen industri angkatan '06 nita,afni,rere, nengseh dan semuanya terima kasih buat kebersamaannya.
12. Buat teggie dan zaky terima kasih semangat dan kasih aku pengalaman dari segi pandang yang berbeda, dan buat teman-teman maen dirumah”mbak tieka, tutik, deha, retno, agus borot, telo terima kasih untuk suka dukanya, untuk segala yang ku pahami dan aku tidak pahami, semua ini gak kan berarti tanpa kalian.
13. Semua pihak yang telah membantu namun tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari dengan sepenuh hati, bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Untuk itu dengan kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun perkembangan penulis dan Tugas akhir ini dari para pembaca semua. Namun demikian harapan penulis semoga karya sederhana ini dapat bermanfaat sebagaimana mestinya dan menambah khasanah pustaka kita dan bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Surakarta, Juli 2009

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Peneltian	5
E. Metode Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pengertian Kualitas	12
B. Konsep kualitas.....	13
C. Faktor Yang mempengaruhi Kualitas	14
D. Ruang Lingkup Standar Kualitas.....	15

E. Pengertian Pengendalian Kualitas	15
F. Tujuan Pengendalian Kualitas.....	16
G. Pemeriksaan (inspection).....	17
H. Alat-alat Pendukung Dalam Pengendalian Kualitas Statistik	18
I. Pengendalian Proses Secara Statistik (Statistical Process Control-SPC).....	22
BAB III PEMBAHASAN	
A. Gambaran umum PT. Jaya Asri Garmino	25
B. Laporan Magang Kerja.....	41
C. Analisa data dan Pembahasan	45
BAB IV PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	75
B. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel

halaman

2.1. Check Sheet.....	18
3.1. Peralatan atau mesin-mesin.....	38
3.2. Data jumlah dan jenis kerusakan pakaian.....	46
3.3. Data jumlah dan jenis kerusakan pakaian.....	50
3.4. Data jumlah dan jenis kerusakan pakaian.....	56
3.5. Tingkat kerusakan pakaian Bulan Januari 2009.....	59
3.6. Tingkat kerusakan pakaian Bulan Februari 2009.....	63
3.7. Tingkat kerusakan pakaian Bulan Maret 2009.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
1.1. Diagram Pareto	10
1.1. Diagram Sebab Akibat	11
2.1. Diagram Sebar	19
2.2. Diagram Sebab Akibat	20
2.3. Diagram Pareto	21
2.4. Diagram Alir	21
2.5. Histrogram.....	22
3.1. Struktur Organisasi.....	28
3.2. Diagram pengendalian proses statistik bulan Januari 2009.....	48
3.3. Revisi Diagram pengendalian proses statistic bulan Januari 2009.....	50
3.4. Diagram pengendalian proses statistik bulan Februari 2009	52
3.5. Revisi Diagram pengendalian proses statistik bulan Februari 2009	54
3.6. Revisi (ke-2) Diagram pengendalian proses statistik bulan Februari 2009	56
3.7. Diagram pengendalian proses statistik bulan Maret 2009	58
3.8. Diagram Pareto bulan Januari 2009.....	61

3.9. Diagram Pareto bulan Februari 2009	65
3.10. Diagram Pareto bulan Maret 2009	69
3.11. Diagram Sebab Akibat	71



ABSTRAK

Dhika Wulan S.
F3506017

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS
PROSES PRODUKSI PAKAIAN
DI BAGIAN *FINISHING* PADA PT. JAYA ASRI GARMINDO
KARANGANYAR**

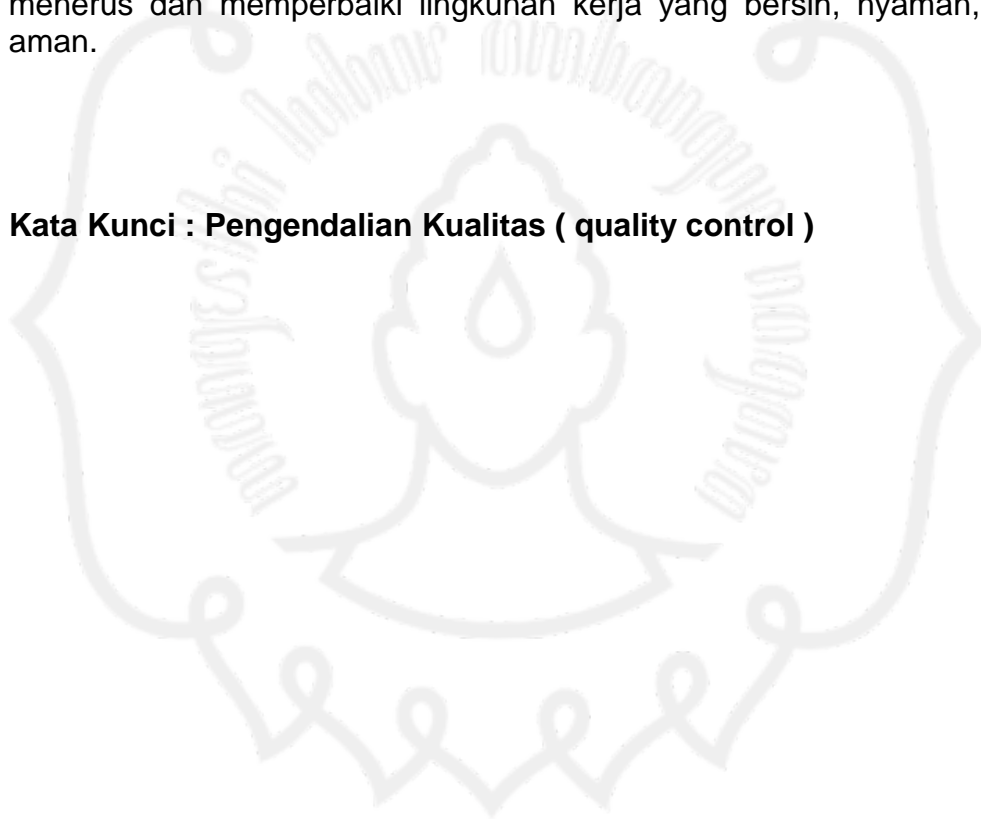
Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui penyimpangan kualitas produk masih dalam batas pengendalian atau tidak dan faktor apa yang sering menjadi penyebab kerusakan. Sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan, maka penelitian ini menggunakan analisa kuantitatif yaitu statistical quality control. Data yang diambil dalam penelitian ini adalah jumlah produksi dan kerusakan pakaian di bagian finishing pada bulan Januari, Februari dan Maret. Teknik pengumpulan data menggunakan metode C-chart. Dari analisis ini dapat diketahui rata-rata jumlah kerusakan, batas pengendalian atas(UCL) dan batas pengendalian bawah (LCL). Untuk membuat grafik pengendalian kualitas yang telah dilakukan akan menggambarkan tingkat pengendalian yang dilakukan oleh perusahaan.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pengendalian kualitas pada perusahaan ini bisa dikatakan belum dilaksanakan dengan baik. Berdasarkan data dari tiga tabel dan perhitungan yang telah dilaksanakan dengan jumlah produksi pakaian pada bulan Januari 2009 sebesar 18000 pieces dengan menggunakan bagan pengendali data dari hasil produksi dan kerusakan menghasilkan batas pengendalian atas (UCL) sebesar 42,4273, batas pengendalian bawah (LCL) sebesar 11,3227 dan rata-rata kerusakan sebesar 26,875. Data dari hasil produksi dan kerusakan pakaian dibagian finishing selama Januari 2009 menunjukkan kerusakan diluar batas pengendalian, kerusakan diluar batas kendali berada di line tiga (3) dan delapan (8) masing-masing 43 pieces. Sedangkan jumlah produksi pakaian pada bulan Februari 2009 sebesar 13900 pieces dengan menggunakan bagan pengendali data dari hasil produksi dan kerusakan menghasilkan batas pengendalian atas (UCL) sebesar 60,5179, batas pengendalian bawah (LCL) sebesar 21,9822 dan rata-rata kerusakan sebesar 41,25. Data dari hasil produksi dan kerusakan pakaian dibagian finishing selama Februari 2009 menunjukkan kerusakan diluar batas pengendalian, kerusakan tertinggi berada di line delapan (8) dengan kerusakan sebanyak 65 pieces. Sedang jumlah produksi pakaian pada bulan Maret 2009 sebesar 16168 pieces dengan menggunakan bagan pengendali data dari hasil produksi dan kerusakan menghasilkan batas pengendalian atas (UCL) sebesar 26,4454, batas pengendalian bawah (LCL) sebesar 3,3046 dan rata-rata kerusakan sebesar 14,875. Data dari hasil produksi dan kerusakan pakaian dibagian finishing selama Maret 2009 menunjukkan tidak adanya kerusakan diluar batas pengendalian. Untuk analisis data

diagram pareto kerusakan tertinggi pakaian di bagian finishing pada bulan Januari 2009 kerusakan tertinggi ada pada dan lain-lain, selanjutnya dan kotor, sobek, warna belang, potongan tidak sesuai, bintik-bintik atau flek dan terakhir sobek. Untuk bulan Februari 2009 kerusakan tertinggi ada pada dan lain-lain, selanjutnya warna belang, kotor, sobek, potongan tidak sesuai dan terendah bintik-bintik atau flek. Dan untuk bulan Maret 2009 kerusakan tertinggi ada pada kotor, selanjutnya dan lain-lain, warna belang, potongan tidak sesuai, bintik-bintik atau flek, dan kotor. Selain itu dengan menggunakan diagram sebab akibat kerusakan tersebut disebabkan oleh bahan baku, mesin, tenaga kerja dan metode.

Adapun saran yang dapat diberikan berdasarkan kesimpulan yang didapat, yaitu pemilihan negosiasi bahan baku dengan buyer sesuai standar, perekrutan tenaga kerja yang berpengalaman, kedisiplinan kerja yang tinggi, pembinaan para karyawan, pemberian bonus pada karyawan yang sesuai target dan disiplin tinggi, perbaikan mesin secara terus menerus dan memperbaiki lingkungan kerja yang bersih, nyaman, serta aman.

Kata Kunci : Pengendalian Kualitas (quality control)



BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat cepat yang diterapkan dibidang industri manufaktur dapat mengakibatkan perubahan-perubahan yang sangat berarti dalam dunia industri. Perubahan dunia industri berdampak pada persaingan yang kompetitif antar perusahaan yang satu dengan yang lainnya. Maka dari itu perencanaan yang baik perlu dilakukan perusahaan di beberapa bagian seperti perencanaan bangunan pabrik dan perencanaan fasilitas-fasilitas produksi lainnya yang meliputi mesin, tenaga kerja, perlengkapan produksi dan fasilitas-fasilitas produksi lainnya.

Pada perusahaan industri manufaktur, kegiatan produksi merupakan suatu kegiatan yang cukup penting. Bahkan dalam berbagai macam pembicaraan, dikatakan bahwa produksi merupakan dapurnya perusahaan tersebut. Apabila pada kegiatan produksi terdapat berbagai macam hambatan dalam proses produksi, maka akan menimbulkan berbagai kerugian baik material maupun unmaterial. Sehingga diperlukan pengendalian kualitas dalam suatu perusahaan untuk meminimalisasi biaya operasional dalam produk, serta dapat memenuhi standar kualitas dari waktu yang telah ditentukan sebelumnya.

Pengertian kualitas menurut Handoko (1999:54) merupakan suatu faktor yang terdapat dalam suatu produk yang menyebabkan produk tersebut bernilai sesuai dengan maksud untuk apa produk itu diproduksi. Masalah jaminan mutu atau kualitas produk menjadi hal yang sangat penting, yaitu sebagai senjata utama untuk mencapai tujuan utama perusahaan, karena dengan kualitas produk yang baik akan meningkatkan kepuasan dan loyalitas konsumen. Dengan sendirinya akan berpengaruh terhadap keuntungan yang sesuai keinginan perusahaan.

Untuk mencapai target produk dengan jaminan kualitas, pengawasan kualitas merupakan suatu kegiatan yang sangat perlu dilakukan dalam setiap kegiatan produksi karena kualitas barang atau jasa hasil produksi perusahaan itu merupakan cermin keberhasilan setiap perusahaan menurut pandangan masyarakat. Apabila mutu dari barang atau jasa yang dihasilkan itu buruk, dengan sendirinya konsumen akan langsung mengetahui bahwa perusahaan yang menghasilkan produk itu tidak baik pula. Tetapi mutu barang yang dihasilkan itu bagus, maka konsumen akan secara langsung memberikan nilai baik bagi perusahaan tersebut.

PT. Jaya Asri Garmino merupakan perusahaan yang bergerak dibidang garment, permintaan pasar terhadap produksi sangatlah besar sehingga PT. Jaya Asri Garmino harus selalu berusaha agar produksinya dapat ditingkatkan dengan kualitas sebagaimana yang diharapkan. Berproduksi berdasarkan order. Untuk dapat

menghasilkan kualitas yang baik maka perlu adanya peningkatan dari berbagai hal misalnya, masalah yang menyangkut penyediaan penggunaan barang, pengurusan dan penempatan tenaga kerja, pemanfaatan saran dan prasarana produksi, serta penyempurnaan metode kerja yang baik. Jika hal tersebut dijalankan oleh perusahaan maka produk yang dihasilkan dapat selesai tepat pada waktunya dan kualitas sesuai dengan yang diharapkan.

Bagi PT. Jaya Asri Garmino hasil produksi dan kepuasan para konsumen menjadi kekuatan yang sangat penting untuk mencapai keberhasilan dalam merebut persaingan atau pangsa pasar. Perusahaan harus dapat meningkatkan mutu produknya sesuai dengan tuntutan buyer, maka dari itu kebijakan yang diambil oleh PT. Jaya Asri Garmino dalam memproduksi barang selalu memperhatikan mutu atau kualitas barang yang dihasilkan, karena semua itu merupakan salah satu faktor yang sangat penting demi menjaga masa depan perusahaan PT. Jaya Asri Garmino. Agar dapat meningkatkan kualitas maka perlu adanya suatu evaluasi terhadap proses dan hasil produk itu sendiri.

Perusahaan memandang bahwa kualitas sebagai faktor kunci yang membawa keberhasilan, untuk itulah pengendalian kualitas merupakan jaminan produk perusahaan dengan tujuan produk yang dihasilkan memenuhi spesifikasi atau standart mutu yang telah ditetapkan oleh buyer maupun perusahaan. Melalui inspeksi secara periodik selama proses produksi berlangsung dan melakukan tindakan

korektif pada hasil produksi maka hal itu dapat menekan jumlah produk yang rusak dan menjaga agar produk akhir sesuai dengan standar kualitas yang diinginkan buyer maupun perusahaan. Pengendalian kualitas juga dapat menghindari produk yang rusak ke tangan konsumen sehingga akan membuat nama baik perusahaan tetap terjaga. Dan dalam memenuhi keinginan buyer terhadap produk yang diinginkan perusahaan tidak akan mengalami kesulitan karena kualitas produk merupakan faktor dasar keputusan buyer dalam memilih dan menilai suatu produk.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti ingin mengangkat permasalahan tersebut kedalam penulisan tugas akhir dengan judul “**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PROSES PRODUKSI PAKAIAN DI BAGIAN FINISHING PADA PT. JAYA ASRI GARMINDO KARANGANYAR**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah kerusakan produk yang terjadi masih dalam batas pengendalian kualitas pada proses produksi pakaian dibagian finishing pada PT. Jaya Asri Garmindo ?
2. Berapa banyak jenis dan tingkat kerusakan produk pakaian di bagian finishing pada PT. Jaya Asri Garmindo ?

3. Faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab kerusakan produk pada proses produksi pakaian dibagian finishing pada PT. Jaya Asri Garmino ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui tingkat kerusakan produk dalam batas pengendalian kualitas pada proses produksi pakaian dibagian finishing pada PT. Jaya Asri Garmino.
2. Untuk mengetahui Berapa banyak jenis dan tingkat kerusakan produk pakaian di bagian finishing pada PT. Jaya Asri Garmino.
3. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebab kerusakan produk pada proses produksi pakaian dibagian finishing pada PT. Jaya Asri Garmino.

D. Manfaat Penulisan

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dalam memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Perusahaan

Dapat sebagai masukan dan dokumentasi bagi PT. JAYA ASRI GARMINDO Karanganyar dalam menentukan kebijaksanaan yang berkaitan dengan kegiatan produksi perusahaan mengenai analisi pengawasan, pengendalian kualitas sehingga output dari kegiatan produksinya dapat mencapai kualitas yang baik sesuai standar

kualitas dan memenuhi kepuasan konsumen akan mutu produk yang dihasilkan.

