

ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI KAIN KASA DI PT. AHMADARIS PEKALONGAN

Indra Hidayat¹, Eko Budiraharjo²

Jurusan Teknik Industri Universitas Pancasakti

E-mail : indrahidayat825@gmail.com¹, ekobudiraharjo@yahoo.com²

Abstrak

PT. Ahmadaris didirikan oleh Drs. H. Ahmad Syaukani dan Drs. Aris Ananto. Beliau berdua adalah sarjana Farmasi alumni Universitas Gajah Mada tahun 1961 dan 1969. Berawal dari pengalaman ketika Drs. H. A. Syaukani mengikuti wajib kerja militer (wamil) di rumah sakit Gatot Subroto, Jakarta . PT.Ahmadaris sendiri pada saat ini menghasilkan produk perban atau pembalut luka dalam alat kesehatan dari kain kasa. PT. Ahmadaris terletak di kota Tegal dan Pekalongan. Di pekalongan merupakan tempat proses produksi dari bahan baku sampai barang setengah jadi. Setelah proses produksi selesai maka barang di kirim ke Tegal untuk tahap finishing dan pemasaran

Kata Kunci : Pengendalian Kualitas

1. PENDAHULUAN

Perkembangan industri di era globalisasi ini sangat pesat, Hal ini dapat diketahui dari persaingan antar perusahaan yang semakin meningkat dan lebih ketat. Bukan hanya perusahaan berskala besar dan internasional, bahkan perusahaan kecil pun juga mengalami persaingan global. Keadaan inilah yang menuntut para pengusaha harus mampu mempertahankan usaha yang digelutinya bahkan bisa memajukan usahanya di era globalisasi ini.

Produksi di suatu perusahaan merupakan kegiatan yang cukup penting. Dikarenakan apabila kegiatan produksi di suatu perusahaan terhenti maka kegiatan di dalam perusahaan tersebut akan terhenti pula. Oleh sebab itu maka perusahaan dituntut untuk dapat beroperasi secara efektif dan efisien dalam mengalokasikan sumber daya yang dimilikinya dan aktivitas didalamnya sesuai dengan yang diharapkan oleh perusahaan tersebut.

Agar dapat menghasilkan produk yang berkualitas maka perusahaan melakukan berbagai macam usaha salah satunya dengan melakukan pengawasan di setiap proses produksinya. Perencanaan dan pengawasan proses produksi adalah penentuan dan penetapan kegiatan-kegiatan produksi yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan perusahaan tersebut dan mengawasi kegiatan pelaksanaan dari proses dan hasil produksi agar apa yang telah direncanakan dapat terlaksana dan tujuan diharapkan dapat tercapai. Dari input yang berupa bahan baku dan bahan pembantu lainnya, kemudian proses produksi dan yang tidak kalah penting adalah pengawasan di bidang output yang berupa hasil produksi. Hal ini sangat membantu perusahaan dalam mengetahui manakah produk yang memenuhi standart yang ditetapkan perusahaan dan produk yang rusak atau cacat, sehingga dapat mendapat kepercayaan dari konsumen dan dapat meminimumkan kerusakan serta mendapatkan laba. Dengan demikian fungsi pengendalian kualitas memegang peranan yang sangat penting bagi perusahaan dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk agar sesuai dengan yang telah direncanakan, karena kualitas suatu produk adalah suatu faktor yang menentukan pesat dan tidaknya suatu perkembangan perusahaan yang menerapkan pengendalian kualitas. Di PT.Ahmadaris sendiri pada saat ini menghasilkan produk perban atau pembalut luka dalam alat kesehatan dari kain kasa. Untuk dapat menghasilkan produk yang baik PT.Ahmadaris menerapkan pengendalian kualitas agar perban atau pembalut luka yang dihasilkan mempunyai kualitas yang baik mampu bersaing di pasar domestik, serta untuk menekan jumlah kerugian yang disebabkan oleh karena kerusakan pada kain tersebut.

