

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sinar Sosro merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri minuman menggunakan bahan mentah daun teh menjadi teh cair (teh sosro). Perusahaan di dirikan pada tahun 1974 yang berlokasi Deli Serdang, Jl. Raya Tanjung Morawa, Km. 14,5 – Medan (20362). Dalam menjalankan proses produksinya perusahaan menggunakan sumber daya alam, sumber daya manusia, serta peralatan atau mesin dan bahan. Dalam menjalankan proses produksinya pabrik telah mengalami banyak kemajuan juga menghasilkan produk cacat.

Kebiasaan masyarakat Indonesia minum teh sudah ada sejak dahulu kala, hal itu dikarenakan negara Indonesia merupakan salah satu penghasil teh terbaik di dunia. Kebiasaan minum teh ini meliputi hampir seluruh kelompok usia muda, usia remaja, dewasa, bahkan usia tua. Kebiasaan minum teh juga tidak mengenal waktu, baik pagi, siang, sore, maupun malam hari. Hal tersebut memberikan peluang besar bagi para produsen untuk berlomba – lomba membuat dan menawarkan minuman teh instan dalam kemasan, dengan adanya minuman teh instan dalam kemasan sekarang ini, konsumen tidak bersusah payah membuat minuman teh karena sudah banyak minuman teh instan dalam kemasan yang dengan berbagai selera keinginan di pasaran (Djie et al., 2022).

Minuman teh yang paling laris adalah minuman teh kemasan siap minum. Terdapat berbagai faktor yang membuat minuman teh begitu laris, di antaranya adalah karena praktis, rasa yang beragam, variasi pilihan kandungan gula, dan lain sebagainya. Selain itu, saat ini banyak perusahaan-perusahaan yang memproduksi minuman teh yang memiliki keunggulannya masing-masing, salah satunya adalah PT. Sinar Sosro. Perusahaan ini adalah perusahaan yang mengolah daun teh menjadi minuman siap minum dalam kemasan botol maupun kotak. Sistem sanitasi yang diterapkan haruslah sesuai standar, termasuk di PT. Sinar Sosro Cabang Deli Serdang, Sumatera Utara. Sistem sanitasi yang diterapkan meliputi sanitasi lingkungan dan ruang, sanitasi karyawan, sanitasi mesin dan peralatan, serta sanitasi selama proses produksi (Jatmiko, 2020). Sistem sanitasi ini tentunya

berkaitan dengan pengendalian mutu produk PT. Sinar Sosro.

Dalam menjalankan proses produksi teh sosro ini selain menghasilkan kualitas produksi jadi yang bagus (memenuhi kriteria/standard), juga menghasilkan produk cacat. Dari hasil survei diperoleh bahwa jenis cacat produk yang dihasilkan adalah (a) Tutup Renggang (b) Tanpa Ring Cap (c) Label Non Standart. Untuk melihat seberapa besar produk cacat yang dihasilkan, maka digunakan metode seven tools.

Berdasarkan hasil survei maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengendalian Kualitas Produksi Teh Botol Sosro (Fruit Tea) Menggunakan Metode *Seven Tools* sebagai Usaha Untuk Mengurangi Produk Cacat”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan produk cacat pada Fruit Tea ?
2. Bagaimana cara meminimalisir produk cacat pada produksi Fruit Tea PT.Sinar Sosro dengan *seven tools*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengidentifikasi faktor-faktor apa saja yang menyebabkan produk cacat.
2. Untuk mengetahui bagaimana meminimalisir produk cacat pada produksi Fruit Tea PT.Sinar Sosro dengan *seven tools*.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini di harapkan dapat menambah wawasan bagi peneliti sebagai penerapan teori-teori yang diperoleh selama kuliah. Serta meningkatkan pengetahuan untuk dapat berfikir kritis dan sistematis dalam memecahkan suatu masalah

2. Manfaat bagi perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan untuk mengetahui cacat disaat produksi produk Fruit Tea.