2. Bagi Penulis

Mengetahui arti penting dalam proses produksi, sehingga apabila penulis telah bekerja di bidang yang sama sedikit banyak telah mengetahui tentang arti pentingnya proses produksi dan kualitas produk sehingga dapat bekerja dengan baik.

3. Bagi Pihak Lain

Dapat dijadikan sebagai bahan acuan atau referensi untuk melakukan penelitian dalam permasalahan yang sejenis

E. Metode Penelitian

1. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode studi kasus, yaitu mengambil suatu masalah kemudian menganalisisnya dengan metode pengendalian kualitas dengan bagan kendali c-chart yaitu untuk pengendalian jumlah kecacatan per unit output, kemudian menerapkannya ke dalam kasus tersebut.

2. Obyek Penelitian

Penelitian dilakukan pada perusahaan garment yaitu di PT. JAYA ASRI GARMINDO yang terletak di Jl. Raya Solo-Sragen Km. 9,7 Kasak, Sroyo, Karanganyar, Solo.

3. Jenis dan Sumber Data.

- Data Primer

Merupakan data yang diperoleh secara langsung di obyek penelitian. Data primer dapat diperoleh dengan wawancara dan diobservasi lapangan di PT. Jaya Asri Garmino Karanganyar.

- Data Sekunder

Merupakan data yang tidak diperoleh secara langsung dari sumber pertama melainkan dari informasi lain seperti laporan praktik kerja lapangan.

4. Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi (Pengamatan Langsung)

Yaitu metode pengumpulan data secara langsung dengan melakukan pengamatan pada obyek penelitian kemudian mencatat data yang terjadi dimana terdapat kaitan langsung dengan proses produksi yang digunakan sebagai bahan penulisan tugas akhir.

b. Wawancara (Interview)

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pihak perusahaan atau kepada orang yang telah ditunjuk oleh perusahaan guna memberikan data dan keterangan yang digunakan untuk penulisan laporan ini.

c. Studi Pustaka

Yaitu dengan mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang terkait dengan penelitian terhadap perusahaan tersebut.

d. Dokumentasi

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara meminta salinan data, foto atau dokumen dari perusahaan.

5. Teknik Pembahasan

Teknik pembahasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Metode deskriptif, yaitu menjelaskan sesuatu dalam teori maupun dalam praktik lapangan. Penulis membuat gambaran secara deskriptif, sistematis, factual dan akurat mengenai metode pengendalian kualitas dan pelaksanaannya pada proses produksi pakaian di bagian finishing pada PT. Jaya Asri Garmindo.

b. Analisa Kuantitatif.

1) Penulis menggunakan analisa kuantitatif (statistical Quality Control) yang digunakan dengan menggunakan dan mendeskripsikan data rata-rata tingkat kerusakan produk akhir.

Langkah-langkah penyusunan metode C-chart :

- Menentukan rata-rata keruskan (center line).

$$\bar{C} = \frac{\sum c}{g}$$

Dimana

\bar{c} = rata-rata jumlah produk rusak

$\sum c$ = jumlah produk rusak

g = jumlah waktu yang diobservasi

- Menentukan batas pengendalian

Batas pengendalian atas (UCL)

$$UCL = \bar{c} + 3\sqrt{\bar{c}}$$

Batas pengendalian bawah

$$LCL = \bar{c} - 3\sqrt{\bar{c}}$$

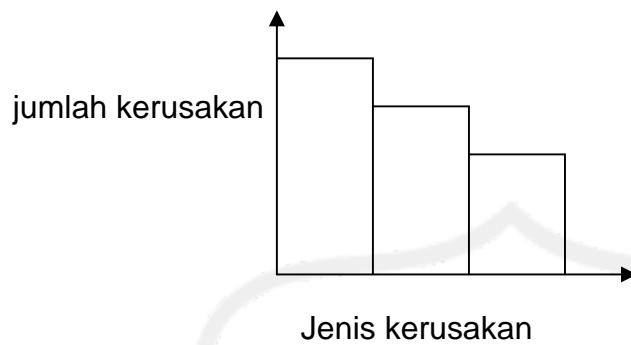
- Membuat diagram pengendalian proses statistik (control chart).

Diagram Pengendalian Proses Statistik (control chart) ini dibuat untuk mengetahui tingkat pengendalian kualitas yang dilakukan perusahaan serta penyimpangan-penyimpangan yang dilakukan perusahaan serta penyimpangan-penyimpangan yang terjadi untuk ditindaklanjuti mencari penyebabnya dan memperbaikinya.

2) Diagram Pareto

Diagram Pareto ini merupakan sebuah metode untuk mengelola kesalahan, masalah atau cacat untuk membantu memusatkan perhatian pada usaha penyelesaian. Setelah diagram pareto dibuat maka langkah selanjutnya adalah

mencari penyebab kerusakan serta mencari cara-cara untuk mengurangi kerusakan produk tersebut.

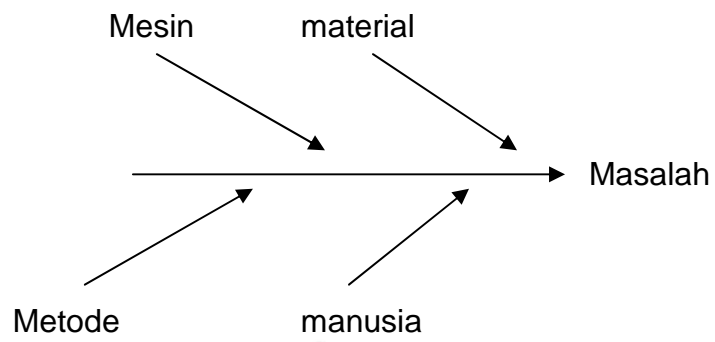


Gambar 1.1

Diagram Pareto

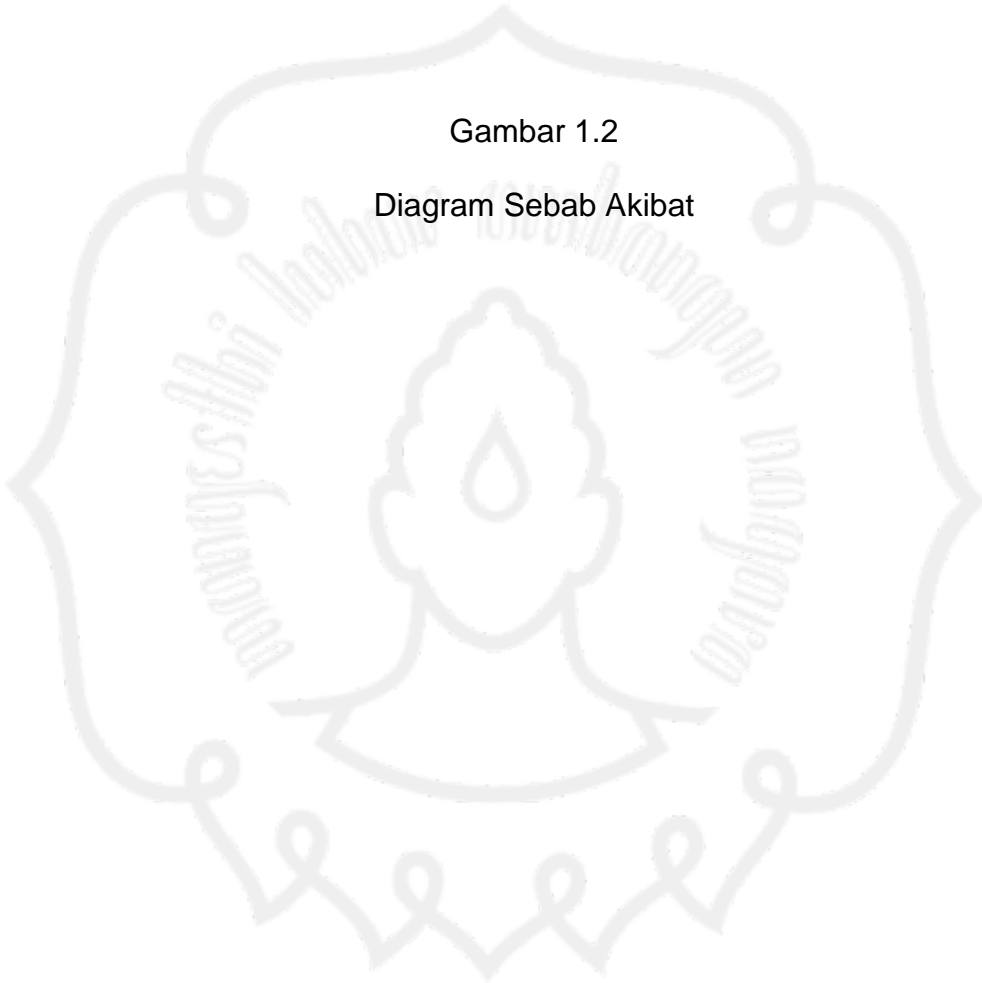
3) Diagram Sebab Akibat (Fish-Bone chart)

Merupakan suatu alat untuk mengidentifikasi masalah kualitas pada titik inspeksi. Bentuknya menyerupai tulang ikan, dimana “kepala” merupakan akar masalah. “setiap tulang” mewakili kemungkinan sumber kesalahan. Cara untuk memulai suatu diagram sebab akibat adalah dengan menggunakan empat kategori yaitu material, mesin atau peralatan, manusia dan metode. 4M inilah yang merupakan “penyebab” yang menyediakan sebuah daftar pengecekan yang bagus untuk analisis awal. Penyebab masing-masing dikaitkan dalam tulang yang terpisah sepanjang cabang tersebut seiring melalui proses brainstorming.



Gambar 1.2

Diagram Sebab Akibat



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Kualitas

Ada banyak definisi atau pengertian kualitas, dimana pengertian satu dengan yang lain hampir sama. Pengertian kualitas menurut beberapa ahli sebagai berikut :

Pengertian kualitas ditinjau dari sudut pandang produsen, kualitas suatu produk adalah keadaan fisik, fungsi dan sifat suatu produk bersangkutan yang dapat memenuhi selera dan kebutuhan konsumen dengan memuaskan selera dan kebutuhan konsumen dengan memuaskan sesuai nilai uang yang telah dikeluarkan (Suyadi, 2002:6)

Dilihat dari sudut pandang produsen dan konsumen, kualitas mempunyai pengertian yang berbeda sehingga menimbulkan dua persepsi. Suatu produk dapat dikatakan berkualitas oleh produsen apabila produk tersebut telah sesuai dengan spesifikasi (Yamit, 2002:337)

Kesesuaian mencakup beberapa unsur, yaitu :

1. Sesuai dengan spesifikasi fisiknya
2. Sesuai dengan prosedurnya.
3. Sesuai dengan persyaratannya.

Dari beberapa definisi diatas dapat diambil garis besar bahwa kualitas adalah kemampuan sebuah produk atau jasa yang secara

konsisten dapat memenuhi atau melebihi harapan konsumen sesuai dengan kebutuhan dan tujuannya, serta sebanding dengan uang yang dikeluarkan untuk mendapatkannya. Sedangkan tiap-tiap individu mempunyai kebutuhan dan tujuan yang berbeda-beda terhadap suatu produk atau jasa tersebut.

B. Konsep Kualitas

Kualitas barang dan jasa sekarang menjadi prioritas utama dalam persaingan, maka sebaiknya kualitas produk dijaga sebaik-baiknya. Masalahnya adalah bahwa persepsi konsumen mengenai kualitas suatu produk itu selalu berubah-ubah.

Konsep kualitas harus bersifat menyeluruh, baik produk maupun prosesnya. Kualitas produk meliputi kualitas bahan baku dan barang jadi, sedangkan kualitas proses meliputi segala sesuatu yang berhubungan dengan proses produksi baik proses-proses yang terjadi pada perusahaan manufaktur maupun jasa.

Kualitas pada industri manufaktur selain menekankan pada produk yang dihasilkan, juga perlu diperhatikan kualitas pada proses produksi. Dengan demikian, produk akhir yang dihasilkan adalah produk yang bebas cacat, menghemat biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi maupun biaya pengendalian kualitas.

Ada beberapa dimensi kualitas untuk industri manufaktur dan jasa. Yang dimaksud dimensi kualitas tersebut, telah diuraikan Ariani (2004:6) untuk industri manufaktur meliputi :

- Performance* : Kesesuaian produk dengan fungsi utama produk itu sendiri atau karakteristik operasi dari suatu produk.
- Feature* : Ciri khas yang membedakan dari produk yang lain merupakan karakteristik pelengkap dan mampu menimbulkan kesan yang baik bagi pelanggan.
- Reliability* : Kepercayaan pelanggan terhadap produk karena keandalannya atau karena kemungkinan kerusakan yang rendah.
- Conformance* : Kesesuaian produk dengan syarat atau ukuran tertentu atau sejauh mana karakteristik desain dan operasi memenuhi standar yang telah ditetapkan
- Durability* : Tingkat ketahanan atau awert produk atau lama umur produk.
- Serviceability* : Kemudahan produk itu bila akan diperbaiki atau kemudahan memperoleh komponen produk tersebut.
- Aesthetic* : Keindahan atau daya tarik yang dimiliki oleh produk tersebut sehingga memikat konsumen.
- Perception* : Fanatisme konsumen akan merk suatu produk tertentu karena citra atau reputasi produk itu sendiri.

C. Faktor yang mempengaruhi Kualitas

Menurut Suyadi (2002:16) kualitas produk tersebut ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain :

1. Bentuk rancangan dari suatu barang atau jasa (designing)

2. Bahan baku yang digunakan (raw material)
3. Cara atau proses pembuatannya.
4. Cara mengirim ke konsumen termasuk cara mengemasnya.
5. Perkembangan teknologi dan cara pelayanan.

D. Ruang Lingkup Standar Kualitas

Berbagai tingkat pengendalian standar kualitas harus sesuai dengan standar mutu yang direncanakan. Menurut Suyadi (2002:7) standar mutu produk dapat ditentukan hal-hal sebagai berikut :

1. Standar mutu bahan baku yang akan digunakan.
2. Standar mutu proses produksi (mesin dan tenaga kerja yang melaksanakan).
3. Standar mutu barang setengah jadi.
4. Standar mutu barang jadi.
5. Standar administrasi, pengepakan, dan pengiriman produk akhir tersebut sampai ke tangan konsumen.

E. Pengertian Pengendalian Kualitas

Pengertian pengendalian kualitas menurut Cawley dan Harrold dalam Ariani (2004:54) pengendalian kualitas statistik merupakan teknik penyelesaian masalah yang digunakan untuk memonitori, mengendalikan, menganalisis, mengelola dan memperbaiki produk dengan menggunakan metode-metode statistik. Sedangkan pengendalian kualitas menurut Goetch dan Davis dalam Ariani

(2004:4) adalah suatu kondisi dinamis yang berkaitan produk pelayanan, orang, proses dan lingkungan yang memenuhi atau melatih apa yang diharapkan.

Kegiatan pengendalian kualitas merupakan usaha preventif dan dilaksanakan sebelum kesalahan barang atau jasa tersebut terjadi dan sebagai usaha untuk memenuhi standar kualitas. Dalam kegiatan pengendalian kualitas tersebut tidak hanya meliputi penetapan standar produk atau proses dari pihak produsen melainkan standar yang ditetapkan produsen tersebut juga harus sesuai dengan spesifikasi atau toleransi yang ditetapkan oleh pihak konsumen.

F. Tujuan Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas merupakan kegiatan yang terpadu dalam perusahaan untuk menjaga dan menengahkan kualitas produk yang dihasilkan agar dapat berjalan baik dan hasil sesuai standar yang ditetapkan. Menurut Ahyari (2002:230) ada 3 tujuan pengendalian kualitas, yaitu :

1. Peningkatan kepuasan pelanggan
2. Penggunaan biaya yang serendah-rendahnya.
3. Selesai tepat pada waktunya.

Sedangkan menurut Suyadi (2002:76) tujuan pokok pengendalian kualitas adalah, untuk mengetahui sampai sejauh mana proses dan hasil produk (jasa) yang dibuat sesuai dengan standar

yang ditetapkan perusahaan. Adapun tujuan pengendalian kualitas secara umum sebagai berikut :

1. Produk akhir mempunyai spesifikasi sesuai dengan standar mutu atau kualitas yang telah ditetapkan.
2. Agar biaya desain produk, biaya inspeksi, dan biaya proses produksi dapat berjalan secara efisien.
3. Dari pendapat ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa prinsip-prinsip pengendalian kualitas merupakan upaya untuk mencapai dan meningkatkan proses dilakukan secara terus-menerus untuk dianalisis agar menghasilkan informasi yang dapat digunakan untuk mengendalikan dan meningkatkan proses, sehingga proses tersebut memiliki kemampuan (kapabilitas) untuk memenuhi spesifikasi produk yang diinginkan oleh pelanggan.

