Analisis Quality Control Dalam Mengurangi Kegagalan Produk Handuk Di PT.WISKA Dengan Menggunakan Metode SPC

Dosen Pembimbing :
Trustorini Handayani, SE., M.Si

Dosen Penguji :
Raeny Dwi Santy, SE,.M.Si
Rizki Zulfikar, SE., M.Si

DISUSUN OLEH

NAMA : SUGIARTO S
NIM : 21208883
SPESIALISASI : BISNIS

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

JURUSAN MANAJEMEN

2012

1.2 Fokus Penelitian & Rumusan Masalaha

- Fokus Penelitian

Menurut Spradley dalam Sugiyono (2009:208) menyatakan *"A focused refer to a single cultural domain or a few related domains"* maksudnya adalah bahwa, focus itu merupakan domain tunggal atau beberapa domain yang terkait dari situasi social. Dalam penelitian kualitatif lebih didasarkan pada tingkat kebaharuan informasi yang akan diperoleh dari situasi social (lapangan).

Fokus disini meliputi focus pada aspek proses produksi, aspek kegagalan produk dan aspek pengendalian kualitas yang dilakukan perusahaan.

- Rumusan Masalah

Adapun permasalahan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kegiatan pngendalian kualitas pada proses produksi produk handuk di PT. WISKA
2. Jenis kegagalan apa saja yang sering terjadi pada produk handuk di PT. WISKA
3. Faktor apa saja yang menyebabkan kegagalan produk handuk di PT. WISKA
4. Analisis quality control dalam mengurangi kegagalan produk handuk di PT. WISKA dengan menggunakan metode SPC

Pengertian pengendalian kualitas

Menurut Irvan Julia Hanum Rukmini (2006:2) Pengendalian kualitas adalah suatu sistem yang dkembangkan untuk menjaga standar dari kualitas hasil produksi, pada tingkat biaya yang minimum dan merupakan bantuan untuk mencapai efesiensi perusahaan.

Menurut Vincent Gasperz (2005:480), pengendalian kualitas adalah:

"*Quality control is the operational techniques and activities used to fulfill*

requirements for quality".

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pengendalian kualitas adalah suatu teknik dan aktivitas/ tindakan yang terencana yang dilakukan untuk mencapai, mempertahankan dan meningkatkan kualitas suatu produk dan jasa agar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dan dapat memenuhi kepuasan konsumen.

Secara umum kualitas merupakan salah satu cara bagi perusahaan untuk menguasai pasar. Sedangkan bagi masyarakat kualitas adalah alat ukur sekaligus cara seseorang dalam mencapai kepuasan.

Jenis Kegagalan dan Faktor Kegagalan

3 Jenis Kegagalan Produk

1. Dijual langsung : (segi warna, cacat kain)
2. Dikerjakan kembali : (lolos jahitan, kotor, handuk gak rata/serong)
3. Dibuang langsung : (Robek,)