1.5 Batasan Masalah dan Asumsi

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Objek penelitian dilakukan hanya pada produksi Fruit Tea.
2. Data yang diambil adalah data produksi cacat pada produksi Fruit Tea pada Bulan Januari 2024 sampai Bulan Maret 2024

Adapun asumsi yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Data yang bersumber dari perusahaan dianggap benar.
2. Kegiatan produksi pada pabrik lancar.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk menggambarkan secara garis besar batas dan luasnya penelitian, maka berikut ini diberikan suatu gambaran ringkas tentang sistematika penulisan. Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian. Batasan masalah, serta sistematika penulisan skripsi.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan tentang beberapa teori mengenai pengendalian kualitas produkai untuk mengurangi produk cacat menggunakan metode *seven tools*.

BAB III : METODE PENELITIAN

Memberikan langkah-langkah yang dipergunakan dalam penelitian. Dimulai dari penjabaran, studi pendahuluan, tujuan penelitian, sampai pada pengumpulan data. Secara sistematis mempermudah dalam penganalisaan data lebih lanjut.

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini membahas tentang pengumpulan data yang diperoleh dan yang diperlukan dalam pemecahan masalah. Serta pembahasan tentang hasil-hasil analisa dari data yang diperoleh di tempat penelitian.

BAB V : ANALISA DAN EVALUASI

Pada bab ini menguraikan tentang analisa dan evaluasi tentang hasil yang didapatkan setelah melakukan perhitungan dari hasil penelitian. Pada laporanskripsi tentang pengendalian kualitas produksi teh botol sosro menggunakan metode *seven tools* sebagai usaha untuk mengurangi produk cacat.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab terakhir ini di bahas tentang kesimpulan-kesimpulan yang merupakan pernyataan singkat dan tepat. Yang dijabarkan dari hasil penelitian dan berisi tentang saran-saran untuk perusahaan dan para pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Produk

Produk merupakan segala sesuatu yang ditawarkan kepasar untuk mendapatkan perhatian, penggunaan dan komunikasi yang dapat memuaskan suatu kebutuhan dan keinginan seseorang. Produk adalah segala sesuatu baik yang bersifat fisik, yang dapat ditawarkan kepada konsumen untuk memenuhi segala keinginan dan kebutuhan konsumen (Syarifuddin & Hidayatullah, 2018). Sedangkan menurut (Wirawati & Juniarti, 2020) mendefinisikan produk adalah sesuatu yang dapat ditawarkan kepada pasar untuk memuaskan suatu keinginan atau kebutuhan, termasuk barang, jasa, pengalaman, acara, orang, tempat, property, organisasi, informasi, dan juga ide. Jadi, dapat disimpulkan bahwa produk merupakan segala sesuatu yang dapat dijual atau disewakan kepada pelanggan untuk dikonsumsi atau digunakan guna memenuhi keinginan dan kebutuhan pelanggan.

2.2 Definisi Produk Cacat

Produk cacat adalah produk yang tidak sesuai dengan spesifikasinya. Konsep cacat nol (*zero defect*) berarti semua produk yang dihasilkan harus sesuai dengan spesifikasinya. Sesuai dengan spesifikasi menurut pandangan tradisional menganggap bahwa terdapat rentang nilai yang dapat diterima untuk setiap karakteristik spesifikasi atau kualitas. Nilai target ditentukan agar penyimpangan produk yang dapat diterima untuk karakteristik kualitas tertentu dapat dicapai. Sebaliknya, menurut pandangan kualitas kokoh (*robust quality view*) lebih menekankan pada kecocokan untuk penggunaan. Kekokohan berarti selalu memenuhi nilai target tanpa adanya rentang variasi yang dapat diterima. Definisi kualitas kokoh ini dianggap lebih unggul dibandingkan dengan definisi tradisional (Yusuf & Supriyadi, 2020).

2.3 Tanaman Teh

Industri teh dalam kemasan ini berdiri dikarenakan kebutuhan konsumen untuk meminum teh kapan saja tanpa harus menunggu waktu luang dan waktu santai untuk menyeduh teh. Meskipun pada dasarnya teh lebih enak diseduh secara langsung dikarenakan aroma teh akan keluar saat proses penyeduhan. Semakin

padatnya aktivitas masyarakat sehingga tidak mempunyai waktu luang untuk mengonsumsi teh dalam kondisi santai. Oleh karena itu, dengan teknologi proses pengolahan yang canggih, dengan mengonsumsi teh dingin yang bisa diminum kapan saja namun akan tetap dapat menikmati aroma teh seperti penyeduhan teh panas (Jatmiko, 2020).