2. METODOLOGI

- a. Menetapkan standart kualitas produk yang akan dibuat sebelum produk berkualitas dibuat oleh perusahaan yang jelas batasannya untuk mempermudah pengendalian

- b. Menilai kesesuaian kualitas yang dibuat dengan standart yang ditetapkan sebelum produk berkualitas dibuat oleh perusahaan, ada baiknya ditetapkan standart yang jelas batasnya untuk mempermudah pengendalian
- c. Mengambil kegiatan korektif terhadap masalah dan penyebab yang terjadi dimana hal itu di pengaruhi kualitas produk. Bila suatu kejadian terjadi pada proses produksi dan ini sangat mengganggu kualitas produk sebaiknya mengambil tindakan yang tepat dalam penanggulangan
- d. Merencanakan perbaikan untuk meningkatkan kualitas bila perusahaan ingin produknya berada dalam posisi pasar yang sangat menguntungkan maka perlu mengadakan perencanaan perbaikan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahan baku utama yang di gunakan untuk proses produksi kain kasa di PT. Ahmadaris antara lain :

- a. Benang katun / Cotton dengan ukuran 40^s untuk benang lusi dan 30^s untuk benang pakan
- b. Benang TC dengan ukuran 20^s untuk benang lusi dan 30^s untuk benang pakan
- c. Benang Katun / cotton merupakan benang yang terbuat dari serat kapas. Serat kapas menjadi bahan penting dalam industri tekstil. Serat itu dapat dipintal menjadi benang dan ditenun menjadi kain. Sedangkan Benang TC (Tetoron Cotton) merupakan gabungan antara bahan Polyester dengan bahan Cotton.

Contoh jenis ukuran benang katun dan benang TC :

- a. C50 (Cotton dengan NE50)
- b. TC 12 (TC dengan NE 12)
- c. TC 20 (TC dengan NE 20)
- d. TC 30 (TC dengan NE 30)
- e. TC 45 (TC dengan NE 45)

A. Jenis-jenis kerusakan yang sering terjadi:

Benang putus pada saat proses warping, proses kanji, atau pun pada proses tenun. Kendala tersebut ditanggulangi dengan menyambung benang atau mengganti benang dengan benang cadangan. Benang yang putus disambung dengan simpul sekecil-kecilnya agar

Berdasarkan data yang diperoleh dari PT.Ahmadaris maka memungkinkan untuk melakukan pembahasan masalah pengendalian kualitas dengan analisis *C-Chart*. Analisis *C-Chart* ini digunakan untuk melakukan pembahasan serta berkelanjutan untuk mengetahui kualitas produk yang berada dalam standart (batas toleransi) PT.Ahmadaris dalam analisis ini disertakan diagram sebab akibat (*fish bone*) dan diagram pareto untuk mengetahui jenis kerusakan serta penyebabnya

1. Analisis *C-Chart*

Bagan pengawasan ini digunakan berkenaan dengan rasio-rasio kerusakan barang yang diambil secara acak dan menghitung serta menentukan batas control atas (UCL) dan batas control bawah (LCL) dari sampel yang diperiksa, kemudian menggambarkan bagan masing-masing Data kerusakan kain cotton dan rayon pada mesin flat print. Data kerusakan kain / tidak sesuai dengan target tahun sebelumnya.

Tabel 1 : Data Kerusakan Kain

Bulan	Jenis kerusakan					Jumlah
	Ukuran tidak Sesuai	Hasil tenun cacat	Nglipat	Nggaler	Noda	
	(<i>Skewing</i>)	(<i>Bowing</i>)	(<i>crease</i>)		(<i>flek</i>)	
Januari	297	421	167	202	218	1305
Februari	109	377	243	311	337	1377
Maret	233	308	191	211	402	1345
April	177	361	216	193	227	1174
Mei	183	296	255	363	259	1356
Juni	301	257	189	419	196	1362
Juli	249	316	237	218	175	1195
Agustus	183	291	221	277	286	1258
September	272	203	190	314	187	1166
Oktober	244	216	275	214	354	1303
Nopember	156	321	208	264	280	1229
Desember	213	207	301	242	243	1206
Jumlah	2617	3574	2693	3228	3164	15276