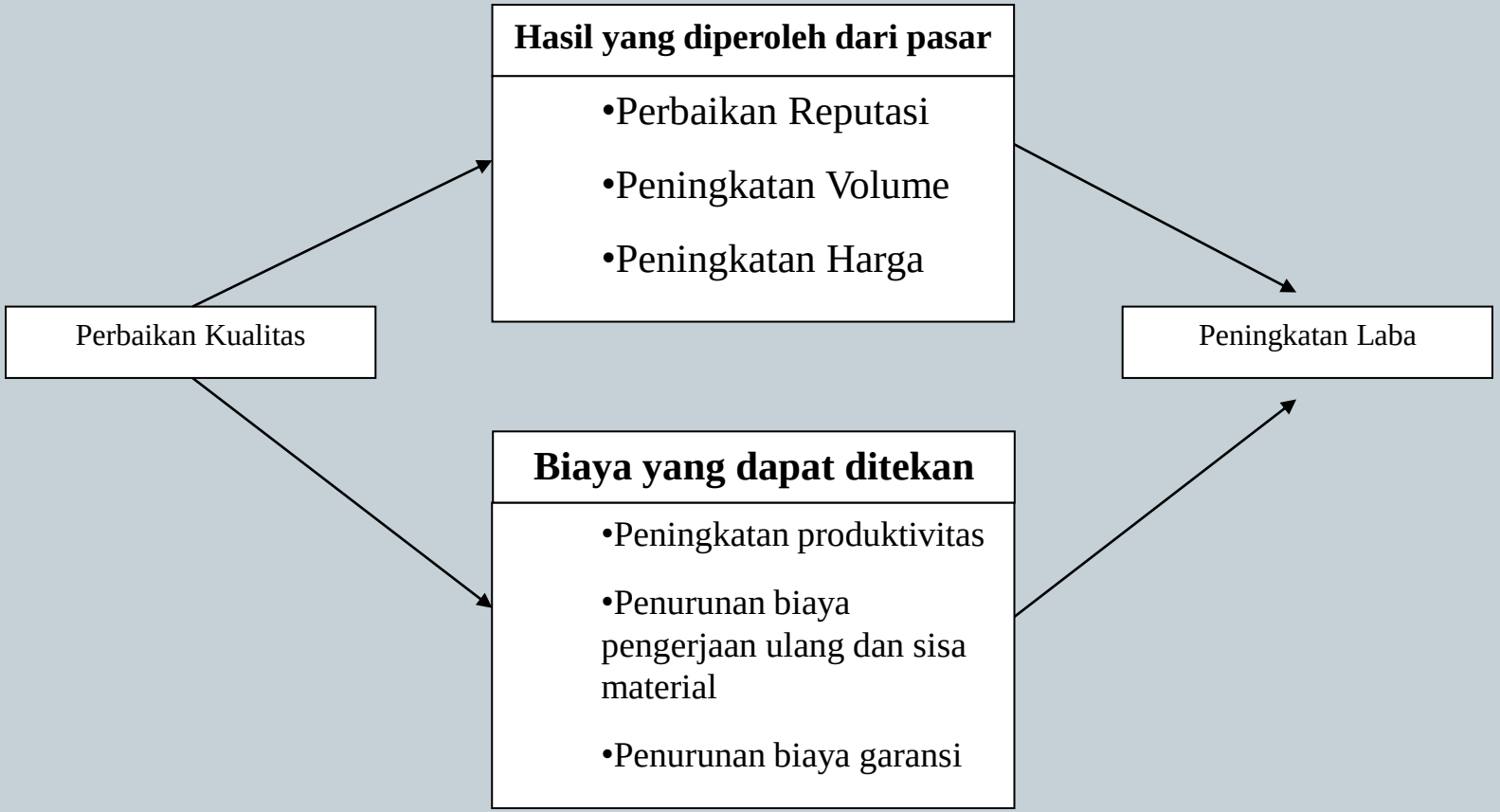
Faktor – faktor terjadinya kegagalan

1. Material
2. Karyawan
3. Mesin

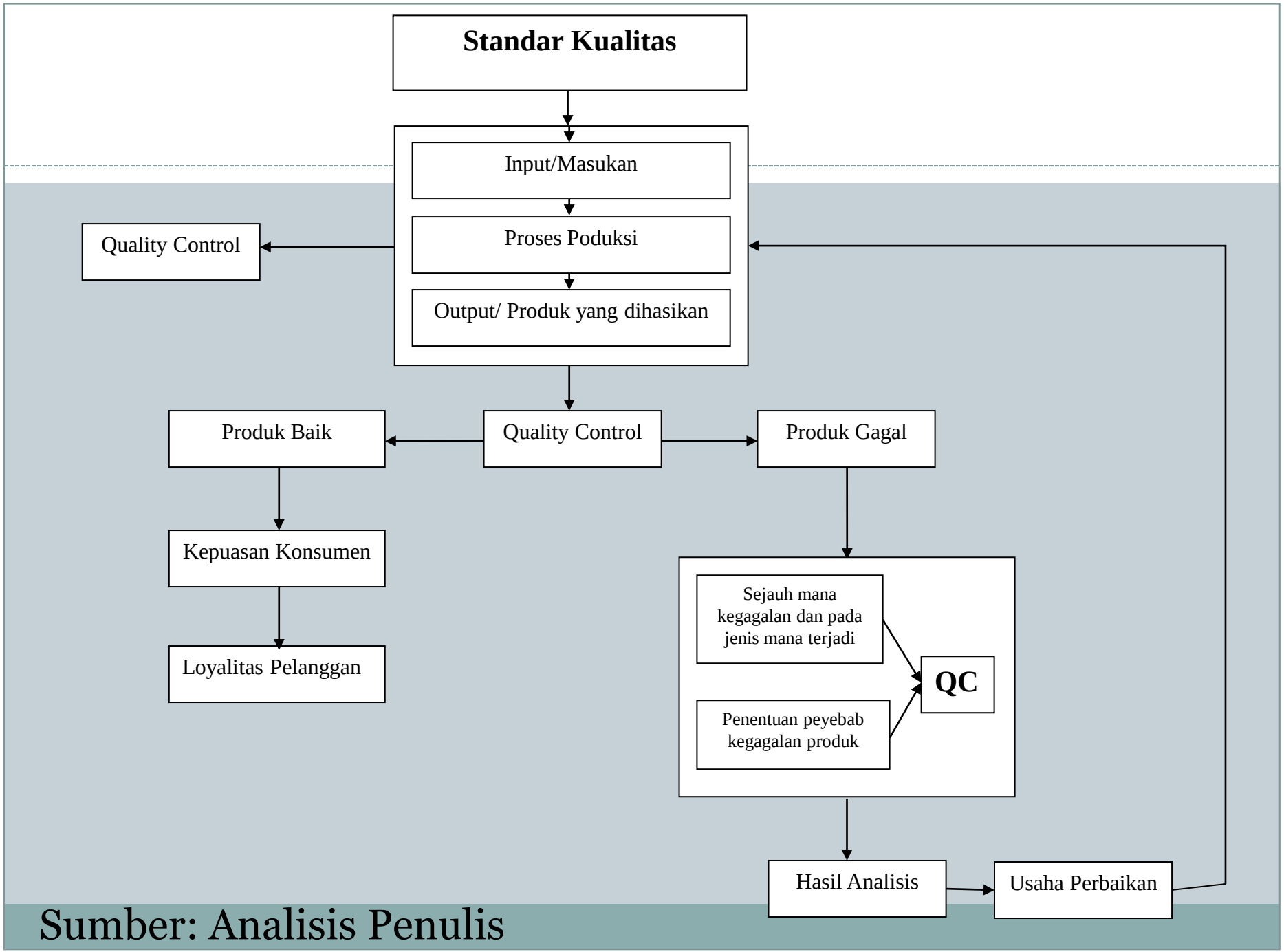
Tujuan Pengendalian Kualitas

- Untuk menekan atau mengurangi volume kesalahan dan perbaikan.
- Untuk menjaga atau menaikkan kualitas sesuai standar.
- Untuk mengurangi keluhan atau penolakan konsumen.
- Untuk menaikkan atau menjaga company image.

Manfaat perbaikan kualitas



Perbaikan kualitas dapat meningkatkan laba perusahaan



Sumber: Analisis Penulis

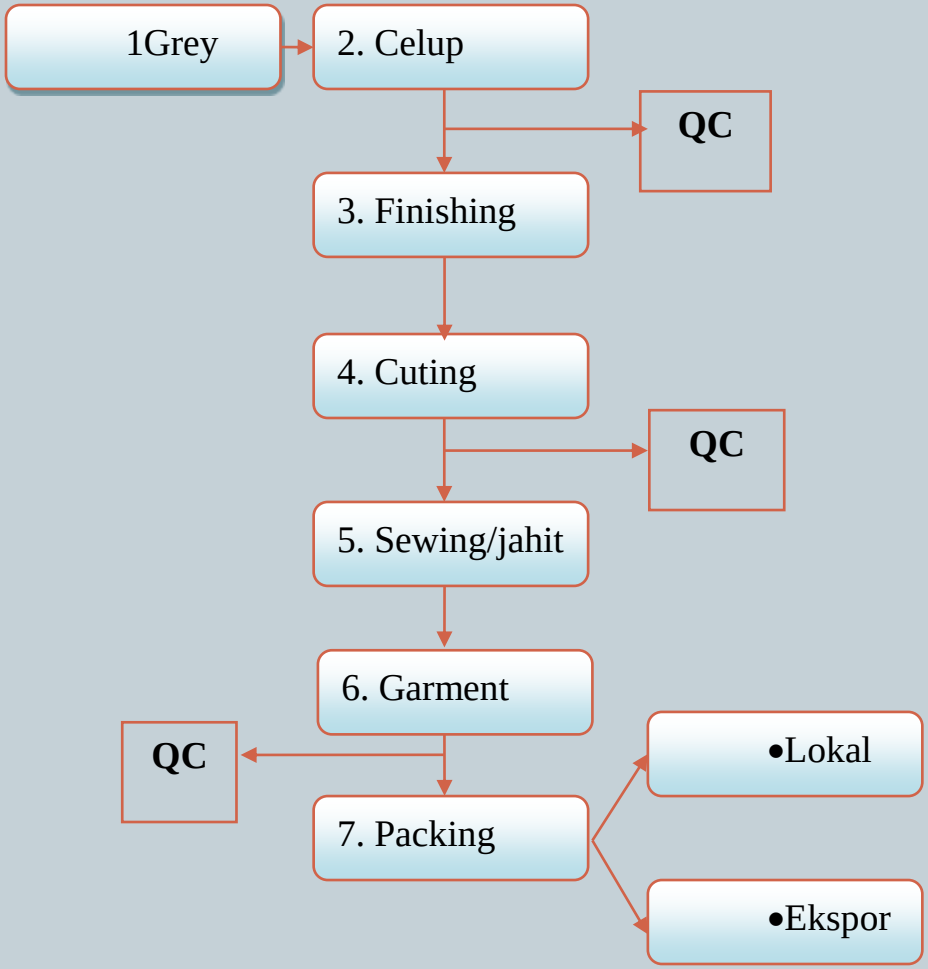
PT.WISKA

1. Sejarah perusahaan
2. Aktivitas perusahaan
3. Hasil Produksi
   - Bath Towel/ handuk mandi
   - Hand Towel/handuk tangan
   - Guest Towel/handuk tamu
   - Face Towel/handuk muka
4. Bahan Baku Produksi
   - Bahan baku setengah jadi handuk yang dikirim dari mitra cikancung
   - Benang jahit
   - Benang obras
   - Pewarna handuk

Mesin yang digunakan

- Mesin Jahit yaitu mesin yang fungsinya untuk menjahit produk
- Mesin Obras yaitu mesin yang fungsinya untuk mengobras produk
- Mesin Pikot yaitu mesin yang fungsinya untuk membordir produk
- Mesin Over Dek yaitu mesin untuk menjahit pingiran produk handuk
- Mesin Potong Bis yaitu mesin yang fungsinya untuk memotong
- Mesin Lobang Kancing yaitu mesin untuk memberi lobang pada produk
- Mesin Jet Flow yaitu mesin pewarna yang bertemperatur 100^{0} C untuk bahan katun
- Mesin Winch yaitu mesin pewarna yang bertemperatur 100^{0} C untuk bahan katun
- Mesin Ehwa made in Korea digunakan untuk bahan handuk, apakah handuk tersebut dibuat lembut atau mengeras.