2.4 Kualitas

Kualitas merupakan salah satu faktor penting dalam dunia bisnis maupun non bisnis dimana baik buruknya kinerja suatu perusahaan dapat diukur dari kualitas barang dan jasa yang dihasilkan. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kualitas didefinisikan sebagai tingkat baik buruknya sesuatu, derajat, atau mutu. Ada banyak sekali definisi dan pengertian kualitas. (Goetsch & Davis, 2005).

Kualitas merupakan keseluruhan ciri dan sifat dari suatu produk atau jasa yang bergantung pada kemampuannya untuk dapat memuaskan kebutuhan yang diharapkan pelanggan. Kualitas dapat terpenuhi ketika perusahaan dapat memberikan produk sesuai dengan apa yang diharapkan pelanggan bahkan melebihi harapan pelanggan. Perusahaan yang menawarkan kualitas akan menciptakan hubungan baik dengan pelanggan. Hubungan baik yang sudah tercipta dalam jangka panjang akan membuat perusahaan mengerti terhadap kebutuhan yang diharapkan pelanggan. Hal seperti ini yang akan memberikan keuntungan positif bagi perusahaan (Anggraeni et al., 2016)

Kualitas merupakan salah satu indikator penting bagi perusahaan untuk dapat eksis di tengah ketatnya persaingan dalam industri. Kualitas didefinisikan sebagai totalitas dari karakteristik suatu produk yang menunjang kemampuan untuk memuaskan kebutuhan yang dispesifikasikan atau ditetapkan. Selera atau harapan konsumen pada suatu produk selalu berubah sehingga kualitas produk juga harus berubah atau disesuaikan. Dengan perubahan kualitas produk tersebut, diperlukan perubahan atau peningkatan keterampilan tenaga kerja, perubahan proses produksi dan tugas, serta perubahan lingkungan perusahaan agar produk dapat memenuhi atau melebihi harapan konsumen. Meskipun tidak ada definisi mengenai kualitas yang diterima secara universal, namun dari lima definisi kualitas di atas terdapat beberapa persamaan, yaitu elemen-elemen sebagai berikut : (a) Kualitas mencakup usaha memenuhi atau melebihi harapan pelanggan. (b) Kualitas mencakup produk,

jasa manusia, proses, dan lingkungan. (c) Kualitas merupakan kondisi yang selalu berubah (misalnya apa yang dianggap merupakan kualitas saat ini mungkin dianggap kurang berkualitas pada masa mendatang) (Apriliana & Sukaris, 2022).

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa kualitas meliputi usaha memenuhi atau melebihi harapan pelanggan dimana mencakup produk, jasa, manusia, proses dan lingkungan. kualitas merupakan kondisi yang selalu berubah (artinya apa yang dianggap saat ini berkualitas, kemungkinan untuk di waktu mendatang kurang atau jadi tidak berkualitas).

2.5 Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas merupakan aktivitas teknik dan manajemen dimana mengukur karakteristik kualitas produk atau jasa, kemudian membandingkan hasil pengukuran itu dengan spesifikasi produk yang diinginkan serta mengambil tindakan peningkatan yang tepat apabila ditemukan perbedaan kinerja aktual dan standar (Hartadi & Husda, 2020). Salah satu contoh tindakan yang biasanya dilakukan dilapangan ialah tindakan korektif, Tindakan kotektif adalah tindakan untuk menghilangkan faktor penyebab terjadinya ketidaksesuaian yang terdeteksi atau situasi yang tidak diinginkan lainnya (Goetsch & Davis, 2005).

Menurut (Nasti, 2019) definisi pengendalian kualitas adalah keseluruhan fungsi atau kegiatan yang harus dilakukan untuk menjamin tercapainya sasaran dalam hal kualitas produksi dan jasa pelayan yang diproduksi. Sedangkan menurut (Sulaeman, 2020) pengendalian kualitas adalah “Pengawasan mutu merupakan usaha untuk mempertahankan mutu atau kualitas barang yang di hasilkan, agar sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditetapkan berdasarkan kebijaksanaan pimpinan perusahaan”.