Dari data diatas kemudian dilakukan analisisnya sebagai berikut:

- a. Mencari rata-rata kerusakan

$$\bar{c} = \frac{\sum c}{12} = \frac{15276}{12}$$

$$= 775 \text{ yard}$$

- b. Menentukan batas kendali atas dan batas kendali bawah dengan perhitungan sebagai berikut:

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

$$= 1273 + 3\sqrt{1237}$$

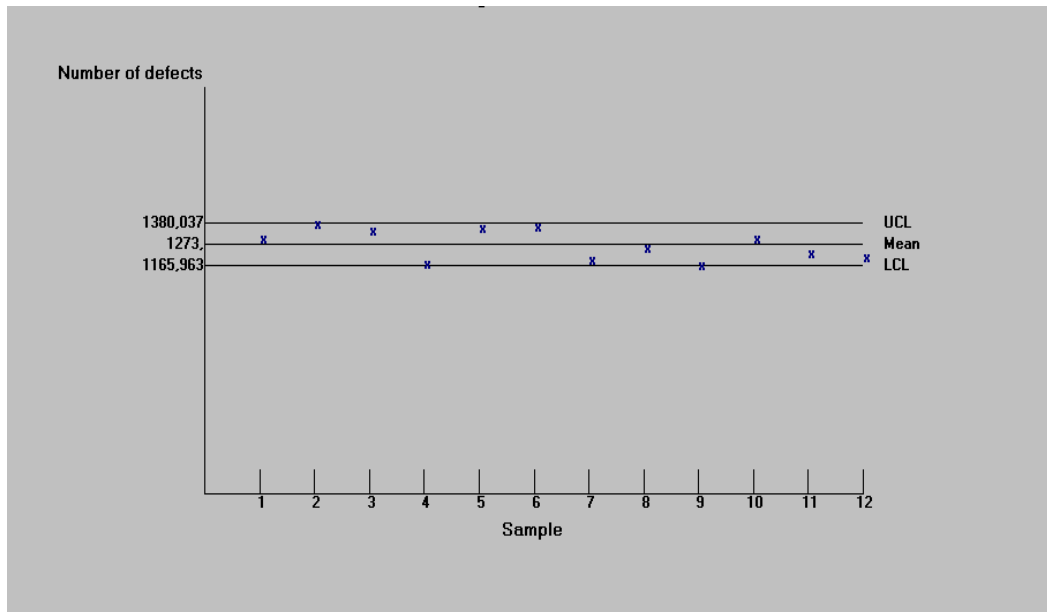
$$= 1273 + 3 (35,679126)$$

$$= 1273 + 107,03738$$

$$= 1380,0374$$

1. Batas kendali bawah (LCL)

$$\begin{aligned} LCL &= c-3\sqrt{c} \\ &= 1273 - 3\sqrt{1237} \\ &= 1273 - 3 (35,679126) \\ &= 1273 - 107,03738 \\ &= 1165,9626 \end{aligned}$$



Gambar 4 : Control Chart

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan metode *C-Chart* dan dengan POM for windows (lampiran) menunjukkan kerusakan produk pada bulan Januari sampai dengan Desember tahun 2008 dengan rata-rata kerusakan 1273 serta UCL (batas atas) sebesar 1380,0374 dan LCL (batas bawah) sebesar 1165,9626.

Kerusakan terbanyak terjadi pada bulan Februari dengan kerusakan sebanyak 1377 unit dan kerusakan paling sedikit terjadi pada bulan September dengan kerusakan sebanyak 1166 unit, dari semua kerusakan yang terjadi pada tahun 2008 masih didalam standart toleransi perusahaan.

Untuk mengetahui jenis-jenis kerusakan dan penyebabnya tersebut dapat diketahui dari metode berikut:

1) Diagram Pareto

Adalah diagram untuk menampilkan tipe atau jumlah kerusakan selama proses produksi dan kelompok data dirangking *descending* (besar-kecil/turun) dari kiri ke kanan.