Proses Produksi



Pelaksanaan Pengendalian Kualitas yang dilakukan oleh Perusahaan

1. Pengendalian terhadap bahan baku
   - Bolong (Blg), Benang lolos (Bl), Benang rapet (Br), Benang putus (Bp), Garis arah lebar/ Stop line (Sl)
2. Pengendalian terhadap proses produksi
3. Pengendalian terhadap produk jadi
   - Produk handuk tidak kotor
   - Produk handuk tidak serong/ tidak rata
   - Produk handuk tidak ada cacat kain
   - Produk handuk tidak ada lolos jahitan
   - Warna sesuai dengan keinginan konsumen

Analisis dan Pembahasan Pegendalian Kualitas Statistik

- Mengumpulkan data menggunakan *check sheet*
- Membuat histogram
- Membuat Diagram Alir *(Flowchart)*
- Membuat peta kendali p
- Membuat rekomendasi/ usulan perbaikan kualitas

check sheet

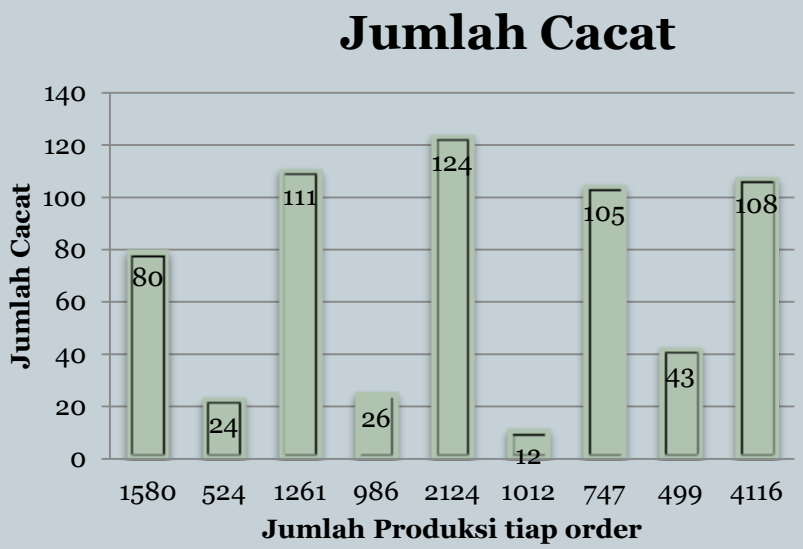
Data 2011

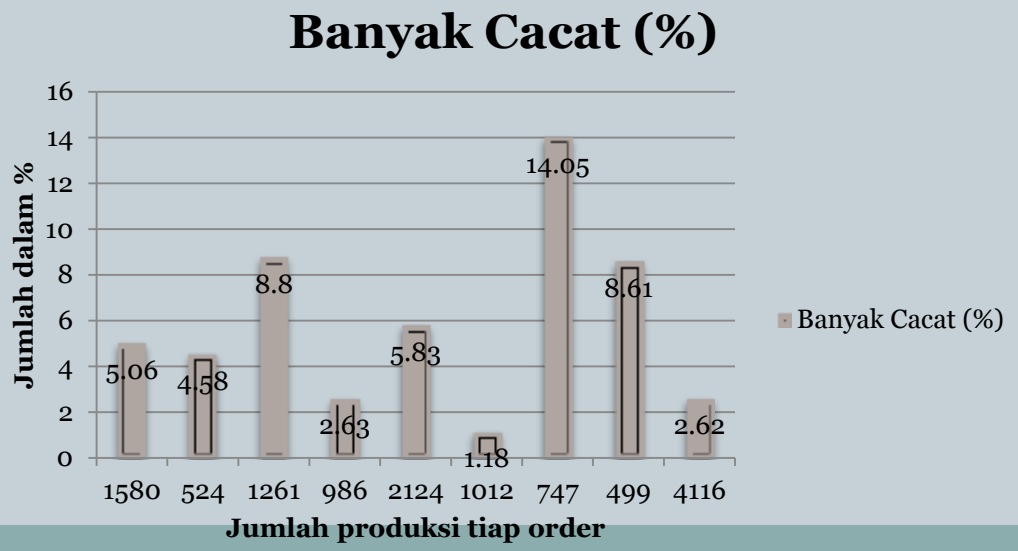
No	Bulan	Jumlah Produksi Pcs	Pesan/ Order	Kirim	Jumlah Cacat	Persentase % Cacat
1	September	7405	7157	7200	205	2,76
2	Oktober	2866	2750	2736	130	4,53
		15800	15000	15000	800	5,06
		9480	9000	9000	480	5,06
		2268	2400	2050	218	**9,61**
3	November	217	200	200	17	7,83
		509	500	500	9	1,76
		1988	1900	1900	88	4,42
Rata-rata		5066,625	4863,375	4823,25	243,375	**5,12875**