G. Pemeriksaan (*inspection*)

Inspeksi atau pemeriksaan merupakan bagian penting dari pengendalian kualitas. Inspeksi mencakup penentuan mengenai apakah suatu input atau output memenuhi standar kualitas perusahaan tersebut. Tujuan dari kegiatan tersebut adalah menghentikan pembuatan komponen-komponen yang rusak atau menghentikan jasa yang tidak berguna.

Inspeksi dapat dilakukan di tempat pekerjaan (*inspection floor*) maupun dalam suatu tempat pemeriksaan pusat. Baik *inspection floor*

maupun inspeksi terpusat mempunyai berbagai kelemahan dan kelebihan.

H. Alat-alat Pendukung Dalam Pengendalian Kualitas Statistik

Menurut Render dan Heizer (2004:263-268) kualitas tidak pernah merupakan kecelakaan, kualitas selalu merupakan hasil usaha yang pandai. Diperkenalkan tujuh alat dalam usaha pengendalian kualitas yaitu :

1. Lembar pengecekan (*check sheet*)

Lembar pengecekan adalah suatu formulir yang didesain untuk mencatat data. Lembar pengecekan membantu analisis menentukan fakta atau pola yang mungkin dapat membantu analisis selanjutnya.

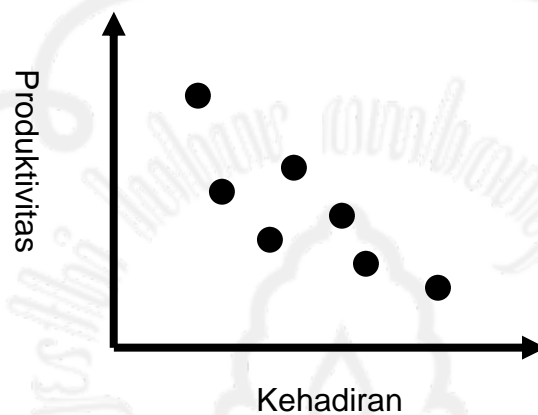
Cacat	Jam							
	1	2	3	4	5	6	7	8
A	III	I		I	I	I	III	I
B	II	I	I	I			III	III
C	I	II					II	III

Gambar 2.1

Check Sheet

2. Diagram Sebab (*scatter diagram*)

Diagram sebar adalah sebuah grafik nilai sebuah variabel dihadapkan dengan variabel lain. Diagram ini menunjukkan hubungan antar dua perhitungan.

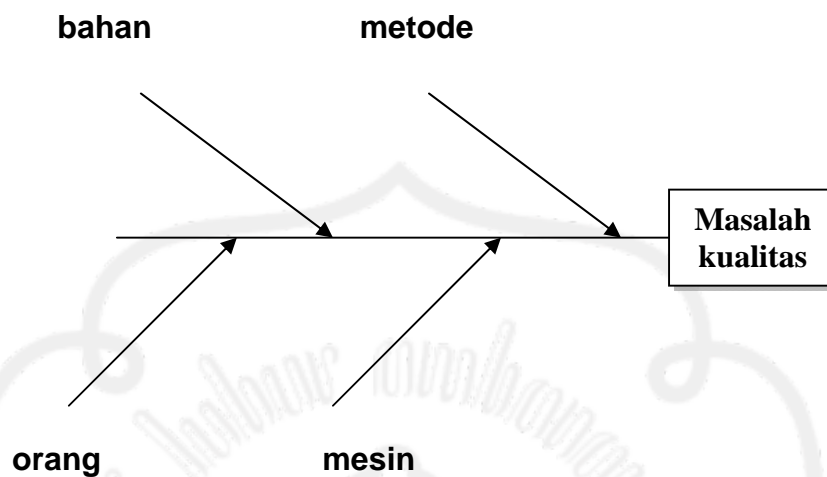


Gambar 2.1
Diagram sebar

3. Diagram Sebab Akibat (*cause-and-effect diagram*)

Juga dikenal sebagai diagram tulang ikan (*fishbone chart*) yaitu sebuah alat untuk mengenal elemen proses (penyebab) yang mungkin memberikan pengaruh pada hasil. Diagram ini menggambarkan sebuah diagram (bentuknya menyerupai tulang ikan) untuk masalah pengendalian kualitas sehari-hari pelanggan perusahaan yang tidak puas. Setiap "tulang" mewakili sumber kesalahan. Manajer Operasi memulai dengan empat kategori yaitu

material, mesin atau peralatan, manusia dan metode, inilah yang disebut sebagai “4M” yang merupakan “penyebab”.

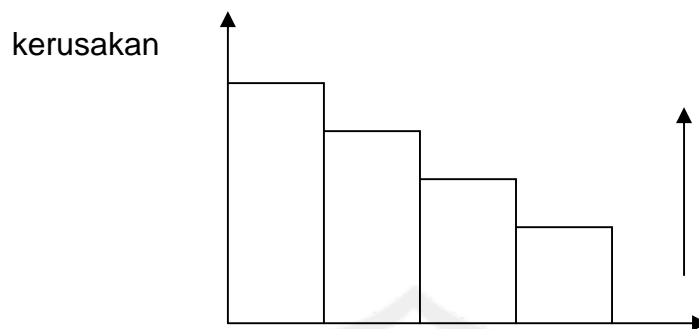


Gambar 2.2

Diagram sebab akibat

4. Diagram Pareto (*Pareto charts*)

Diagram pareto merupakan sebuah metode untuk mengelola kesalahan, masalah, atau cacat untuk membantu memusatkan perhatian pada usaha penyelesaian masalah. Setelah diagram pareto dibuat maka langkah selanjutnya adalah mencari penyebab kerusakan serta mencari cara-cara untuk mengurangi kerusakan produk tersebut.

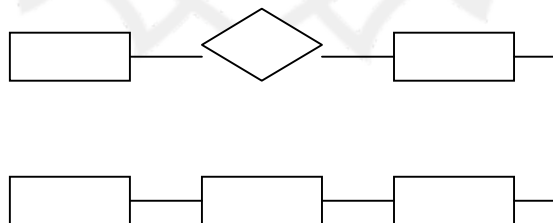


Gambar 2.3

Diagram Pareto

5. Diagram Alir.

Diagram yang secara grafis menyajikan sebuah proses atau sistem dengan menggunakan kotak dari garis yang berhubungan. Diagram ini merupakan alat yang sangat baik untuk mencoba memahami sebuah proses atau menjelaskan sebuah prosesi.

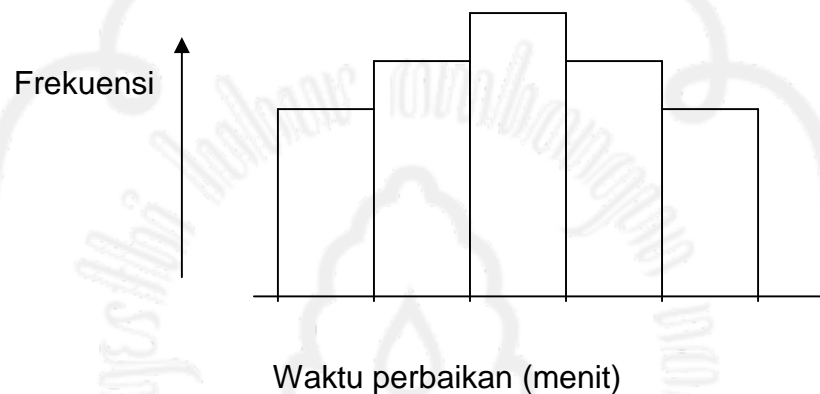


Gambar 2.4

Diagram Alir

6. Histogram

Histogram menunjukkan cakupan nilai sebuah perhitungan frekuensi dari setiap nilai yang terjadi. Histogram menunjukkan peristiwa yang paling sering terjadi dan juga variasi dalam pengukuran



Gambar 2.5

Histogram

I. Pengendalian Proses Secara Statistik (*Statistical Process Control-SPC*)

1. Bagan kendali untuk variabel

Variabel adalah karakteristik yang memiliki dimensi yang berkelanjutan. Kemungkinan terjadinya variabel tidak dapat dikatakan (banyak kemungkinan). Bagan kendali untuk rata-rata proses (mean) yaitu :

a. Bagan X (X-chart)

Yaitu bagan kendali untuk sifat barang yang didasarkan atas nilai rata-rata dari rata-rata subgroup.

b. Bagan R(R-chart)

Yaitu bagan pengendalian untuk mengisyaratkan terjadinya kelebihan, kekurangan dan keseragaman berdasarkan nilai selang (*range*) rata-rata.

2. Bagan kendali untuk atribut.

Ada dua jenis bagan kendali atribut :

a. Diagram P (P-chart)

Diagram ini untuk mengukur prosentase kerusakan dalam sampel. Dengan menggunakan metode ini sampel diambil secara periodik. Dari proses produksi dan proporsi dari barang yang rusak atau cacat dalam sampel ditentukan untuk melihat apakah proporsi tersebut masih mencakup dalam batasan kontrol grafik.

b. Diagram C(*C-chart*)

Diagram ini menghitung jumlah rusak dan dapat digunakan untuk menentukan apakah suatu proses berada dalam keadaan *in control* atau *out of control* limit yang meliputi batas atas (UCL) dan batas bawah (LCL) dapat membantu kita menggambarkan performansi yang diharapkan dari suatu proses, yang menunjukkan bahwa proses tersebut konsisten.

Langkah-langkah penyusunan metode *C-chart* :

- Menentukan rata-rata kerusakan (*center line*).

$$\bar{C} = \frac{\sum c}{g}$$

Dimana

\bar{C} = rata-rata jumlah produk rusak

$\sum c$ = jumlah produk rusak

g = jumlah waktu yang diobservasi

- Menentukan batas pengendalian

Batas pengendalian atas (UCL)

$$UCL = \bar{c} + 3\sqrt{\bar{c}}$$

Batas pengendalian bawah

$$LCL = \bar{c} - 3\sqrt{\bar{c}}$$

- Membuat diagram pengendalian proses statistik (*control chart*).

Diagram Pengendalian Proses Statistik (*control chart*) ini dibuat untuk mengetahui tingkat pengendalian kualitas yang dilakukan perusahaan serta penyimpangan-penyimpangan yang dilakukan perusahaan serta penyimpangan-penyimpangan yang terjadi untuk ditindaklanjuti mencari penyebabnya dan memperbaikinya.

BAB III

DISKRIPSI OBYEK PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum PT. Jaya Asri Garmindo, Karanganyar

1. Sejarah perusahaan dan perkembangannya



Perusahaan *garment* eksportir PT. Jaya Asri Garmindo adalah suatu perusahaan yang berbentuk Perseroan Terbatas (PT) yang merupakan salah satu jaringan dari pabrik tekstil pemintalan, tenun hingga pencetakan dan pencelupan kain dan perdagangan perusahaan di Hong Kong. PT. Jaya Asri Garmindo didirikan sejak tahun 2004, perusahaan ini lebih memfokuskan diri pada pakaian kasual. Dengan memiliki tim produksi yang cukup berdedikasi dalam bidang *garment* dan dukungan langsung dari perusahaan yang berada di Hong Kong perusahaan ini telah mampu memproduksi seluruh pakaian yang menggunakan kain tenun dan dirajut, dicelup, dicetak, denim, kordorai stretch, slub dan lain-lain, untuk pakaian atas dan bawah perusahaan ini memiliki perbedaan serat dan isi kapas, rayon, tencel, polytron dan lycra.

Dengan memiliki kepercayaan dari para pelanggannya, perusahaan ini menawarkan kualitas produk dan servis yang tinggi dalam memenuhi kebutuhan para pelanggannya. Selain itu, perusahaan mencoba memberi pekerja dengan tantangan di lingkungan sekitar dan kesempatan untuk pengembangan diri.

Dengan berbekal kerajinan, ketulusan, keikhlasan dan integritas yang merupakan prinsip perusahaan ini dalam bisnis, perusahaan ini mampu mendedikasikan untuk menambah kerapian, waktu pengiriman dan kualitas agar mampu melakukan pengembangan pasar-pasar baru dan produk agar mencapai pertumbuhan jangka panjang.

2. Lokasi Perusahaan

PT. Jaya Asri Garmindo terletak di Jalan Raya Solo-Sragen KM. 9,7 Kasak, Sroyo, Karanganyar. Dilokasi inilah semua kegiatan PT. Jaya Asri Garmindo dilaksanakan. Adapun yang menjadi alasan pemilihan lokasi tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Secara tidak langsung telah memperbaiki dan meningkatkan penghasilan masyarakat sekitarnya, yaitu dengan membuka kesempatan kerja.
- b. Rencana pengembangan pabrik akan lebih mudah karena bisa mendapatkan tanah dengan harga yang lebih murah.
- c. Kemudahan dalam pengangkutan, karena lokasi perusahaan dekat dengan fasilitas transportasi.
- d. Mudah mendapatkan tenaga kerja.

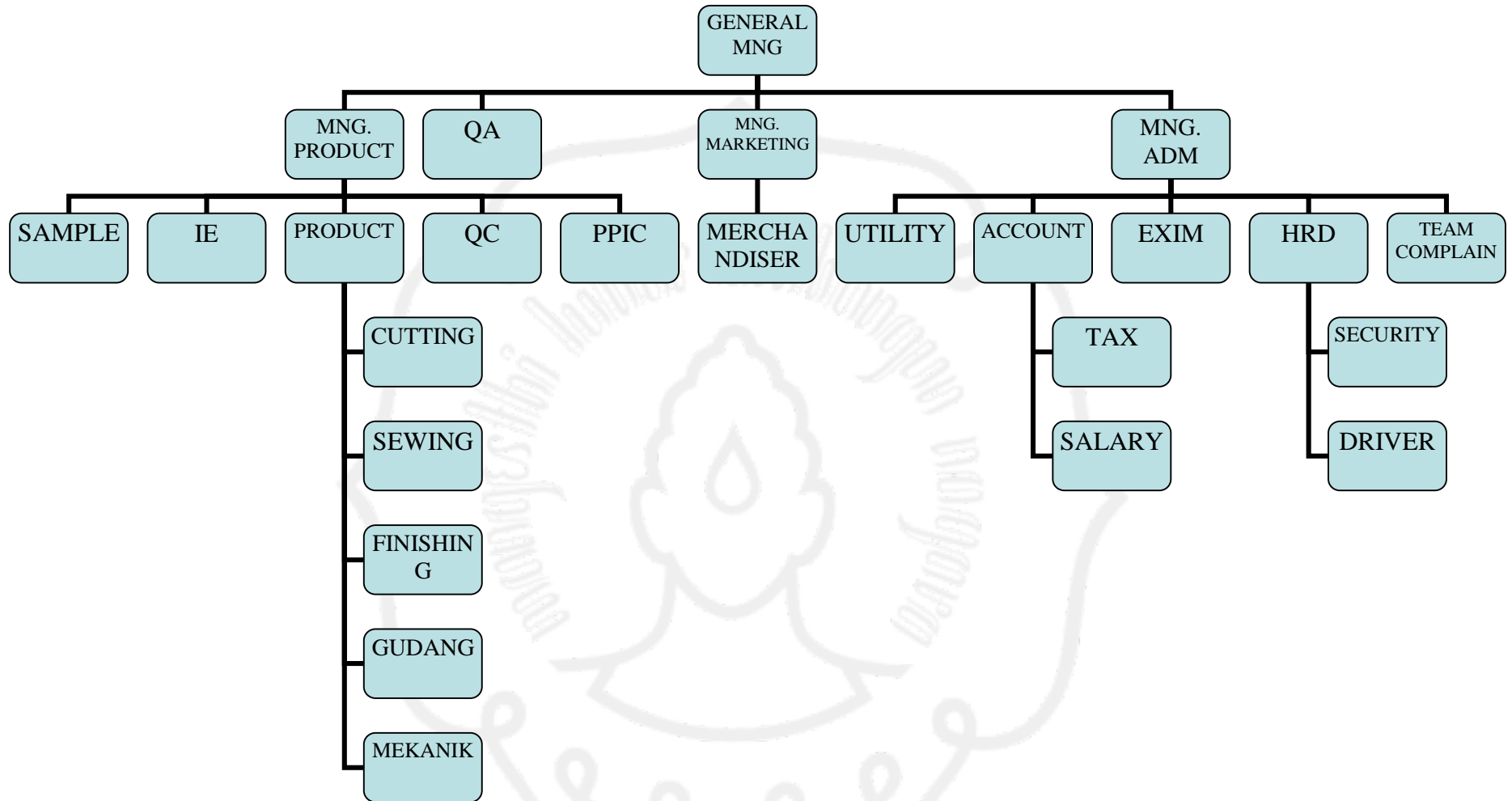
3. Struktur organisasi

PT. Jaya Asri Garmindo dalam pengelolaannya menekankan pada kerja sama yang harmonis diantara para pekerja. Terjadinya suatu hubungan kerja yang selaras antar karyawan, akan menciptakan suasana dan kegairahan kerja yang sehat dan dinamis dengan berorientasi pada tujuan perusahaan yang telah ditetapkan sebatas pedoman kerjanya. Demikian juga kerja sama yang baik dan motivasi kerja yang besar akan menghasilkan produktivitas tinggi sehingga dapat mencapai efisiensi kerja yang meningkat.