2) Menentukan prosentase kerusakan untuk tiap jenis kerusakan, misalnya: produk A, B, C masing-masing jumlahnya a%, b%, dan c%. 3) Membuat diagram pareto dengan menggunakan jenis kerusakan berdasarkan dari jumlah yang paling besar menuju kecil dengan urutan dari kiri ke kanan.

Cara menghitung prosentase kerusakan barang :

$$Presentase\ kerusakan = \frac{\text{jumlah kerusakan pada jenis barang}}{\text{jumlah dari seluruh kerusakan}} \times 100$$

Tabel berikut menunjukan jenis-jenis kerusakan berserta prosentase besarnya kerusakan :

Bulan	Jenis kerusakan					Jumlah
	Ukuran tidak sesuai	Hasil tenun cacat	Nglipat	Nggaler	Noda	
	(Skewing)	(Bowling)	(crease)		(flek)	
Januari	297	421	167	202	218	1305
Februari	109	377	243	311	337	1377
Maret	233	308	191	211	402	1345
April	177	361	216	193	227	1174
Mei	183	296	255	363	259	1356
Juni	301	257	189	419	196	1362
Juli	249	316	237	218	175	1195
Agustus	183	291	221	277	286	1258

September	272	203	190	314	187	1166
Oktober	244	216	275	214	354	1303
Nopember	156	321	208	264	280	1229
Desember	213	207	301	242	243	1206
Jumlah	2617	3574	2693	3228	3164	15276
Prosentase	17,13%	23,40%	17,63%	21,31%	20,71%	100%

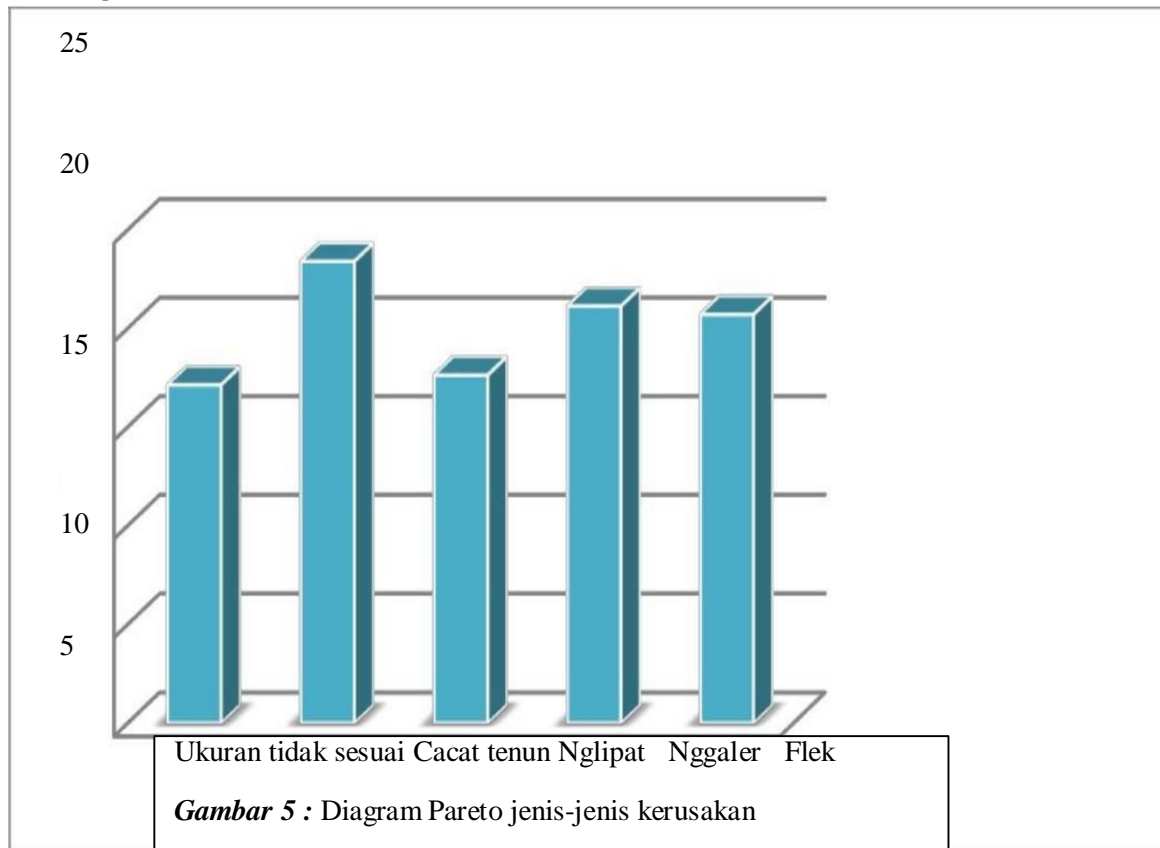
Tabel 2 : jenis-jenis kerusakan berserta prosentase besarnya kerusakan