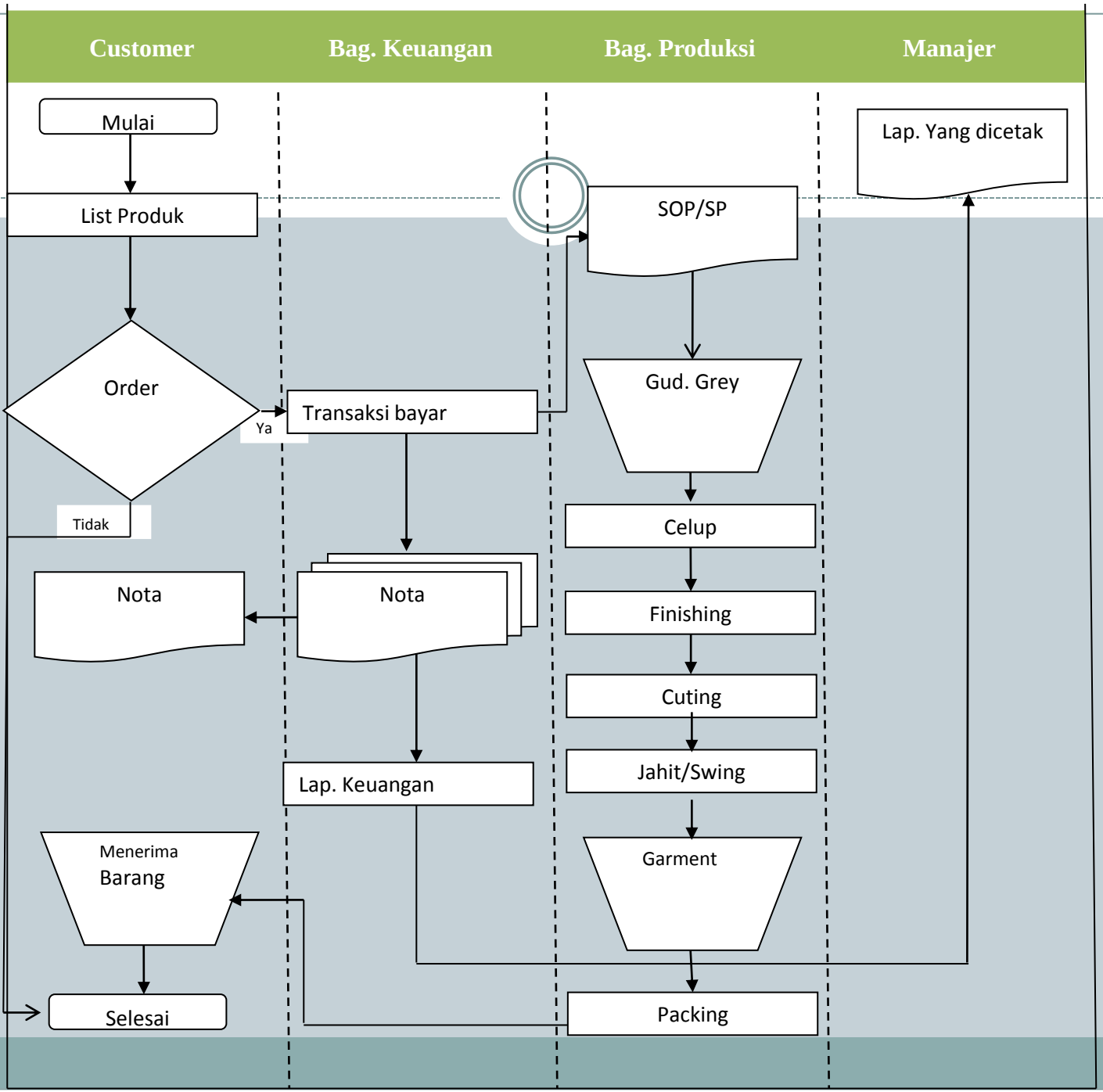
Data 2012

No	Bulan	Jumlah Produksi Pcs	Pesan/ Order	Kirim	Jumlah Cacat	Persentase % Cacat
1	April	1580	1500	1500	80	5,06
		524	500	500	24	4,58
		1261	1150	1150	111	8,80
		986	960	960	26	2,63
		2124	2000	2000	124	5,83
		1012	1000	1000	12	1,18
		747	642	642	105	**14,05**
		499	456	456	43	8,61
		4116	4000	4008	108	2,62
Rata-rata		1427,666	1356,444	1357,333	70,333	**5,928**

Histogram


Jumlah Cacat
140
120
100
80
60
40
20
0
Jumlah Cacat
80
24
111
26
124
12
105
43
108
1580
524
1261
986
2124
1012
747
499
4116
Jumlah Produksi tiap order
Jumlah Cacat


Banyak Cacat (%)
16
14
12
10
8
6
4
2
0
Jumlah dalam %
5.06
4.58
8.8
2.63
5.83
1.18
14.05
8.61
2.62
1580
524
1261
986
2124
1012
747
499
4116
Jumlah produksi tiap order
Banyak Cacat (%)