Untuk memperjelas antar pimpinan dengan bawahan perlu disusun suatu struktur organisasi yang menggunakan hubungan-hubungan tersebut, dengan batas kewenangan yang telah didelegasikan dan sesuai dengan bidangnya masing-masing.

Pada perusahaan ini yang menjadi pimpinan semua kegiatan adalah General Manager yang dibantu langsung oleh beberapa manager antara lain: manager produksi, QA (Quality Assurance), manager marketing, dan ADM/ account

Bagan organisasi ini digunakan sebagai alat perlengkapan organisasi dan tiap bagian mempunyai tugas dan tanggung jawab masing-masing. Adapun tugas dan tanggung jawab masing-masing bagian dalam struktur organisasi tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 3.1
STRUKTUR ORGANISASI PT. JAYA ASRI GARMIND

Keterangan:

a. *General Manager*

Mempunyai tugas-tugas sebagai berikut:

- 1) Memimpin serta mengadakan pengawasan terhadap keseluruhan aktivitas perusahaan.
- 2) Bertanggung jawab atas perusahaan, baik dalam perusahaan maupun dengan pihak luar perusahaan.
- 3) Memberikan keputusan terakhir yang akan dijalankan perusahaan.
- 4) Menyusun perencanaan dan menentukan kebijakan agar perusahaan berjalan dengan efisien.

b. *Manajer Produksi*

- 1) *Manager produksi* mempunyai tugas-tugas sebagai berikut:
- 2) Merencanakan jalannya produksi sejak dari proses awal hingga akhir produksi.
- 3) Mengendalikan dan mengawasi ssetiap bagian/unit kerja bawahannya, agar dapat terarah dalam pencapaian target produksi yang telah ditetapkan, serta melakukan pembinaan dalam kegiatan-kegiatan tersebut.
- 4) Melaksanakan koordinasi dengan bagian terkait (*sample*, mesin, produksi, *quality control* dan *PPIC*)

c. *Manager Quality Assurance (QA)*.

Memiliki tugas-tugas sebagai berikut:

- 1) Mewakili manajemen puncak memastikan bahwa persyaratan kualitas-kualitas produk dan servis serta manajemen perusahaan telah dipahami dan diterapkan sesuai standar.
- 2) Memastikan syarat-syarat kualitas secara internal maupun eksternal dipenuhi.
- 3) Menindaklanjuti terhadap hasil audit dari para buyer.

d. *Manager Marketing*

Mempunyai tugas sebagai berikut:

- 1) Merencanakan dan melaksanakan kebijaksanaan dan pemasaran yang telah digariskan oleh perusahaan.
- 2) Bertanggungjawab melakukan pengawasan terhadap aktivitas yang dijalankan oleh masing-masing bagian yang berada dibawahnya.

e. *Manajer ADM*

- 1) Mempunyai tugas-tugas sebagai berikut:
- 2) Mengelola keuangan perusahaan termasuk didalamnya pengawasan, pencatatan keuangan dan transaksi perusahaan yang berhubungan dengan keuangan.
- 3) Mengendalikan dan mengawasi setiap bagian/unit kerja bawahannya di bidang pengelolaan keuangan perusahaan.

- f. *Sample*, memiliki tanggungjawab dalam membuat *sample* produk *garment* sebelum masuk ke bagian produksi.

g. *Industrial Engineering* (IE)

mempunyai tugas-tugas sebagai berikut:

- 1) Menentukan waktu yang diperlukan dan target proses *cutting* per *style* setiap hari dengan menggunakan standar waktu dan standar metode kerja sebagai referensi.
- 2) Melakukan pengumpulan data aktual produksi dan membandingkannya dengan standar waktu untuk menghitung efisiensi operator dan utilisasi.
- 3) Melakukan audit apakah semua pekerjaan di bagian (*cutting, sewing, finishing*) dilakukan sesuai prosedur yang telah ditetapkan.
- 4) Melakukan penjabaran proses bersama bagian produksi (*sewing manager, sewing line supervisor*) untuk menentukan mesin dan operator yang diperlukan.
- 5) Melakukan *time study* untuk masing-masing proses, pada saat *pilot project* berlangsung maupun pada saat proses untuk *mass production* berlangsung.
- 6) Melakukan analisa kinerja *sewing line* dengan membandingkan data produksi aktual dan membandingkan dengan waktu standar.
- 7) Melakukan analisa *statistic process control* untuk menentukan proses operasi yang bersifat kritikal.

h. *Quality Control* (QC)

mempunyai tugas-tugas sebagai berikut:

- 1) Melakukan koordinasi dengan perwakilan *buyer* ketika order datang dalam hal memastikan kualitas produk *garment*.
 - 2) Menerima dan melakukan inspeksi bahan baku (*fabrics* dan benang)
 - 3) Melakukan pemeriksaan *production pilot* dan produk dari produksi massal
- i. PPIC (*Production Planning and Inventory Control*), mempunyai tugas-tugas sebagai berikut:
- 1) Membuat detail order berdasarkan informasi dari *meerchandiser* atau marketing.
 - 2) Membuat perencanaan produksi dan pengapalan (*shipment*)
 - 3) Membuat perencanaan konsumsi *material*, benang dan aksesoris.
 - 4) Merencanakan *Bill of Material* dan kebutuhan bahan baku.
- j. Produksi
- mempunyai tugas-tugas sebagai berikut:
- 1) Membantu/ mewakili manager produksi manager produksi *garment* dalam mengatur dan mengorganisir kegiatan kerja bagian produksi dan melakukan pengaturan langsung langsung kegiatan operasional disetiap unit kerja yang ada didalamnya.
 - 2) Melaksanakan rencana jalannya produksi dari unit kerja *cutting, sewing, finishing*.

- 3) Membantu manajer produksi didalam pengendalian dan pengawasan dari setiap unit kerja yang ada didalam pencapaian target produksi yang telah ditetapkan dan membantu manajer produksi dalam melakukan pembinaan kegiatan tersebut.
- 4) Melaksanakan koordinasi dengan bagian terkait didalam kelancaran proses (*cutting, sewing, finishing, gudang dan mekanik*)

k. *Merchandiser (MD)*,

yang memiliki tugas-tugas sebagai berikut:

- 1) Menerima dokumen *buyer* dari bagian *marketing* berupa: *size specifications, original sample* dan *fabric sample*.
- 2) Membuat *purchase requisition* dan memo untuk melakukan *order material* bagian gudang atau *store*.
- 3) Melakukan *counter check* kesiapan material atau bahan baku mulai dari *fabrics*, benang dan aksesoris (*hang tag, label*)
- 4) Melakukan koordinasi dengan produksi *cutting, sewing, finishing* serta QC/QA.

l. *Utility*

mempunyai tugas-tugas sebagai berikut:

- 1) melakukan pengawasan dan pemeliharaan terhadap penggunaan fasilitas-fasilitas perusahaan.
- 2) Mengusulkan kepada atasan dan mengadakan properti yang digunakan oleh perusahaan.

- m. Keuangan, mempunyai tanggungjawab untuk menerima dan mengeluarkan uang dari hasil penjualan dan memegang dana kas kecil. Bagian keuangan ini membawahi langsung:
- n. *EXIM*, mempunyai tugas untuk mengurus pengiriman dan penerimaan barang dari dan keluar negeri.
- o. HRD
mempunyai tugas-tugas sebagai berikut:
- 1) Mengorganisir staf personalia dalam rangka pengelolaan sumber daya manusia atau tenaga kerja untuk berdaya guna (efektif) dan berhasil guna (efisien).
 - 2) Memberikan informasi kepada *General Manager* dan Manajer Produksi mengenai hal-hal ketenaga-kerjaan menangan dan menyelesaikan kasus tenaga kerja.
 - 3) Melaksanakan usaha pencarian dan seleksi serta *final training* terhadap calon tenaga kerja sesuai dengan kebutuhan.
 - 4) Mengawasi dan mengatur serta mnengesahkan pelaksanaan perhitungan jam kerja karyawan dan *over time* karyawan
 - 5) *Me-record* dan menyimpan surat-surat masuk dengan sistem kode, baik intern maupun extern.
- p. *Team complain*, mempunyai tugas untuk menerima keluhan maupun saran dari para audit *buyer*.

4. Personalia

PT. Jaya Asri Garmino merupakan perusahaan *garment*, dimana dalam menjalankan produksinya diperlukan tenaga kerja sedangkan tenaga kerja merupakan faktor utama dalam operasi perusahaan.

a. Tenaga kerja

Adapun jumlah karyawan dan pekerja PT. Jaya Asri Garmino berjumlah 762 orang yang terbagi berdasarkan departemen:

Staff office

<i>Accounting</i>	5
MD	12
<i>Exim</i>	3
Perpajakan	4
<i>Sample</i>	26
<i>Cutting</i>	42

Sewing

Manajer produksi	1
Kepala produksi	1
<i>Chief spv sewing</i>	2
SPV	11
Pekerja line 1 – 12	451
Gudang	13
Spesial mesin	31
<i>Quality control</i>	53

<i>Ironing</i>	31
<i>Finishing</i>	25
IE	6
<i>Team complain</i>	2
Personalia	3
<i>Mekanik</i>	8
<i>Utility</i>	3
<i>Security</i>	10
Umum	6
<i>Driver</i>	3

b. Jam kerja perusahaan

Pada PT. Jaya Asri Garmindo jam kerja yang berlaku hari senin sampai dengan hari sabtu dengan ketentuan pukul 07.45 sampai 05.00 untuk hari Senin, jam 07.45 sampai 04.00 untuk hari selasa sampai jumat dan 07.45 sampai 12.00 untuk hari sabtu, dengan istirahat satu jam pada pukul 12.00 sampai 13.00 setiap hari senin sampai jumat. Hari Minggu dan hari besar nasional para karyawan diliburkan. Selain itu jam kerja lembur dilakukan diluar jam kerja resmi yang berlaku.

Dengan pertumbuhan yang semakin meningkat, sampai sekarang PT. Jaya Asri Garmindo telah mempekerjakan karyawan sejumlah 762 orang yang terbagi menjadi karyawan tetap, karyawan bulanan dan karyawan pocokan.

Adapun yang dimaksud dengan karyawan tetap, karyawan bulanan dan karyawan pocokan adalah:

1) Karyawan tetap

Yaitu karyawan yang diangkat oleh pimpinan untuk tetap bekerja pada perusahaan dengan menerima gaji tetap bulanan yang meliputi *staf office*.

2) Karyawan tidak tetap

Yaitu karyawan yang bekerja pada perusahaan dimana mereka biasanya menerima gaji juga setiap bulan namun belum sebanyak karyawan tetap.

3) Karyawan pocokan

Yaitu karyawan atau pekerja pada perusahaan dimana mereka bekerja jika hanya dibutuhkan oleh perusahaan, biasanya mereka gaji dalam bentuk harian selama mereka bekerja.

c. Pengupahan

Sistem pengupahan yang dilakukan PT. Jaya Asri Garmindo terhadap karyawan atau pekerja di bagi menjadi, yaitu:

1) Bulanan

Yaitu upah atau gaji yang dibayarkan setiap bulan biasanya pada awal bulan. Hampir semua karyawan maupun pekerja tetap maupun tidak tetap menerima upah atau gaji bulanan.

2) Harian

Yaitu upah atau gaji yang dibayarkan setelah karyawan pocokan selesai mengerjakan tugas yang diberikan kepadanya, berapa hari mereka bekerja selama itulah mereka akan digaji.

3) Lemburan

Upah yang diberikan kepada karyawan tetap maupun tidak tetap yang melakukan kerja lembur. Bagi karyawan tetap maupun tidak tetap upah lembur diberikan bersamaan dengan gaji tetap setiap bulan.

5. Peralatan atau mesin-mesin yang digunakan PT. Jaya Asri Garmindo

Tabel 3.1

Peralatan atau mesin-mesin yang digunakan
PT. Jaya Asri Garmindo

Jenis mesin	Jumlah
Mesin jahit single needle	323
Mesin jahit double needle	87
Mesin obras	93
Mesin overdeck	18
Mesin bartack	21
Mesin lubang kancing	12
Mesin pasang kancing	13

Mesin kansai	13
Mesin snap button	8
Mesin lubang kancing QQ	1
Mesin make up	12
Mesin turn collar/balik krah	11
Mesin zik zak	1
Mesin double needle M/N rantai	1
Mesin sadle stitch	1
Mesin band knife	1
Mesin racing puler	1
Mesin sleeve	2
Mesin cutter sleeve	1
Mesin fushing	2
Mesin blessing	6
Mesin potong cutting	7
Mesin cek kain	1
Mesin gulung benang	3
Mesin kebut benang	2
Hand metal detector	1
Metal detector	1
Striping band	1
Mesin bor kain	1
Gosokan silver star	35

Gosokan panasonic putih	2
Meja gosokan sigma	29
Total	711

Sumber: PT. Jaya Asri Garmindo

6. Produk Yang Dihasilkan

Sejak tahun 2004, PT. Jaya Asri Garmindo yang merupakan perusahaan *garment* eksportir yang hanya memproduksi barang jika ada order atau pesanan dari konsumen. Produk yang dihasilkan beragam sesuai keinginan para pemesan. Perusahaan ini telah mampu memproduksi seluruh pakaian yang menggunakan kain tenun dan dirajut, dicelup, dicetak, denim, *kordorai stretch*, *slub* dan lain-lain. Namun produksi lebih terarah pada pakaian kasual seperti kaos kasual, jaket, wol, celana pantai, celana cargo, atasan dan bawahan tenun dan lain sebagainya.

7. Pemasaran

Dalam memasarkan produknya PT. Jaya Asri Garmindo lebih mengutamakan jalur ekspor karena memang pemesan banyak berasal dari pasar luar negeri. Para pemesan kebanyakan merupakan departement store terkenal dan merk-merk dunia seperti Walmart, Dollar General, Sears dari Amerika. Selain itu juga Esprit, Animal, Sun Valley, O'neil, Gaastra yang berasal dari daerah Eropa.

PT. Jaya Asri Garmino lebih memilih membuat produk berdasarkan pesanan konsumen. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan penjualan yang sudah pasti dan untuk memenuhi selera konsumen dan para *buyer*.

B. Laporan Magang Kerja

1. Pengertian Magang Kerja

Magang kerja adalah kegiatan intrakurikuler yang dilaksanakan oleh mahasiswa baik secara individu maupun kelompok dengan terlibat langsung pada dunia kerja. Dengan sasaran UKM (Usaha Kecil Menengah), koperasi, perusahaan, instansi pemerintah atau swasta dan kelompok masyarakat umum. Bentuk kegiatan magang kerja antara lain: Magang, Pendamping, pelatihan, pelaporan dan lain-lain.

Sebelum pelaksanaan magang kerja mahasiswa terlebih dahulu dibekali dengan berbagai pengetahuan praktis dan teoritis terkait dengan magang kerja disamping kemampuan aktif dan keahlian dalam konsentrasi pada obyek magang yang akan dipilih.

Magang kerja merupakan kegiatan intrakurikuler dalam bentuk kegiatan terpadu antara pendidikan dan pengabdian kepada masyarakat. Magang kerja merupakan bentuk aplikasi (penerapan) ilmu akademis (teoritis) pada lapangan sesungguhnya, dalam hal ini adalah obyek magang, baik perusahaan berskala besar maupun menengah maupun mikro. Magang kerja juga sebagai bentuk

pengukuran kemampuan dan perbandingan antara ilmu yang dipelajari dibangku kuliah dengan aplikasi lapangan.