Adapun tujuan dari pengendalian kualitas menurut (Sulaeman, 2020) adalah:

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

2.4 *Seven Tools*

Menurut (Banjarnahor & Puspitasari, 2023) *seven tools* adalah alat statistik sederhana yang digunakan untuk pemecahan masalah. Alat-alat ini baik dikembangkan di Jepang atau diperkenalkan di Jepang oleh Guru Kualitas seperti Deming dan Juran. Kaoru Ishikawa telah menyatakan bahwa 7 alat ini dapat digunakan untuk menyelesaikan 95 persen dari semua masalah. Alat-alat ini telah menjadi fondasi kebangkitan industri Jepang yang menakjubkan setelah perang dunia kedua.

Alat statistik dasar telah mengambil banyak hal penting, karena seven tools sangat diperlukan bagi setiap organisasi untuk berkembang menuju puncak keunggulan. Konsep di balik seven tools berasal dari Kaoru Ishikawa, yang menurut dia 95% masalah terkait kualitas dapat diselesaikan dengan alat dasar ini. Kunci keberhasilan penyelesaian masalah adalah kemampuan untuk mengidentifikasi masalah, menggunakan alat yang tepat berdasarkan sifat masalah, dan mengkomunikasikan solusi dengan cepat kepada orang lain (Jayakumar *et al.*, 2017).

Seven tools merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk analisis produk cacat dengan mengidentifikasi masalah, mempersempit ruang lingkup masalah, mencari dan memastikan faktor yang diperkirakan sebagai penyebab, mencegah kesalahan akibat kurang hati-hati, melihat akibat perbaikan serta mengetahui hasil yang menyimpang dan terpisah dari hasil lainnya. Dengan seven tools diharapkan terjadi perbaikan secara terus – menerus (continuous improvement) agar mencapai kesempurnaan dalam berproduksi (Sari *et al.*, 2022)

Seven Tools adalah 7 (tujuh) alat dasar yang digunakan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh produksi, terutama pada permasalahan yang berkaitan dengan kualitas (Mutu). 7 alat dasar ini pertama kali diperkenalkan oleh Kaoru Ishikawa pada tahun 1968. Ketujuh alat tersebut adalah *Check Sheet*, *Control Chart*, *Cause and Effect Diagram*, *Pareto Diagram*, *Histogram*, *Scatter Diagram* dan *Stratification* (Permono et al., 2022).

Berikut adalah penjelasan mengenai 7 alat dasar pengendalian mutu tersebut:

1) *Check Sheet* (Lembar Periksa)

Check Sheet atau Lembar Periksa merupakan tools yang sering dipakai dalam Industri Manufaktur untuk pengambilan data di proses produksi yang kemudian diolah menjadi informasi dan hasil yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan. Di bawah ini adalah contoh gambar *Check Sheet*.

Check Sheet Pemeriksaan Kondisi
Form Kontrol Kebersihan

Periode Tanggal s/d
Bulan : 2014

Item Check	Hari									
	Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat	
	07.00	14.00	07.00	14.00	07.00	14.00	07.00	14.00	07.00	14.00
Urinoir										
Kran										
Air										
WC										
Washtafel										
Tempat Sampah										
Tissue										

Beri Tanda :
 V : Kondisi OK
 X : Kondisi Rusak/ Tidak Tersedia

.....
(Pengamat)

Gambar 2.1. Contoh *Check Sheet*

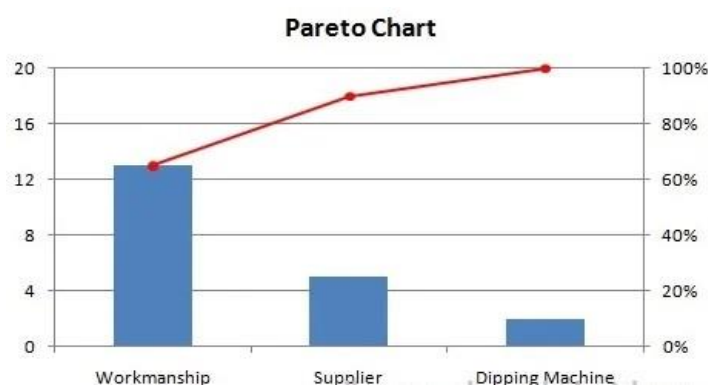
2) Pareto Diagram

Pareto adalah grafik batang yang menunjukkan masalah berdasarkan urutan banyaknya jumlah kejadian. Urutannya mulai dari jumlah permasalahan yang paling banyak terjadi hingga pada permasalahan yang frekuensi terjadinya paling sedikit