Analisis prosentasenya sebagai berikut:

- a) Ukuran tidak sesuai = $\frac{2617}{15276} \times 100\% = 17,13\%$
- b) Hasil tenun cacat = $\frac{3574}{15276} \times 100\% = 23,40\%$
- c) Nglipat = $\frac{2693}{15276} \times 100\% = 17,63\%$
- d) Nggaler = $\frac{3228}{15276} \times 100\% = 21,13\%$
- e) Noda = $\frac{3164}{15276} \times 100\% = 20,71\%$

Dari perhitungan diatas maka dapat dilihat diagram paretonya sebagai berikut :

Diagram Pareto



Dari hasil analisis pada table diatas dapat diketahui bahwa kerusakan kain cotton dan rayon di PT.Ahmadaris terdiri dari 5 macam item cacat dominan yaitu, jumlah ukuran tidak sesuai (skewing), cacat anyaman tenun (bowing), nglipat (crease), nggaler, noda (flek).

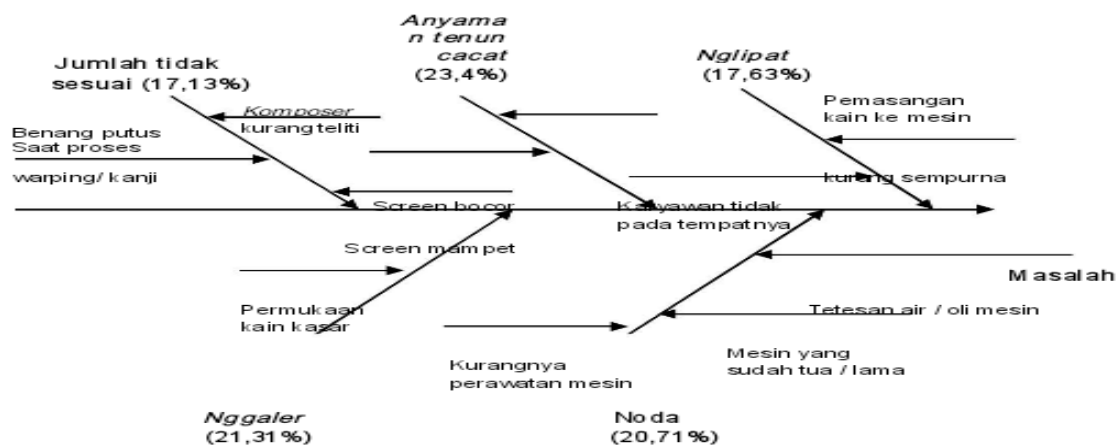
Prosentase paling besar yang terjadi pada tahun 2008 adalah cacat blobor (bowing) dengan prosentase sebesar 23,40% atau 3574 unit dan prosentase paling kecil adalah cacat warna tidak sesuai (skewing) dengan prosentase sebesar 17,13% atau 2617 unit.

2. Diagram sebab akibat (Fishbone)

Diagram sebab-akibat adalah diagram yang menggambarkan hubungan timbal balik antara masalah dengan faktor-faktor yang menjadi penyebabnya.