2. Tujuan magang kerja

- a. Agar mahasiswa lebih menguasai dan mendalami materi-materi perkuliahan.
- b. Agar mahasiswa mendapatkan pengalaman dan ketrampilan (skill) terkait dengan penanganan pekerjaan secara profesional dalam bentuk kerja nyata.
- c. Agar mahasiswa mengetahui permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan dan juga mampu mencari solusi atau cara pemecahannya.
- d. Membantu mahasiswa dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

3. Kegiatan Magang Kerja.

- a. Tempat dan waktu pelaksanaan magang kerja

Magang kerja dilaksanakan di PT. Jaya Asri Garmino (JAG) yang beralamat di Jl. Raya Solo-Sragen Km. 9,7 Kasak, Sroyo, Karanganyar, Solo. Dilokasi inilah semua kegiatan PT. JAG dilakukan. Adapun waktu pelaksanaan magang kerja selama satu bulan mulai tanggal 5 Februari sampai 28 Februari 2009.

- b. Pelaksanaan Magang Kerja

Magang kerja dilaksanakan tanggal 5 Februari sampai 28 Februari 2009, waktu magang dimulai pukul 07.45 sampai 05.00 untuk hari Senin, jam 07.45 sampai 04.00 untuk hari Selasa sampai jumat dan 07.45 sampai 12.00 untuk hari sabtu, dengan

istirahat satu jam pada pukul 12.00 sampai 13.00 setiap hari
Senin sampai Jumat dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

1) Pekan pertama

Adapun kegiatan yang dilakukan sebagai berikut:

- a) Perkenalan dengan staf, karyawan, dan juga karyawan pembimbing.
- b) Penjelasan berbagai masalah yang berkaitan dengan magang kerja, peraturan magang kerja, pelaksanaan magang kerja dan lain-lain.
- c) Melakukan pengamatan dan observasi langsung di bagian *Merchandiser* (MD).

2) Pekan kedua

Adapun kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a) Penjelasan mengenai peraturan-peraturan yang digunakan dalam proses produksi secara umum
- b) Melakukan pengamatan atau observasi langsung tentang penerimaan kain dan *accessories* di bagian gudang kain dan gudang *accessories*.
- c) Melakukan pengamatan atau observasi langsung tentang pembuatan *sample* produksi dan alur pembuatan *sample* produksi.

3) Pekan ketiga

Kegiatan yang dilakukan pada pekan ketiga adalah melanjutkan pada bagian produksi. Adapun kegiatan yang dilakukan secara khusus adalah sebagai berikut:

- a) Penjelasan terkait dengan peralatan-peralatan (mesin-mesin) yang dilakukan dalam proses produksi mulai dari bagian *cutting*, *sewing* hingga gosok.
- b) Melakukan pengamatan atau observasi langsung tentang proses produksi dimulai dari bagian *cutting*, *sewing* sampai gosok termasuk didalamnya *quality control* yang terdapat di setiap masing-masing bagian produksi.

4) Pekan keempat

- a) Pada pekan keempat kegiatan magang kerja yang dilakukan adalah sebagai berikut:
 - b) Melakukan pengamatan pengendalian kualitas pada bagian *finishing*, termasuk didalamnya pengepakan.
 - c) Melakukan wawancara kepada beberapa staf karyawan.
- Di hari terakhir magang kami berpamitan kepada beberapa staf dan pembimbing serta pemberian kenang-kenangan

C. Analisis Data dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang diperoleh dari PT. Jaya Asri Garmindo pada periode bulan Januari, Februari dan Maret 2009 pada produk pakaian. Pelaksanaan pengendalian kualitas dilakukan terhadap produk pakaian di bagian *finishing* apakah sudah dapat menghasilkan *output* yang memenuhi standar kualitas yang ditetapkan oleh *buyer* maupun perusahaan ataukah belum, dan penulis akan melakukan dengan menggunakan analisis *c-chart 3 sigma*.

Produk jenis pakaian dikatakan berkualitas (produk yang baik) tentunya tidak mengalami jenis-jenis kerusakan diantaranya: kotor, flek, sobek, warna belang, dan lain-lain. Dari beberapa jenis kerusakan yang terjadi akan dibuktikan dengan Diagram Pareto, untuk mengetahui jenis kerusakan dan Diagram Tulang Ikan untuk mengetahui penyebab kerusakan pakaian di bagian *finishing* pada PT. Jaya Asri Garmindo.

1. Analisis *Control Chart*

Analisis *control chart* dapat digunakan untuk menghitung jumlah produk cacat dan juga digunakan untuk menentukan apakah suatu proses berada dalam keadaan batas atas (UCL) atau batas bawah (LCL) yang dapat membantu kita menggambarkan performansi yang diharapkan dari suatu proses yang menunjukkan bahwa proses tersebut konsisten atau tidak. Adapun data yang digunakan adalah jumlah produksi pakaian yang cacat di bagian

finishing pada bulan Januari, Februari dan Maret 2009 dengan analisa sebagai berikut:

Tabel 3.2

Data jumlah dan jenis kerusakan pakaian di bagian *Finishing*

PT. Jaya Asri Garmindo

Bulan Januari 2009

(dalam *pieces*)

Line	Jumlah Produksi	Jumlah Produk Cacat
1	2300	24
2	2300	15
3	2300	43
4	2300	27
5	2050	19
6	1850	20
7	2450	24
8	2450	43
	18000	215

Sumber: Data dari PT. Jaya Asri Garmindo

Dari tabel diatas dapat diambil langkah-langkah pengendalian sebagai berikut:

a) Menentukan rata-rata kerusakan (*center line*).

$$\begin{aligned}\bar{c} &= \frac{\sum \bar{c}}{g} \\ &= \frac{215}{8} \\ &= 26,875\end{aligned}$$

b) Menentukan batas pengendalian

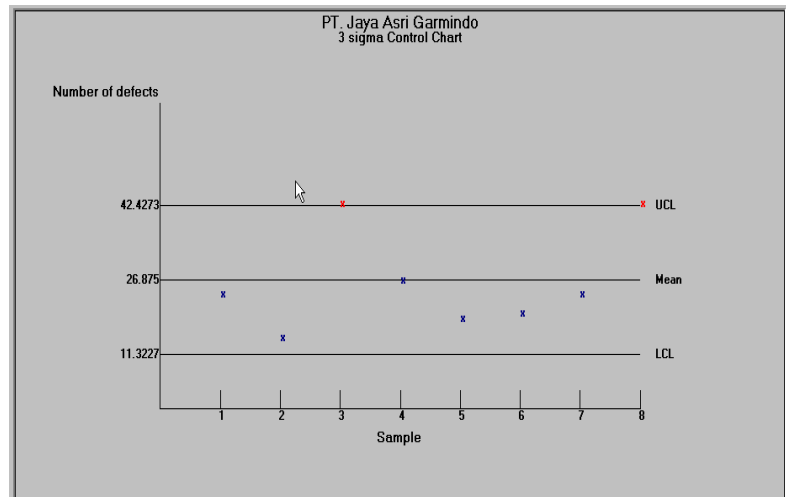
Batas pengendalian atas (UCL)

$$\begin{aligned}\text{UCL} &= \bar{c} + 3\sqrt{\bar{c}} \\ &= 26,875 + 3\sqrt{26,875} \\ &= 26,875 + 15,5523 \\ &= 42,4273\end{aligned}$$

Batas pengendalian bawah

$$\begin{aligned}\text{LCL} &= \bar{c} - 3\sqrt{\bar{c}} \\ &= 26,875 - 3\sqrt{26,875} \\ &= 26,875 - 15,5523 \\ &= 11,3227\end{aligned}$$

c) Menggambar diagram pengendalian proses statistik (control chart).



Gambar 3.2

Diagram pengendalian Proses Statistik

Berdasarkan diagram pengendalian proses statistik diatas terlihat bahwa kerusakan pada proses produksi pakaian dibagian *finishing* delapan (8) line yang ada pada bulan Januari 2009 terdapat dua kondisi yang melebihi batas kendali atas (*out of control*) yaitu pada line 3 sebesar 43 *pieces* dan line 8 sebesar 43 *pieces*.

Kondisi *out of control* pada proses produksi pakaian di bagian *finishing* di bulan Januari pada line 3 dan line 8 perlu dilakukan revisi *out of control* sebagai berikut:

- a) Revisi rata-rata kerusakan (*center line*)

$$\begin{aligned} \bar{c}_o &= \frac{\sum \bar{c} - cd}{g - gd} \\ &= \frac{215 - 43 - 43}{8 - 2} \end{aligned}$$

$$= \frac{129}{6}$$

$$= 21,5$$

b) Revisi batasan pengendalian

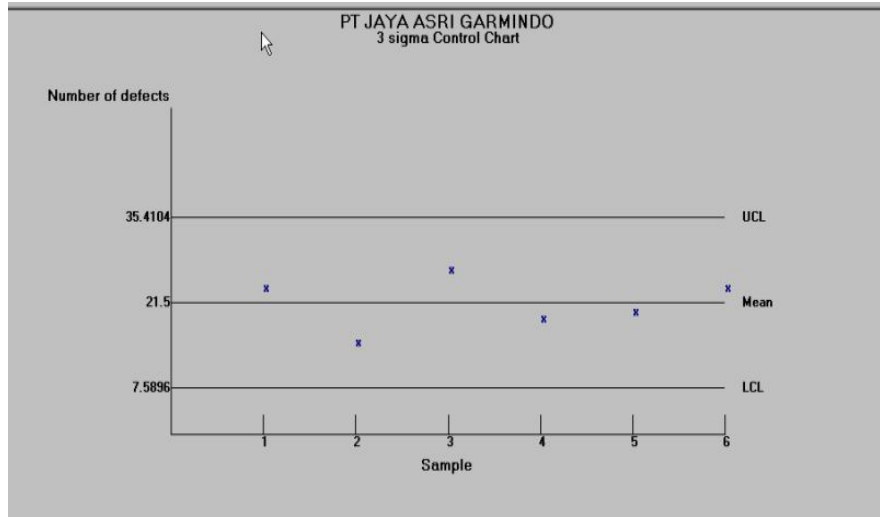
Batas atas (UCL_o)

$$\begin{aligned} \text{UCL}_o &= \bar{C}_o + 3\sqrt{\bar{C}_o} \\ &= 21,5 + 3\sqrt{21,5} \\ &= 21,5 + 13,9 \\ &= 35,4104 \end{aligned}$$

Batas bawah (LCL_o)

$$\begin{aligned} \text{LCL}_o &= \bar{C}_o - 3\sqrt{\bar{C}_o} \\ &= 21,5 - 3\sqrt{21,5} \\ &= 21,5 - 13,9 \\ &= 7,5896 \end{aligned}$$

c) Menggambarkan revisi diagram pengendalian proses statistik (*control chart*).



Gambar 3.3
 Revisi Diagram pengendalian Proses Statistik
 Bulan Januari 2009
 (dalam *pieces*)

Berdasarkan perhitungan dan gambar diagram pengendalian proses statistik diatas kerusakan sudah tidak ada yang mengalami *out of control*.

Tabel 3.3
 Data jumlah dan jenis kerusakan pakaian di bagian *Finishing*
 PT. Jaya Asri Garmindo
 Bulan Februari 2009
 (dalam *pieces*)

Line	Jumlah Produksi	Jumlah Produk Cacat
1	1850	35

2	1850	22
3	1850	59
4	1900	45
5	1500	22
6	1450	35
7	1600	47
8	1900	65
	13900	330

Sumber: Data dari PT. Jaya Asri Garmindo

Dari tabel diatas dapat diambil langkah-langkah pengendalian sebagai berikut:

a) Menentukan rata-rata kerusakan (*center line*).

$$\begin{aligned}
 C &= \frac{\sum c}{g} \\
 &= \frac{330}{8} \\
 &= 41,25
 \end{aligned}$$

b) Menentukan batas pengendalian

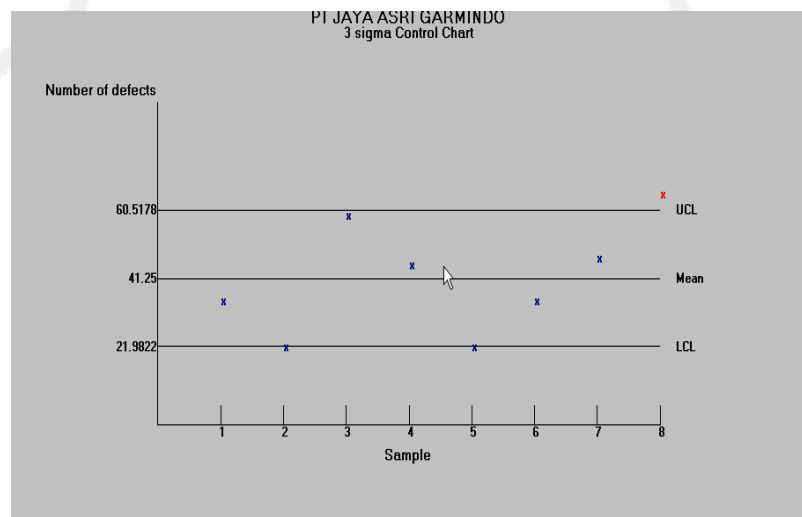
Batas pengendalian atas (UCL)

$$\begin{aligned}
 UCL &= \bar{c} + 3\sqrt{\bar{c}} \\
 &= 41,25 + 3\sqrt{41,25} \\
 &= 41,25 + 19,2675 \\
 &= 60,5179
 \end{aligned}$$

Batas pengendalian bawah

$$\begin{aligned} \text{LCL} &= \bar{c} - 3\sqrt{\bar{c}} \\ &= 41,25 - 3\sqrt{41,25} \\ &= 41,25 - 19,2675 \\ &= 21,9825 \end{aligned}$$

c) Menggambarkan diagram pengendalian proses statistik (*control chart*).



Gambar 3.4

Diagram pengendalian Proses Statistik

Bulan Februari 2009

(dalam pieces)

Berdasarkan diagram pengendalian proses statistik diatas terlihat bahwa kerusakan pada proses produksi pakaian dibagian finishing delapan (8) line yang ada pada bulan Februari

2009 terdapat satu kondisi yang melebihi batas kendali atas (out of control) yaitu pada line 8 sebesar 65 pieces.

Kondisi out of control pada proses produksi pakaian di bagian finishing di bulan Januari pada line 8 perlu dilakukan revisi out of control sebagai berikut:

a) Revisi rata-rata kerusakan (center line)

$$\begin{aligned}\bar{c}_o &= \frac{\sum \bar{c} - cd}{g - gd} \\ &= \frac{330 - 65}{8 - 1} \\ &= \frac{265}{7} \\ &= 37,8\end{aligned}$$

b) Revisi batasan pengendalian

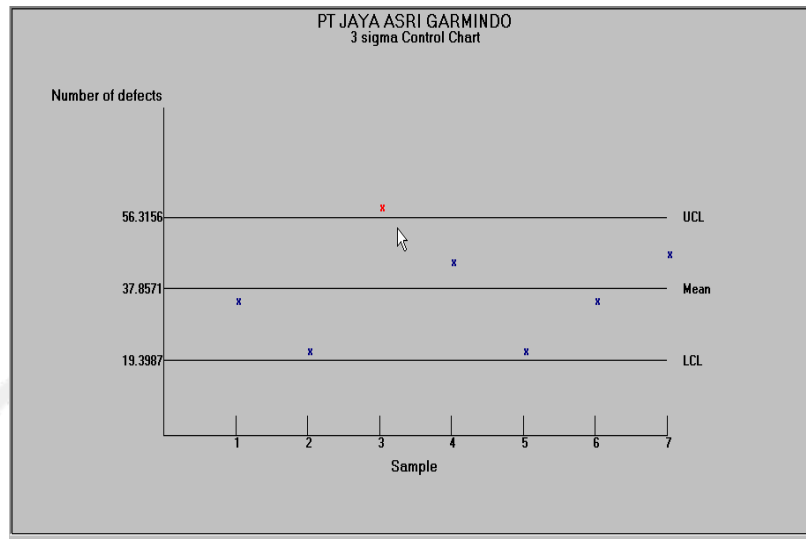
Batas atas (UCL_o)

$$\begin{aligned}UCL_o &= \bar{c}_o + 3\sqrt{\bar{c}_o} \\ &= 37,8 + 3\sqrt{37,8} \\ &= 37,8 + 18,4445 \\ &= 56,2445\end{aligned}$$

Batas bawah (LCL_o)

$$\begin{aligned}LCL_o &= \bar{c}_o - 3\sqrt{\bar{c}_o} \\ &= 37,8 - 3\sqrt{37,8} \\ &= 37,8 - 18,44445 \\ &= 19,3555\end{aligned}$$

- c) Menggambarkan revisi diagram pengendalian proses statistik (control chart).