Josoph M. Juran mempopulerkan pekerjaan pareto dengan menyatakan bahwa 80% permasalahan perusahaan merupakan hasil dari penyebab yang hanya 20%. Fungsi diagram pareto sebagai berikut:

- Membantu untuk memusatkan perhatian pada persoalan utama yang harus ditangani dalam upaya perbaikan.
- Menunjukkan hasil upaya perbaikan.

Diagram Pareto ini merupakan suatu gambar yang mengurutkan klasifikasi data dari kiri ke kanan menurut urutan rangking tertinggi hingga terendah. Hal ini dapat membantu menemukan permasalahan yang paling penting untuk segera diselesaikan (rangking tertinggi) sampai dengan masalah yang tidak harus segera diselesaikan (rangking terendah). Diagram pareto juga dapat mengidentifikasi masalah yang paling penting yang mempengaruhi usaha perbaikan kualitas dan memberikan petunjuk dalam mengalokasikan sumber daya yang terbatas untuk menyelesaikan masalah . Dalam Grafik, ditunjukkan dengan batang grafik tertinggi (paling kiri) hingga grafik terendah (paling kanan). Dibawah ini adalah contoh gambar pareto diagram.



Gambar 2.2 Contoh Pareto Diagram

3) *Cause and Deffect* Diagram (Diagram *Fishbone*)

(Malabay, 2016) menjelaskan bahwa diagram tulang ikan (fishbone chart) dan berguna untuk memperlihatkan faktor-faktor utama yang berpengaruh pada kualitas dan mempunyai akibat pada masalah yang kita pelajari. Selain itu kita juga dapat melihat faktor-faktor yang lebih terperinci yang berpengaruh dan mempunyai akibat pada faktor utama tersebut yang dapat kita lihat dari panah-panah yang berbentuk tulang ikan pada diagram fishbone tersebut. Diagram sebab akibat ini pertama kali dikembangkan pada tahun 1950 oleh seorang pakar kualitas dari Jepang yaitu Dr. Kaoru Ishikawa yang menggunakan uraian grafis dari unsur-unsur proses untuk menganalisa sumber – sumber potensial dari

penyimpangan proses. Faktor-faktor penyebab utama ini dapat dikelompokkan dalam :

1. Material / bahan baku.
2. Machine / mesin
3. Man / tenaga kerja
4. Method / metode
5. Environment / lingkungan

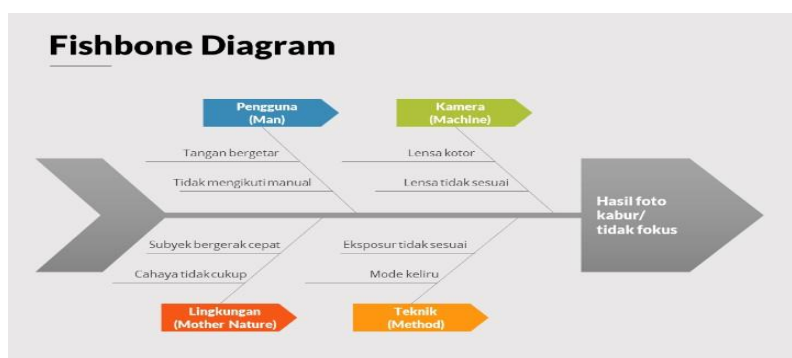
Adapun kegunaan dari diagram sebab akibat adalah:

1. Membantu mengidentifikasi akar penyebab masalah.
2. Menganalisa kondisi yang sebenarnya yang bertujuan untuk memperbaiki peningkatan kualitas.
3. Membantu membangkitkan ide-ide untuk solusi suatu masalah.
4. Membantu dalam pencarian fakta lebih lanjut.
5. Mengurangi kondisi-kondisi yang menyebabkan ketidaksesuaian produk dengan keluhan konsumen.
6. Menentukan standarisasi dari operasi yang sedang berjalan atau yang akan dilaksanakan.
7. Sarana pengambilan keputusan dalam menentukan pelatihan tenaga kerja.
8. Merencanakan tindakan perbaikan