Customer
Bag. Keuangan
Bag. Produksi
Manajer
Mulai
List Produk
Order
Ya
Tidak
Transaksi bayar
Nota
Nota
Lap. Keuangan
Menerima
Barang
Selesai
SOP/SP
Gud. Grey
Celup
Finishing
Cuting
Jahit/Swing
Garment
Packing
Lap. Yang dicetak

Flowchart

Rumus Peta Kendali

$$C = \bar{p} = \frac{jumlah\ \ kesalahan}{jumlah\ \ yang\ diperiksa} = \frac{80}{1580} = 0{,}0506 \rightarrow 0{,}05$$

$$\sigma_{\hat{p}} = \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p}}{n}} = \sqrt{\frac{(0{,}05)(1-0{,}05)}{1580}} = 0{,}0054827$$

$$UCL = \bar{P} + z\sigma_{\hat{p}} = 0{,}05 + 3(0{,}0054827) = 0{,}0665$$

$$LCL = \bar{P} - z\sigma_{\hat{p}} = 0{,}05 - 3(0{,}0054827) = 0{,}0335\ dst\ ....$$

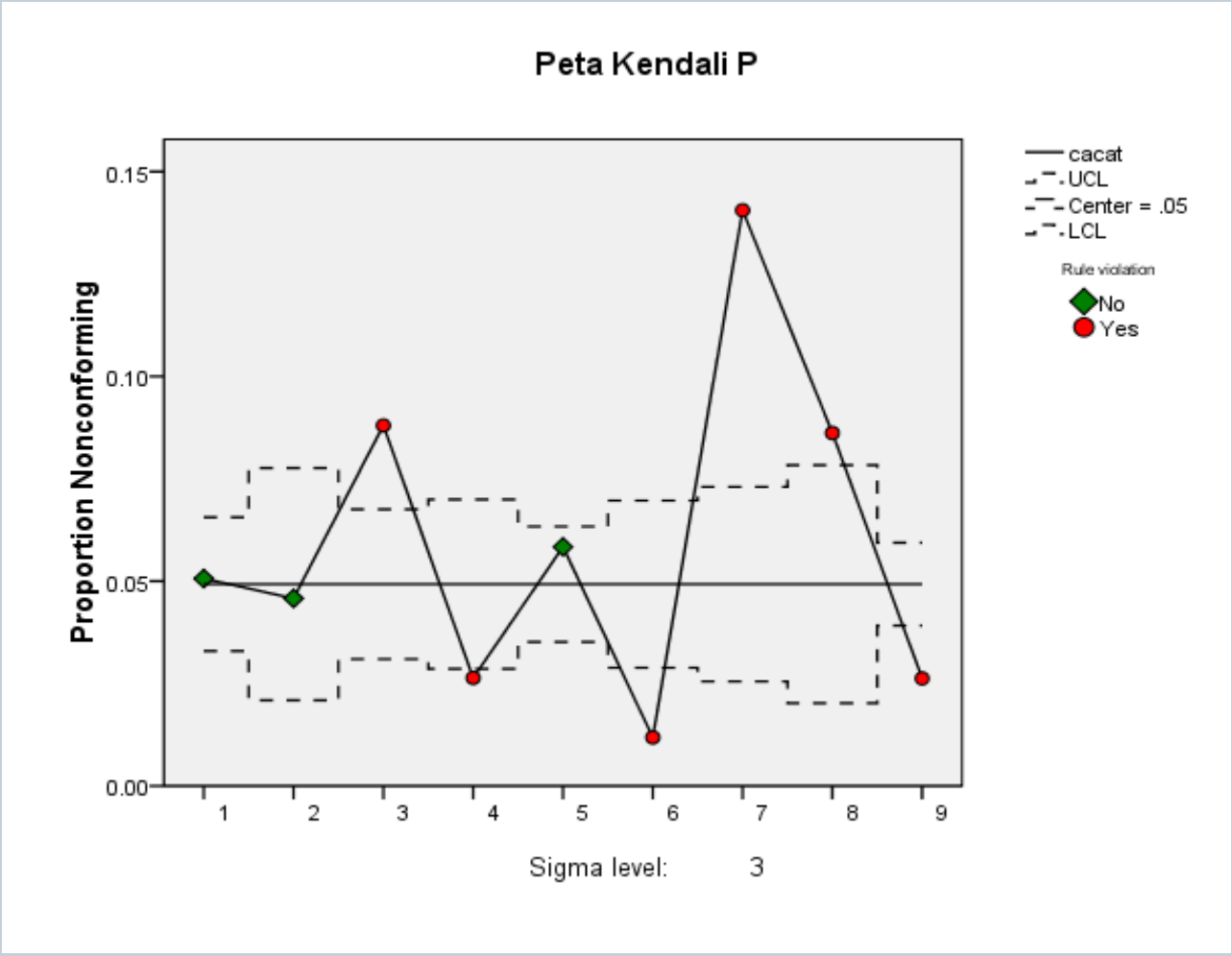
CL : Frekuensi rerata yang cacat dalam sampel
$\sigma_{\hat{p}}$: Standar deviasi dari distribusi sampling
UCL : Batas control atas *(upper control limit)*
LCL : Batas control bawah *(lower control limit)*
z : Jumlah standar deviasi
(z = 2 untuk batas 95,45% ; z = 3 untuk batas 99,73%)