Gambar 3.5
Revisi Diagram pengendalian Proses Statistik
Bulan Februari 2009
(dalam pieces)

Berdasarkan revisi diagram pengendalian proses statistik diatas terlihat bahwa kerusakan pada proses produksi pakaian dibagian finishing tujuh (7) line yang ada pada bulan Februari 2009 terdapat satu kondisi yang melebihi batas kendali atas (out of control) yaitu pada line 3 sebesar 59 pieces.

Kondisi out of control pada proses produksi pakaian di bagian finishing di bulan Januari pada line 3 perlu dilakukan revisi out of control sebagai berikut:

a) Revisi rata-rata kerusakan (center line)

$$\begin{aligned}\bar{c}_o &= \frac{\sum \bar{c} - cd}{g - gd} \\ &= \frac{265 - 59}{7 - 1} \\ &= \frac{206}{6} \\ &= 34,3333\end{aligned}$$

b) Revisi batasan pengendalian

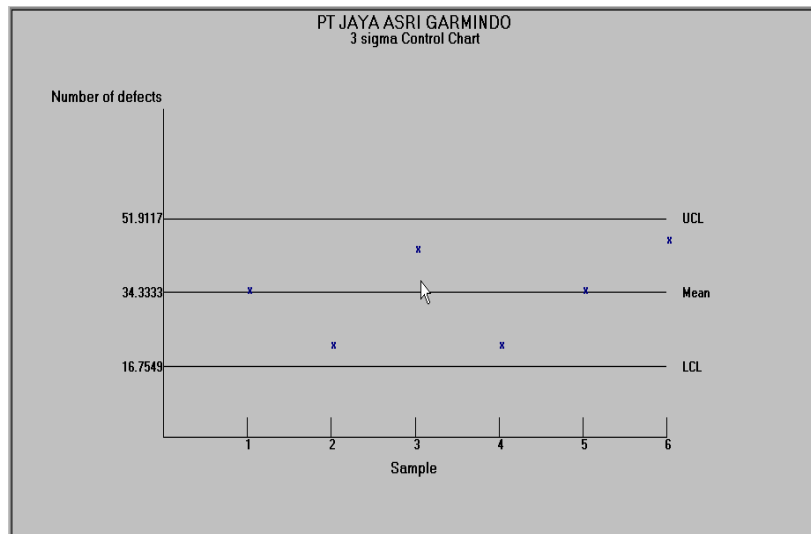
Batas atas (UCL_o)

$$\begin{aligned}UCL_o &= \bar{C}_o + 3\sqrt{\bar{C}_o} \\ &= 34,3333 + 3\sqrt{34,3333} \\ &= 34,3333 + 17,5783 \\ &= 51,9117\end{aligned}$$

Batas bawah (LCL_o)

$$\begin{aligned}LCL_o &= \bar{C}_o - 3\sqrt{\bar{C}_o} \\ &= 34,3333 - 3\sqrt{34,3333} \\ &= 34,3333 - 17,5783 \\ &= 16,7549\end{aligned}$$

c) Menggambarkan revisi (ke2) diagram pengendalian proses statistik (control chart).



Gambar 3.6
 Revisi (ke 2) Diagram pengendalian Proses Statistik
 Bulan Februari 2009
 (dalam pieces)

Berdasarkan perhitungan dan gambar diagram pengendalian proses statistik diatas kerusakan sudah tidak ada yang mengalami out of control

Tabel 3.4
 Data jumlah dan jenis kerusakan pakaian di bagian Finishing
 PT. Jaya Asri Garmindo
 Bulan Maret 2009
 (dalam pieces)

Line	Jumlah Produksi	Jumlah Produk Cacat
1	2090	15
2	2090	12

3	2090	19
4	2090	15
5	1900	7
6	1348	10
7	2280	24
8	2280	17
	16168	119

Sumber: Data dari PT. Jaya Asri Garmindo

Dari tabel diatas dapat diambil langkah-langkah pengendalian sebagai berikut:

a) Menentukan rata-rata kerusakan (center line).

$$\begin{aligned}
 C &= \frac{\sum c}{g} \\
 &= \frac{119}{8} \\
 &= 14,875
 \end{aligned}$$

b) Menentukan batas pengendalian

Batas pengendalian atas (UCL)

$$\begin{aligned}
 UCL &= \bar{c} + 3\sqrt{\bar{c}} \\
 &= 14,875 + 3\sqrt{14,875} \\
 &= 14,875 + 11,5704 \\
 &= 26,4454
 \end{aligned}$$

Batas pengendalian bawah

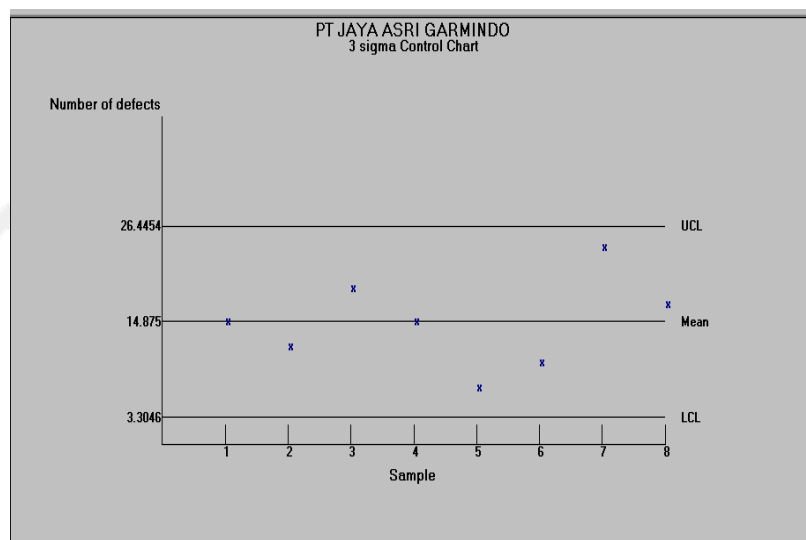
$$LCL = \bar{c} - 3\sqrt{\bar{c}}$$

$$= 14,875 - 3\sqrt{14,875}$$

$$= 14,875 - 11,5704$$

$$= 3,3046$$

c) Menggambarkan diagram pengendalian proses statistik (control chart).



Gambar 3.7

Diagram pengendalian Proses Statistik

Bulan Maret 2009

(dalam pieces)

Berdasarkan perhitungan dan gambar diagram pengendalian proses statistik diatas kerusakan tidak ada yang mengalami out of control.

2. Analisis Diagram Pareto

Diagram Pareto merupakan sebuah metode untuk mengelola kesalahan, masalah, atau cacat yang membantu untuk

memusatkan perhatian pada usaha penyelesaian masalah. Setelah diagram pareto dibuat maka langkah selanjutnya adalah mencari penyebab kerusakan serta mencari cara-cara untuk mengurangi kerusakan produk tersebut. Data yang diolah untuk mengetahui persentase kerusakandihitung dengan rumus:

$$\% \text{ kerusakan} = \frac{\text{Jumlah kerusakan pada jenis 1}}{\text{Jumlah dari seluruh kerusakan}} \times 100\%$$

Tabel dibawah ini menunjukkan jenis kerusakan pakaian di bagian finishing dan presentase kerusakannya.

a. Bulan Januari 2009

Tabel 3.5

Tingkat kerusakan pakaian di bagian finishing

Bulan Januari 2009

(dalam pieces)

Line	Jenis kerusakan pakaian						total
	Sobek	kotor	Binti- bintik flek	Potongan tidak sesuai	Warna belang	Dan lain- lain	
1-8	5	62	15	20	32	81	215

Sumber: Data dari PT. Jaya Asri Garmindo

Dari tabel diatas diketahui persentase kerusakan sebagai berikut:

$$\text{Kerusakan pakaian sobek} = \frac{5}{215} \times 100\%$$

$$= 0.023\%$$

$$\text{Kerusakan pakaian kotor} = \frac{62}{215} \times 100\%$$

$$= 0,28\%$$

Kerusakan pakaian bintik-bintik

$$\text{atau flek} = \frac{15}{2115} \times 100\%$$

$$= 0,069\%$$

Kerusakan pakaian potongan

$$\text{tidak sesuai} = \frac{20}{215} \times 100\%$$

$$= 0,093\%$$

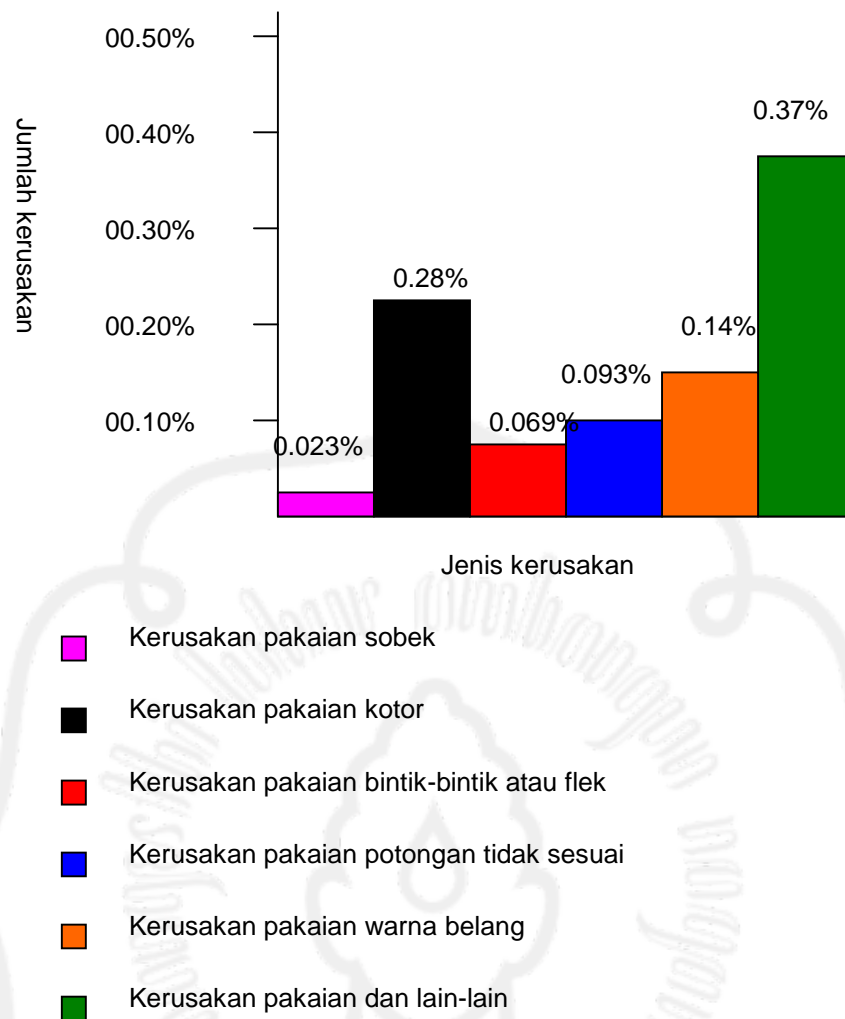
$$\text{Kerusakan pakaian warna belang} = \frac{32}{215} \times 100\%$$

$$= 0,14\%$$

$$\text{Kerusakan pakaian dan lain-lain} = \frac{81}{215} \times 100\%$$

$$= 0.37\%$$

Dari perhitungan diatas maka akan terlihat diagram pareto sebagai berikut:



Gambar 3.8

Diagram Pareto pakaian di bagian Finishing

bulan Januari 2009

Berdasarkan analisa data diatas dalam diagram Pareto, maka dapat diketahui bahwa kerusakan pada proses produksi pakaian di bagian finishing pada bulan Januari 2009 untuk tingkat kerusakan tertinggi yang terjadi adalah Kerusakan pakaian dan lain-lain sebesar 81 pieces atau 0,37%. Yang termasuk penyebab

kerusakan dan lain-lain ini antara lain adanya sisa jarum yang menempel, ada juga pemasangan kancing kurang kuat sehingga mudah terlepas, adanya pakaian yang ada bekas lipatan yang sangat jelas terlihat selain itu ada juga karena warna benang yang digunakan tidak sesuai.

Untuk tingkat kerusakan kedua adalah pakaian kotor yaitu sebesar 62 pieces atau 0.28%. Hal ini besar kemungkinan dikarenakan pakaian yang sudah selesai terlalu lama menunggu untuk masuk ke bagian finishing sehingga debu yang beterbangan di pabrik mudah menempel.

Untuk tingkat kerusakan ketiga adalah pakaian warna belang sebesar 32 pieces atau sebesar 0.14 %. yang disebabkan biasanya ada perbedaan warna bahan kain pada tiap lot kemudian digabungkan menjadi satu pakaian maka akan terlihat warna belang pada tiap bagian dengan bagian lain.

Untuk tingkat kerusakan keempat adalah pakaian potongan tidak sesuai sebesar 20 pieces atau 0.093% yang disebabkan oleh kesalahan pelabelan nomor lot atau size sehingga potongan pakaian menjadi tidak sesuai size yang diinginkan.

Untuk tingkat kerusakan kelima adalah pakaian bintik-bintik atau flek sebesar 15 pieces atau 0.069%. Penyebabnya biasanya berasal dari bahan kain yang sudah terdapat bintik-bintik atau flek namun lolos dari mesin inspeksi sehingga digunakan pada proses produksi.

Untuk tingkat kerusakan keenam adalah pakaian sobek sebesar 5 pieces atau 0.023%. Biasanya disebabkan oleh jahitan yang kurang kuat atau bisa saja karena bahan kain yang tipis ditarik terlalu kuat maka mudah sobek, selain itu jahitan mungkin melenceng sehingga pakaian tidak tersambung rapi.

b. Bulan Februari 2009

Tabel 3.6

Tingkat kerusakan pakaian di bagian finishing

Bulan Februari 2009

(dalam pieces)

Line	Jenis kerusakan pakaian						total
	Sobek	kotor	Bintik- bintik flek	Potongan tidak sesuai	Warna belang	Dan lain- lain	
1-8	55	65	20	23	72	95	330

Sumber: Data dari PT. Jaya Asri Garmindo

Dari tabel diatas diketahui persentase kerusakan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Kerusakan pakaian sobek} &= \frac{55}{330} \times 100\% \\ &= 0.16\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kerusakan pakaian kotor} &= \frac{65}{330} \times 100\% \\ &= 0,19\% \end{aligned}$$

Kerusakan pakaian bintik-bintik

$$\begin{aligned}\text{atau flek} &= \frac{20}{330} \times 100\% \\ &= 0,06\%\end{aligned}$$

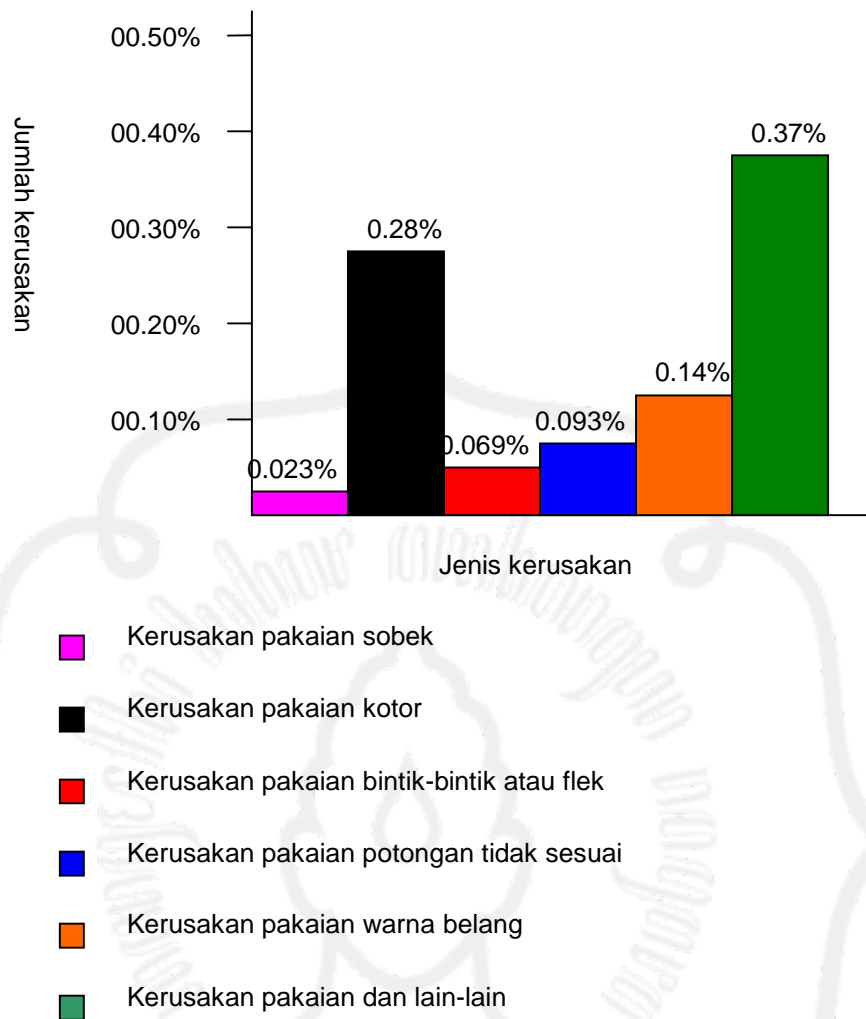
Kerusakan pakaian potongan

$$\begin{aligned}\text{tidak sesuai} &= \frac{23}{330} \times 100\% \\ &= 0,069\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kerusakan pakaian warna belang} &= \frac{72}{330} \times 330\% \\ &= 0,21\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kerusakan pakaian dan lain-lain} &= \frac{95}{330} \times 100\% \\ &= 0,28\%\end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas maka akan terlihat diagram pareto sebagai berikut:



Gambar 3.9

Diagram Pareto pakaian di bagian Finishing

bulan Februari 2009

Berdasarkan analisa data diatas dalam diagram Pareto, maka dapat diketahui bahwa kerusakan pada proses produksi pakaian di bagian finishing pada bulan Februari 2009 untuk tingkat kerusakan tertinggi yang terjadi adalah Kerusakan pakaian dan

lain-lain sebesar 95 pieces atau 0,28%. Yang termasuk penyebab kerusakan dan lain-lain ini antara lain adanya sisa jarum yang menempel, ada juga pemasangan kancing kurang kuat sehingga mudah terlepas, adanya pakaian yang ada bekas lipatan yang sangat jelas terlihat selain itu ada juga karena warna benang yang digunakan tidak sesuai.