Cara menggambarkan diagram sebab-akibat adalah dengan menggunakan empat kategori, yaitu: man, method, machine, material.

Hal tersebut menjadi dasar analisis awal, dan bila diagram ini dikembangkan dengan sistematis maka analisis kualitas yang mungkin terjadi dan tempat pemeriksaan dapat diketahui penyebabnya.



Gambar 6 : Diagram sebab akibat (Fishbone)

Jumlah ukuran tidak sesuai disebabkan karena Benang putus pada saat proses warping/kanji

Anyaman tenun cacat disebabkan karena kurangnya ketelitian karyawan dalam pemasangan kain kedalam mesin kurang pas, sehingga pada saat di tenun ada bagian kain yang melipat sehingga warna tidak pas kedalam kain yang dicetak, selain itu karyawan sedang tidak pada tempatnya untuk mengawasi secara langsung dan untuk mengontrol jalanya proses produksi.

Nglipat disebabkan karyawan sedang tidak pada tempatnya untuk mengawasi secara langsung dan untuk mengontrol jalanya proses produksi.

A. KESIMPULAN

Kualitas yang dijalankan oleh PT.Ahmadaris sudah berjalan dengan baik, hal itu dapat diketahui dari jumlah kerusakan barang yang tidak melewati standart perusahaan.

- 1) Standart dari PT.Ahmadaris dengan rata-rata kerusakan 1273 serta UCL (batas atas) sebesar 1380,0374 dan LCL (batas bawah) sebesar 1165,9626.
- 2) Kerusakan terbanyak terjadi pada bulan Februari dengan kerusakan sebanyak 1377 unit dan kerusakan paling sedikit terjadi pada bulan September dengan kerusakan sebanyak 1166 unit, dari semua kerusakan yang terjadi pada tahun 2008 masih didalam standart toleransi perusahaan.
- 3) Macam kerusakan kain dan jumlah prosentase kerusakan kain selama bulan Januari sampai dengan Desember di tahun 2008, sebagai berikut:
 - a) Jumlah ukuran tidak sesuai disebabkan karena Benang putus pada saat proses warping/kanji
 - b) Anyaman tenun cacat disebabkan karena kurangnya ketelitian karyawan dalam pemasangan kain kedalam mesin kurang pas, sehingga pada saat di tenun ada bagian kain yang melipat sehingga warna tidak pas kedalam kain yang dicetak, selain itu karyawan sedang tidak pada tempatnya untuk mengawasi secara langsung dan untuk mengontrol jalanya proses produksi.
 - c) Nglipat disebabkan karyawan sedang tidak pada tempatnya untuk mengawasi secara langsung dan untuk mengontrol jalanya proses produksi.
 - d) Noda atau flek disebabkan oleh karena kerusakan-kerusakan dari onderdil mesin (karet silk) yang sudah lama atau berumur sehingga menyebabkan oli ataupun air pada mesin flat menetes kekain, selain itu kurangnya perawatan secara rutin terhadap mesin-mesin menyebabkan kain tersebut terdapat noda (flek).

DAFTAR PUSTAKA

Gasperz, Vincent. 2005. **ISO 9001 : 2000 And Continual Improvement**.

Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Gitosudarmo, H.Indriyo. 2002. **Manajemen Operasi**. Edisi Kedua.

Yogyakarta : BPFE Fakultas Ekonomi UGM.

Handoko, T.Hani. 1999. **Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi**.

Edisi Pertama. Yogyakarta : BPFE.

Render, Barry dan Jay Heizer. 2001. **Prinsip-Prinsip Manajemen Operasi**.

Edisi Pertama. Jakarta : Salemba Empat.

Tjiptono, Fandy. Diana, Anastasia. 2003. **Total Quality Management**. Edisi Revisi.

Yogyakarta : ANDI.

Yamit, Zulian. 2004. **Manajemen Kualitas Produk dan Jasa**. Edisi Pertama. Yogyakarta :

EKONESIA Fakultas Ekonomi UI