0,0398

Hasil Perhitungan Rumus Peta Kendali *P*

No	Jumlah Produksi Pcs	Pesan/ Order	Kirim	Jumlah Cacat	Persentase % Cacat	CL	UCL	LCL
1	1580	1500	1500	80	5,06	0,05	0,0665	0,0335
2	524	500	500	24	4,58	0,05	0,0785	0,0214
3	1261	1150	1150	111	8,80	0,05	0,0684	0,0315
4	986	960	960	26	2,63	0,05	0,0708	0,0291
5	2124	2000	2000	124	5,83	0,05	0,0641	0,0328
6	1012	1000	1000	12	1,18	0,05	0,0705	0,0294
7	747	642	642	105	**14,05**	0,05	0,0739	0,0260
8	499	456	456	43	8,61	0,05	0,0792	0,0207
9	4116	4000	4008	108	2,62	0,05	0,0601	0,0398

Peta Kendali *P*



Usulan Perbaikan Untuk Kegagalan Produk Handuk Disebabkan Kotor

Kriteria	Faktor Kegagalan	Usulan Perbaikan
Manusia	Kelalaian kerja	1. Melakukan pengawasan yang lebih ketat kepada pekerja 2. Memberikan peringatan kepada pekerja yang melakukan kesalahan 3. Memberikan *reward* apabila karyawan bekerja dengan baik 4. Memberikan pengarahan kepada pekerja tentang pentingnya kualitas
Bahan baku	Bahan baku handuk kotor	1. Menyampaikan keluhan kepada pemasok 2. Menerima bahan baku dari pemasok lebih hati-hati 3. Melakukan inspeksi kembali 4. Memisahkan bahan baku yang baik dengan bahan baku yang rusak 5. Melakukan evaluasi terhadap pemasok
Mesin	1. Oli dari bagian finishing 2. Roda finishing kotor	1. Lebih teliti dalam merawat kebersihan mesin 2. Check roda sebelum mesin digunakan

Usulan Perbaikan Untuk Kegagalan Produk Handuk Disebabkan Cacat Kain

Kriteria	Faktor Kegagalan	Usulan Perbaikan
Manusia	Kelalaian pekerja	1. Tingkatkan pengawasan
Bahan baku	Bahan baku handuk yang disuplai dari mitra cikancung kurang baik	1. Cari suplayer lain, pilih bahan baku yang berkualitas 2. Lakukan perbaikan di mitra cikancung 3. Menyampaikan keluhan kepada pemasok 4. Menerima bahan baku dari pemasok lebih hati-hati 5. Melakukan inspeksi kembali 6. Memisahkan bahan baku yang baik dengan bahan baku yang rusak 7. Melakukan evaluasi terhadap pemasok
Mesin	Setting mesin kurang baik	1. Setting mesin dan awasi prosesnya

Usulan Perbaikan Untuk Kegagalan Produk Handuk Disebabkan Jahitan Tidak Rapi, Lolos Jahitan, Warna Benang Tidak Sesuai Permintaan

Kriteria	Faktor Kegagalan	Usulan Perbaikan
Manusia	Pekerja bagian jahit/*sewing* kurang teliti dan kurang konsentrasi	1. Kepala bagian *sewing* lebih ketat dalam mengawasi pekerja 2. Melakukan pengarahan yang lebih sering 3. Memberikan sanksi kepada pekerja yang lalai sebagai salah satu perbaikan untuk masa yang akan dating
Bahan baku	Stock pariasi warna benang yang tidak terpenuhi	1. Tambah stock untuk pariasi bahan baku benang
Mesin	1. Dinamo pada mesin jahit macet 2. Dinamo mesin rusak karena panas 3. Konslet listrik	1. Tingkatkan perawatan pada mesin jahit 2. Memberikan pelumas pada mesin secara berkala 3. Atur pemakaian mesin secara intesif, apabila mesin terlalu panas sebaiknya di diamkan terlebih dahulu 4. Sediakan stock suku cadang sebagai antisipasi

Usulan Perbaikan Untuk Kegagalan Produk Handuk Disebabkan Handuk Serong atau Tidak Rata

Kriteria	Faktor Kegagalan	Usulan Perbaikan
Manusia	Pekerja lalai	1. Tingkatkan pengawasan ketika proses produksi 2. Beri motivasi akan pentingnya kualitas
Mesin	Setting mesin kurang tepat	1. Matangkan perencanaan 2. Pengawasan lebih ditingkatkan 3. Perawatan harus lebih diperhatikan

Usulan Perbaikan Untuk Produk Handuk Disebabkan Warna Yang Dihasilkan Tidak Sesuai Permintaan