Untuk tingkat kerusakan kedua adalah pakaian warna belang sebesar 72 pieces atau sebesar 0.21 %. yang disebabkan biasanya ada perbedaan warna bahan kain pada tiap lot kemudian digabungkan menjadi satu pakaian maka akan terlihat warna belang pada tiap bagian dengan bagian lain.

Untuk tingkat kerusakan ketiga adalah pakaian kotor yaitu sebesar 65 pieces atau 0.19%. Hal ini besar kemungkinan dikarenakan pakaian yang sudah selesai terlalu lama menunggu untuk masuk ke bagian finishing sehingga debu yang beterbangan di pabrik mudah menempel.

Untuk tingkat kerusakan keempat adalah pakaian sobek sebesar 55 pieces atau 0.16%. Biasanya disebabkan oleh jahitan yang kurang kuat atau bisa saja karena bahan kain yang tipis ditarik terlalu kuat maka mudah sobek, selain itu jahitan mungkin melenceng sehingga pakaian tidak tersambung rapi.

Untuk tingkat kerusakan kelima adalah pakaian potongan tidak sesuai sebesar 23 pieces atau 0.069% yang disebabkan oleh

kesalahan pelabelan nomor lot atau size sehingga potongan pakaian menjadi tidak sesuai size yang diinginkan.

Untuk tingkat kerusakan keenam adalah pakaian bintik-bintik atau flek sebesar 20 pieces atau 0.06%. Penyebabnya biasanya berasal dari bahan kain yang sudah terdapat bintik-bintik atau flek namun lolos dari mesin inspeksi sehingga digunakan pada proses produksi.

c. Bulan Maret 2009

Tabel 3.7

Tingkat kerusakan pakaian di bagian finishing

Bulan Maret 2009

(dalam pieces)

Line	Jenis kerusakan pakaian						total
	Sobek	kotor	Binti- bintik flek	Potongan tidak sesuai	Warna belang	Dan lain- lain	
1-8	2	39	8	13	15	23	119

Sumber: Data dari PT. Jaya Asri Garmindo

Dari tabel diatas diketahui persentase kerusakan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Kerusakan pakaian sobek} &= \frac{2}{119} \times 100\% \\
 &= 0.01\%
 \end{aligned}$$

$$\text{Kerusakan pakaian kotor} = \frac{39}{119} \times 100\%$$

$$= 0,32\%$$

Kerusakan pakaian bintik-bintik

$$\text{atau flek} = \frac{8}{119} \times 100\%$$

$$= 0,06\%$$

Kerusakan pakaian potongan

$$\text{tidak sesuai} = \frac{13}{119} \times 100\%$$

$$= 0,1\%$$

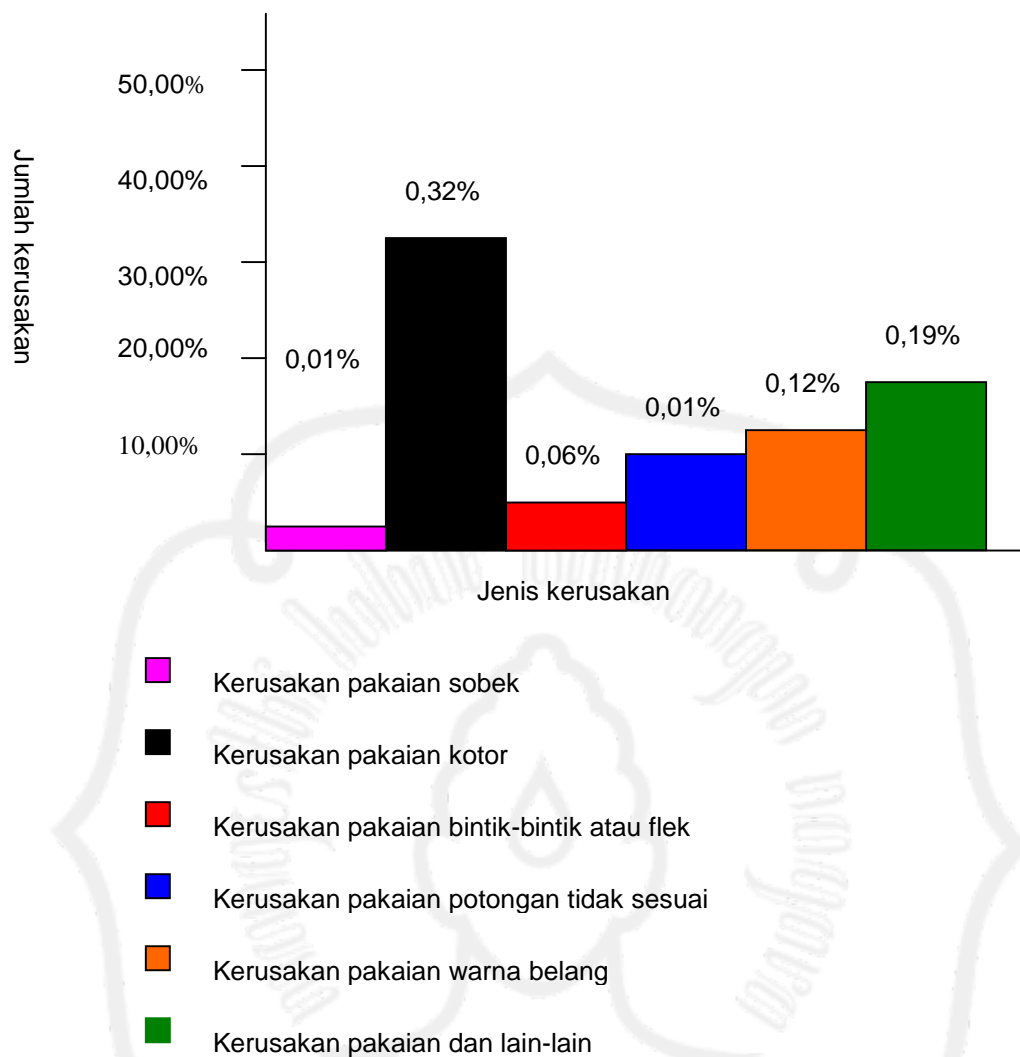
$$\text{Kerusakan pakaian warna belang} = \frac{15}{119} \times 100\%$$

$$= 0,12\%$$

$$\text{Kerusakan pakaian dan lain-lain} = \frac{23}{119} \times 100\%$$

$$= 0,19\%$$

Dari perhitungan diatas maka akan terlihat diagram pareto sebagai berikut:



Gambar 3.10

Diagram Pareto pakaian di bagian Finishing

bulan Maret 2009

Berdasarkan analisa data diatas dalam diagram Pareto, maka dapat diketahui bahwa kerusakan pada proses produksi pakaian di bagian finishing pada bulan Maret 2009 untuk tingkat kerusakan tertinggi yang terjadi adalah pakaian kotor yaitu sebesar 39 pieces atau 0,32%. Hal ini besar kemungkinan dikarenakan

pakaian yang sudah selesai terlalu lama menunggu untuk masuk ke bagian finishing sehingga debu yang beterbangan di pabrik mudah menempel

Untuk tingkat kerusakan kedua adalah kerusakan dan lain-lain yakni sebesar 23 pieces atau 0,19%. Yang termasuk penyebab kerusakan dan lain-lain ini antara lain adanya sisa jarum yang menempel, ada juga pemasangan kancing kurang kuat sehingga mudah terlepas.

Untuk tingkat kerusakan ketiga adalah kerusakan pakaian warna belang sebesar 15 pieces atau 0,12% yang disebabkan biasanya ada perbedaan warna bahan kain pada tiap lot kemudian digabungkan menjadi satu pakaian maka akan terlihat warna belang pada tiap bagian dengan bagian lain.

Untuk tingkat kerusakan keempat adalah kerusakan pakaian potongan tidak sesuai sebesar 13 pieces atau 0,1% yang disebabkan oleh kesalahan pelabelan nomor lot atau size sehingga potongan pakaian menjadi tidak sesuai size yang diinginkan.

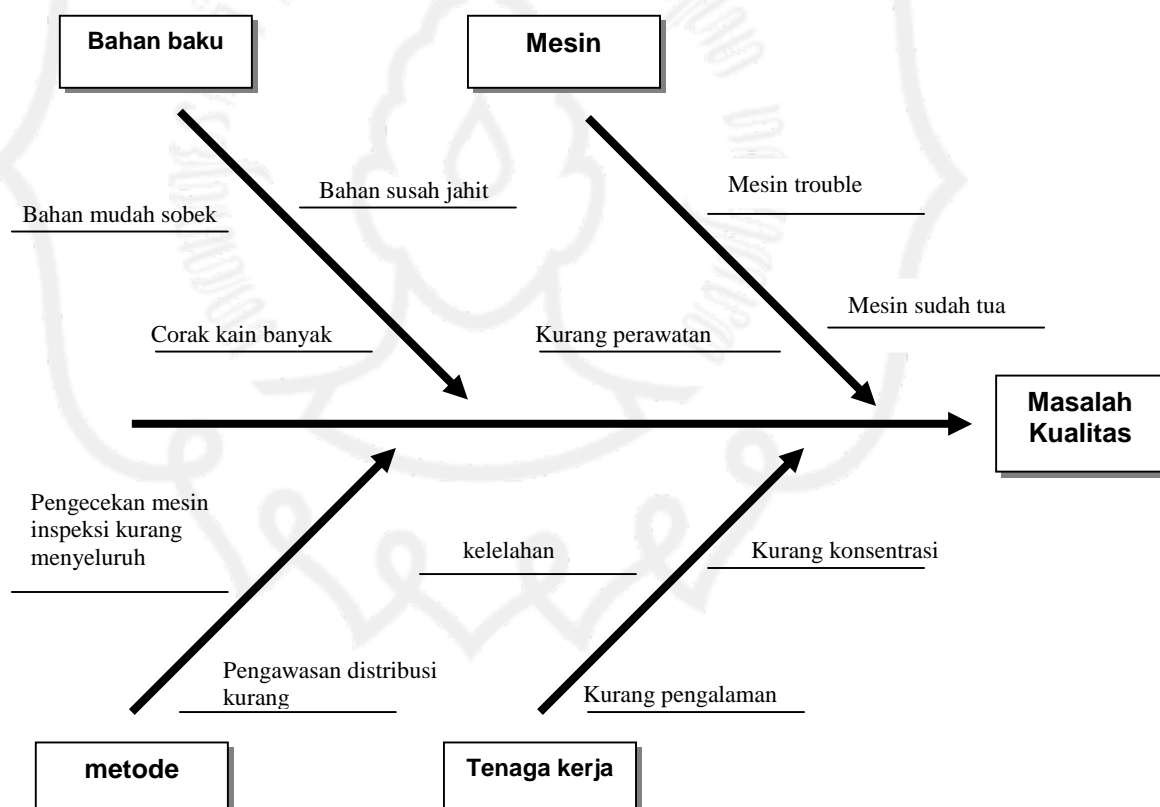
Untuk kategori kerusakan kelima adalah kerusakan pakaian bintik-bintik atau flek sebesar 8 pieces atau 0,06%. Penyebabnya biasanya berasal dari bahan kain yang sudah terdapat bintik-bintik atau flek namun lolos dari mesin inspeksi sehingga digunakan pada proses produksi.

Untuk tingkat kerusakan keenam adalah pakaian sobek sebesar 2 pieces atau 0,01%. Biasanya disebabkan oleh jahitan

yang kurang kuat atau bisa saja karena bahan kain yang tipis ditarik terlalu kuat maka mudah sobek.

3. Diagram Sebab Akibat atau Fishbone

Diagram sebab akibat merupakan alat untuk mengidentifikasi masalah kualitas dan mengetahui penyebabnya. Dari permasalahan kerusakan pada proses produksi pakaian di bagian finishing PT. Jaya Asri Garmino diketahui bahwa terdapat empat (4) kategori yang menjadi penyebab terjadinya kerusakan yaitu bahan baku, mesin, tenaga kerja dan metode.



Gambar 3.11

Diagram Sebab Akibat

Untuk kategori bahan baku, bahan baku kain yang sudah digunakan kadang termasuk tipe bahan kain yang susah dijahit. Selain itu terdapat bahan baku kain yang mudah sobek sehingga menyebabkan bahan baku kain mudah rusak. Kadang terdapat pula kain yang memiliki banyak corak sehingga pada waktu cutting harus disesuaikan pemotongannya.

Untuk mengatasi masalah tersebut untuk tipe bahan baku kain yang susah dijahit sebaiknya pada waktu ada order dari buyer dilakukan negoisasi untuk jenis bahan baku kain yang akan digunakan sehingga didapat kain yang mudah dijahit dan tidak mudah sobek. Selain itu juga jika bahan baku kain yang mudah sobek, ini harus diberikan pemberitahuan kepada bagian produksi maupun gudang agar mereka lebih hati-hati dalam penanganannya dan perlakuannya selama proses produksi.

Untuk kategori mesin, mesin merupakan peralatan utama dalam proses produksi. Pada saat terjadi gangguan yang serius pada mesin, proses produksi harus dihentikan beberapa saat untuk diperbaiki dan apabila ternyata kerusakan pada mesin sangat parah proses produksi harus dihentikan untuk waktu yang cukup lama. Terjadinya kerusakan mesin pada waktu yang lama dapat terjadinya penundaan proses produksi berakibat pada pemborosan waktu, tenaga, dan biaya. Terjadinya mati listrik untuk penggunaan mesin pun dapat berakibat fatal karena mau tidak mau proses produksi harus berhenti saat itu juga.

Untuk mengatasi masalah tersebut, sebaiknya perusahaan melakukan perawatan yang serius dan berkala terhadap mesin yang digunakan dalam proses produksi. Perawatan mesin sebaiknya dilakukan oleh karyawan yang berpengalaman dalam hal mesin, sehingga kerusakan mesin yang serius bisa teratasi dengan tepat dan baik. Perusahaan sebaiknya juga menyediakan cadangan mesin lain yang baik, sehingga pada saat mesin rusak, mesin pengganti dapat digunakan dengan baik. Untuk mengatasi listrik yang mati sebaiknya perusahaan berkoordinasi dengan PLN setempat atau bisa juga disediakan gamset yang cukup memadai.