Kriteria	Faktor Kegagalan	Usulan Perbaikan
Manusia	1. Operator mengisi pewarna tekstil tidak sesuai takaran. 2. Operator tidak pas menyetel mesin.	1. Membuat suatu bagian kerja baru yang bertugas melakukan pengawasan dan pengecekan ulang terhadap kinerja karyawan sehingga dapat mengurangi kesalahan yang disebabkan oleh *human error*. 2. Memberikan pengarahan lebih sering kepada bagian operator mesin agar bekerja dengan baik.
Bahan baku pewarna tekstil	kualitas pewarna yang kurang bagus	1. Memeriksa kembali bahan baku yang diterima dari pemasok dengan lebih teliti dan memeriksa apakah sudah memenuhi spesifikasi yang ditentukan atau tidak. 2. Memisahkan bahan baku yang rusak/ mengalami cacat dengan bahan baku yang berkualitas baik.
Mesin	Pewarna tekstil yang belum merata	1. Melakukan pengecekan kesiapan mesin dengan teliti sebelum digunakan dan juga ketika selesai digunakan. 2. Melakukan perawatan mesin secara rutin, tidak hanya dilakukan ketika mesin mengalami kerusakan (*preventive maintenance*). 3. Menyediakan suku cadang mesin yang penggantian kompenennya cukup sering agar tidak menghambat proses produksi.

Interprestasi Hasil

- Faktor utama yang menyebabkan terjadinya kegagalan produk handuk adalah disebabkan oleh faktor manusia (pekerja/ operator) dan mesin produksi yang digunakan. Hal ini dikarenakan kegagalan produk terjadi pada saat proses berlangsung dan setelah produk keluar dari mesin. Terlepas dari faktor metode kerja, bahan baku yang digunakan serta lingkungan kerja, manusia (pekerja) dan mesin menjadi penyebab utama yang sangat mempengaruhi kegagalan produk tersebut.
- Hasil perhitungan peta kendali *p* memberitahukan bahwasanya proses produksi tidak dalam batas kendali yang ditentukan, bahkan cenderung tidak terkendali karena titik-titik befluktuasi tidak beraturan dan berada keluar dari batas kendalinya. Hal tersebut bisa terjadi dikarenakan order dari perusahaan bersifat *job order* yang artinya bahwasanya perusahaan berproduksi dan menentukan jumlah produksinya disesuaikan dengan permintaan, sehingga jumlah kegagalan produk yang dihasilkan juga tidak beraturan tergantung dari kondisi-kondisi tertentu.
- Kejadian tersebut disebabkan titik berat pada sistem pemeliharaan *corrective maintenance* yaitu pemeliharaan mesin rusak, dimana dalam sistem ini kegiatan pemeliharaan bersifat memperbaiki atau hanya dilakukan saat mesin telah mengalami kerusakan. Sedangkan tindakan pencegahan (*preventive maintenance*) yang berlaku hanya sebatas pemeliharaan rutin sederhana seperti adanya inspeksi dan perawatan harian seperti pembersihan, pelumasan dan pengencangan komponen mesin. Dengan penelusuran lebih lanjut kemudian dapat

Kesimpulan

1. Pihak manajemen PT. WISKA telah memahami pentingnya pengendalian kualitas dalam memproduksi produknya. Hal ini dibuktikan dengan penetapan standar operating procedur (SOP) atau surat perintah (SP) mengenai pengendalian kualitas. Tetapi penetapan SOP/SP ini kuang terpernci dan hanya diberikan dalam bentuk perintah kerja saja, sehingga kadang-kadang para pekerja masih saja melakukan kesalahan. Selain itu setiap produk harus melewati beberapa pemeriksaan *(inspect)* yang ketat sebelum sampai ketangan pelanggan.
2. Jenis-jenis kegagalan produk yang terjadi disebabkan produk handuk tersebut kotor, cacat kain, jahitan tidak rapi, handuk serong/ tidak rata, dan warna tidak sesuai dengan permintaan. Kegagalan yang terjadi pada perusahaan PT.WISKA untuk semua jenis kegagalan yang terjadi diperbaiki sebisa mungkin oleh pihak perusahaan agar mengurangi pemborosan, dan apabila kegagalan yang tidak bisa diperbaiki maka produk handuk tersebut dipisahkan dan akan digolongkan pada produk BS (barang sisa) yang kemudian akan ditawarkan ke konsumen dengan harga yang lebih murah.
3. Faktor penyebab terjadinya kegagalan terdiri dari bahan baku, mesin, metode atau cara kerja dan lingkungan. Dari pengamatan yang dilakukan penulis, faktor yang paling besar pengaruhnya adalah faktor manusia dan mesin, karena dilihat dari jenis kegagalan yang sering terjadi pada umumnya disebabkan oleh kesalahan manusia *(human error)* dan mesin.
4. Penggunaan alat bantu statistik dengan peta kendali *p* dalam pengendalian kualitas produk dapat mengidentifikasikan bahwa ternyata kualitas produk berada di luar batas kendali yang seharusnya, Hal tersebut seperti yang ditunjukkan pada grafik kontrol p yang memperlihatkan bahwasanya titik berfluktuasi sangat tinggi dan tidak beraturan, serta banyak terdapat titik yang keluar dari batas kendali yang mengindikasikan bahwa proses berada dalam keadaan tidak terkendali atau masih mengalami penyimpangan.

Terimakasih

Semangat……