Untuk kategori tenaga kerja, konsentrasi dan pengalaman merupakan faktor utama untuk menunjang keberhasilan proses produksi. Karyawan kelelahan dan kurang konsentrasi disebabkan karena banyaknya order produksi sehingga karyawan harus bekerja cepat bahkan kadang-kadang harus lembur. Karyawan lelah dan kurang konsentrasi menyebabkan proses produksi yang berlangsung banyak terjadi kerusakan. Kedisiplinan karyawan yang berakibat karyawan malas, sehingga pekerjaan tidak dilakukan dengan baik. Kurangnya pengalaman tentang proses produksi maupun pemahaman *design* produk pakaian akan menyebabkan terjadi banyak kerusakan karena karyawan tidak paham metode yang digunakan.

Untuk mengatasi masalah tersebut, sebaiknya perusahaan memberikan cuti atau libur kepada karyawan bagian produksi,

sehingga karyawan merasa siap untuk bekerja kembali. Selain itu pada saat rekrutmen sebaiknya dipilih karyawan yang telah berpengalaman dibidangnya masing-masing. Untuk mengatasi karyawan yang kurang disiplin, perusahaan sebaiknya memberikan bonus untuk karyawan yang bekerja dengan baik, tepat waktu, rajin dan sesuai target sehingga karyawan terpacu untuk selalu disiplin dan membuang rasa malas mereka.

Untuk kategori metode, metode pengendalian kualitas pada proses produksi yang digunakan oleh perusahaan sudah baik, akan tetapi pelaksanaannya kurang ketat karena *Quality Control Final* hanya terdapat di *Finishing* oleh *buyer* sebelum barang dikirim. Dilihat dari pengecekan kain yang hanya dilakukan secara *Random* oleh seorang pengawas gudang menggunakan mesin inspeksi kain. Selain itu pengawasan pendistribusian dari gudang ke *cutting* kemudian ke sewing kurang sehingga memungkinkan kesalahan bahan/*accessories* yang akan digunakan.

Untuk mengatasi hal tersebut, perusahaan hendaknya selalu melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan metode pengendalian kualitas pada bahan baku di gudang dan pendistribusian bahan baku ke tiap departemen lebih diperketat dan dicatat sehingga didapat data yang jelas dan digunakan sebagai acuan perbaikan pada periode berikutnya.

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari penelitian dan pembahasan mengenai pengendalian kualitas pada pakaian di bagian *Finishing* yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dari Bulan Januari, Februari dan Maret 2009 pelaksanaan pengendalian kualitas produk pakaian dibagian *Finishing* sebagai berikut :
 - a. Bulan Januari 2009, dengan jumlah produksi pakaian 18000 pieces pengendalian kualitas pakaian di bagian *finishing* belum memenuhi standar kualitas yang ditetapkan perusahaan. Dengan analisa *c-chart* dapat diketahui bahwa tingkat kerusakan pakaian di bagian *Finishing* pada periode bulan Januari 2009 ada yang diluar batasaas kendali (*out of control*) dengan batas pengendalian atas (*UCL*) sebesar 42,4273, batas pengendalian bawah (*LCL*) sebesar 11,3227 dan rata-rata kerusakan sebesar 26,875, kerusakan diluar batas kendali berada di line tiga (3) dan delapan (8) masing-masing 43 pieces.
 - b. Bulan Februari 2009, dengan jumlah produksi pakaian 13900 pieces pengendalian kualitas pakaian di bagian *finishing* belum memenuhi standar kualitas yang ditetapkan perusahaan. Dengan analisa *c-chart* dapat diketahui bahwa tingkat

kerusakan pakaian di bagian *Finishing* pada periode bulan Februari 2009 ada yang diluar batasaas kendali (out of control) dengan batas pengendalian atas (UCL) sebesar 60,5179, batas pengendalian bawah (LCL) sebesar 21,9822 dan rata-rata kerusakan sebesar 41,25. kerusakan diluar batas pengendalian berada di line delapan (8) dengan kerusakan sebanyak 65 pieces.

- c. Bulan Maret 2009, dengan jumlah produksi 16168 pieces dengan menggunakan bagan pengendali data dari hasil produksi dan kerusakan menghasilkan batas pengendalian atas (UCL) sebesar 26,4454, batas pengendalian bawah (LCL) sebesar 3,3046 dan rata-rata kerusakan sebesar 14,875. Data dari hasil produksi dan kerusakan pakaian dibagian finishing selama Maret 2009 menunjukkan bahwa pelaksanaan pengendalian kualitas telah berjalan dengan baik terbukti dengan tidak adanya tingkat kerusakan yang berada diluar batas pengendalian.

2. Jenis tingkat kereusakan produk pakaian dibagian *finishing* di PT. Jaya Asri Garmino sebagai berikut :

- a. Bulan Januari 2009

- Untuk jenis kerusakan pakaian sobek sebanyak 5 pieces yakni dengan persentase 0.023%
- Untuk jenis kerusakan pakaian kotor sebanyak 62 pieces yakni dengan persentase 0.28%

- Untuk jenis kerusakan pakaian bintik sebanyak 15 pieces yakni dengan persentase 0.069%
- Untuk jenis kerusakan pakaian potongan tidak sesuai sebanyak 20 pieces yakni dengan persentase 0.093%
- Untuk jenis kerusakan pakaian warna belang sebanyak 32 pieces yakni dengan persentase 0.14%
- Untuk jenis kerusakan pakaian dan lain-lain sebanyak 81 pieces yakni dengan persentase 0.37%

Sehingga kerusakan tertinggi ada pada dan lain-lain, selanjutnya dan kotor, sobek, warna belang, potongan tidak sesuai, bintik-bintik atau flek dan terakhir sobek

b. Bulan Februari 2009

- Untuk jenis kerusakan pakaian sobek sebanyak 55 pieces yakni dengan persentase 0.16%
- Untuk jenis kerusakan pakaian kotor sebanyak 65 pieces yakni dengan persentase 0.19%
- Untuk jenis kerusakan pakaian bintik-bintik atau flek sebanyak 20 pieces yakni dengan persentase 0.06%
- Untuk jenis kerusakan pakaian potongan tidak sesuai sebanyak 23 pieces yakni dengan persentase 0.069%
- Untuk jenis kerusakan pakaian warna belang sebanyak 72 pieces yakni dengan persentase 0.21%
- Untuk jenis kerusakan pakaian dan lain-lain sebanyak 95 pieces yakni dengan persentase 0.28%

Sehingga kerusakan tertinggi ada pada dan lain-lain, selanjutnya warna belang, kotor, sobek, potongan tidak sesuai dan terendah bintik-bintik atau flek.

c. Bulan Maret 2009

- Untuk jenis kerusakan pakaian sobek sebanyak 2 pieces yakni dengan persentase 0.01%
- Untuk jenis kerusakan pakaian kotor sebanyak 39 pieces yakni dengan persentase 0.32%
- Untuk jenis kerusakan pakaian bintik-bintik atau flek sebanyak 8 pieces yakni dengan persentase 0.06%
- Untuk jenis kerusakan pakaian potongan tidak sesuai sebanyak 13 pieces yakni dengan persentase 0.1%
- Untuk jenis kerusakan pakaian warna belang sebanyak 15 pieces yakni dengan persentase 0.12%
- Untuk jenis kerusakan pakaian dan lain-lain sebanyak 23 pieces yakni dengan persentase 0.19%

Sehingga kerusakan tertinggi ada pada kotor, selanjutnya dan lain-lain, warna belang, potongan tidak sesuai, bintik-bintik atau flek, dan kotor.

B. Saran

1. Awalnya kegiatan pengendalian kualitas pakaian di bagian Finishing belum berjalan dengan baik karena data pada dua tabel yakni bulan Januari dan Februari 2009 masih terdapat line yang

mengalami kondisi *out of control*. Sehingga perlu dilakukan perbaikan untuk meminimalakan jumlah kerusakan. Namun, untuk tabel bulan Maret 2009 pengendalian kualitas sudah mulai berjalan dengan baik dilihat dari tidak adanya tingkat kerusakan yang berada diluar batas kendali. Untuk hal tersebut maka perusahaan perlu mempertahankan keadaan tersebut karena hal tersebut juga akan berpengaruh pada penghematan waktu, tenaga maupun biaya.

2. Untuk meningkatkan kualitas produk khususnya pakaian yang dihasilkan perusahaan, kebijakan mutu yang telah ditetapkan harus dijalankan dengan benar, antara lain dalam pemilihan negosiasi bahan baku dengan buyer sesuai standar, perekrutan tenaga kerja yang berpengalaman, kedisiplinan kerja yang tinggi, pembinaan para karyawan, pemberian bonus pada karyawan yang sesuai target dan disiplin tinggi, perbaikan mesin secara terus menerus dan memperbaiki lingkungan kerja yang bersih, nyaman, serta aman.

DAFTAR PUSTAKA

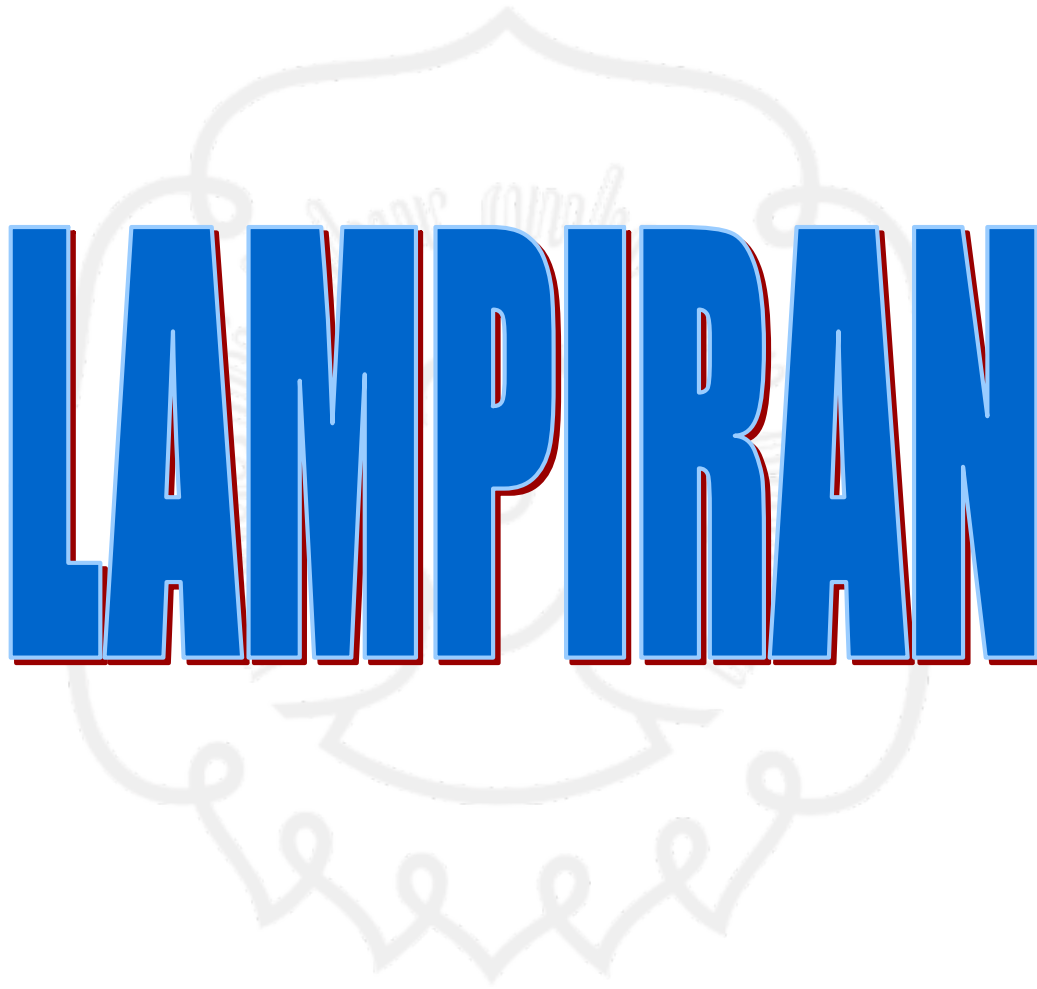
Ahyari, Agus. 2002. **Manajemen Pengendalian Produksi**. Yogyakarta : BPFE

Dorothea, Wahyu, Ariani. 2004. **Pengendalian Kualitas**. Yogyakarta : Andi.

Prawirosentono, Suyadi. 2002. **Manajemen Mutu Terpadu**. Edisi 1. Jakarta : Bumi Aksara

Render, dan Heizer. 2004. **Manajemen Operasi** (terjemahan). Edisi 7, Jakarta : Salamba Empat

Yamit, Zulian. 2002. **Manajemen Produksi dan Operasi**. Ekonomi FE UII : Yogyakarta.



LAMPIRAN

Suasana proses produksi di PT. JAYA ASRI GARMIDO











PT. JAYA ASRI GARMINDO

Jl. Raya Solo - Sragen KM.9,7 Kasak, Sroyo, Karanganyar

Telp. 0271-821316, 821136 Fax. 0271 - 821267

e-mail : jag_pt@indo.net.id

SURAT KETERANGAN

No. 002 /S-KET/HRD/JAG/III/09

Dengan ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Dhika Wulan Setiyani
NIM : F3506017
Fakultas : Ekonomi
Program : D3 Manajemen Industri

Mahasiswi tersebut benar-benar telah melaksanakan kegiatan Magang Kerja di PT Jaya Asri Garmino terhitung mulai tanggal : 05 Februari 2009 sampai dengan tanggal 28 Februari 2009, selama mengikuti kegiatan mahasiswi tersebut telah melaksanakan tugas dengan baik dan tanggung jawab.

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Karanganyar, 02 Maret 2009
PT. JAYA ASRI GARMINDO

Abdul Aziz Setyabudi
HRD Manager



PT. JAYA ASRI GARMINDO

Jl. Raya Solo - Sragen KM.9,7 Kasak, Sroyo, Karanganyar
Telp. 0271-821316, 821136 Fax. 0271 - 821267
Http : //www.jagsolo.com

Nomor : 003/HRD-JAG/IV/2009
Lampiran : Penilaian Magang Kerja
Hal : Nilai Kinerja Magang Kerja

Kepada : Ketua Program Studi D3 Manajemen Industri
Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret

Berkenaan dengan pelaksanaan kegiatan Magang Kerja Mahasiswa Program Studi D3 Manajemen Industri Fakultas Ekonomi di perusahaan / institusi kami, bersama ini sampaikan hasil penilaian kinerja peserta Magang Kerja :

NO	NIM	NAMA MAHASISWA	Nilai (0 – 100) *				
			1	2	3	4	5
1	F3506017	Dhika Wulan. S	B	A	A	B	A
2	F3506045	Nita Dewi	B	B	A	A	A

Keterangan :

1. Kemampuan / ketrampilan praktik
2. Kemampuan adaptasi / kemampuan mengkomunikasi gagasan
3. Inisiatif / kreatifitas
4. Kedisiplinan
5. Kerjasama tim / kerja dalam kelompok

Karanganyar, 02 2009

Mengetahui,
Pimpinan PT. Jaya Ari Garmindo

Karyawan Pendamping



Cheng Ka Po

Herganto

SURAT PERNYATAAN

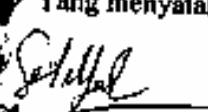
Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama Mahasiswa : DHIKA WULAN SETIYANI
Nomor Induk Mahasiswa : F 3506017
Fakultas : Ekonomi Universitas Sebelas Maret
Jurusan / Program Studi : D3 MANAJEMEN INDUSTRI
Tempat / Tanggal : GIRINGAN RT 02 RW 02, KARTASURA,
SUKOHARJO
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS
PROSES PRODUKSI PAKAIAN DI BAGIAN
FINISHING PADA PT. JAYA ASRI
GARMINDO KARANGANYAR
Pembimbing Tugas Akhir : LILIK WAHYUDI SE, M. Si

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir yang saya sendiri
2. Apabila ternyata dikemudian dari diketahui bahwa Tugas Akhir yang saya susun tersebut terbukti merupakan hasil jiplakan / salinan / saduran karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi berupa :
 - a. Sebelum dinyatakan LULUS
*Menyusun ulang Tugas Akhir dan diuji kembali
 - b. Setelah dinyatakan LULUS
*Pencabutan gelar dan penarikan Ijazah kesarjanaannya yang telah diperoleh

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 25 Mei 2009
Yang menyatakan

DHIKA WULAN SETIYANI