Langkah-langkah dalam membuat diagram sebab akibat adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi masalah utama.
2. Menempatkan masalah utama tersebut disebelah kanan diagram.
3. Mengidentifikasi penyebab minor dan meletakkannya pada diagram utama.
4. Mengidentifikasi penyebab minor dan meletakkannya pada penyebab mayor.
5. Diagram telah selesai, kemudian dilakukan evaluasi untuk menentukan penyebab sesungguhnya.

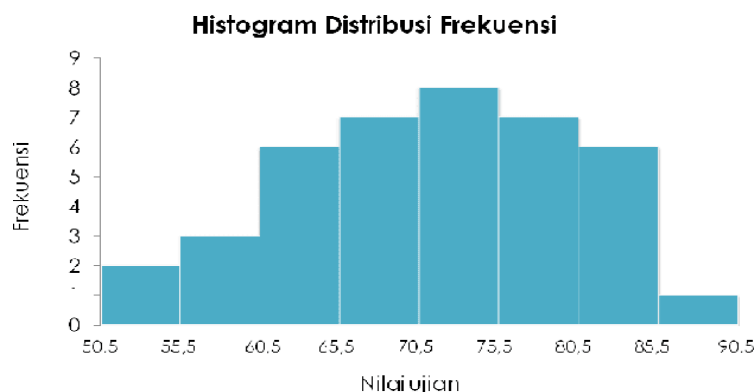
Cause and Effect Diagram adalah alat yang dipergunakan untuk meng-identifikasi dan menunjukkan hubungan antara sebab dan akibat agar dapat menemukan akar penyebab dari suatu permasalahan. Karena bentuknya seperti Tulang Ikan, *Cause and Effect* Diagram disebut juga dengan *Fishbone* Diagram (Diagram Tulang Ikan).di bawah ini adalah contoh gambar *fishbone* diagram.



Gambar 2.3 Contoh Diagram *Fishbone*

4) Histogram

Histogram merupakan tampilan bentuk grafis untuk menunjukkan distribusi data secara visual atau seberapa sering suatu nilai yang berbeda itu terjadi dalam suatu kumpulan data. Manfaat dari penggunaan Histogram adalah untuk memberikan informasi mengenai variasi dalam proses dan membantu manajemen dalam membuat keputusan dalam upaya peningkatan proses yang berkesimbangan. Di bawah ini adalah contoh gambar histogram



Gambar 2.4 Contoh Histogram

5) *Control Chart* (Peta Kendali)Perhitungan *Control Chart*

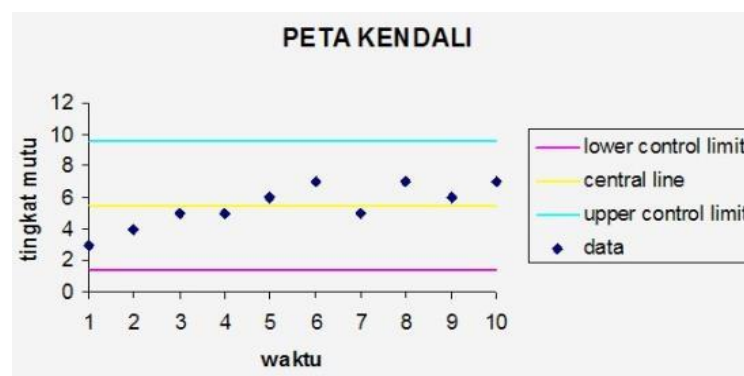
- Menghitung rata-rata

$$\bar{p} = \frac{\text{jumlah produk cacat}}{\text{jumlah produksi}}$$
- Garis Tengah (CL)

$$CL = \bar{p}$$
- Menghitung Batas Kendali
 - $$UCL = \bar{p} + 3 \frac{\sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})}}{n}$$
 - $$LCL = \bar{p} - 3 \frac{\sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})}}{n}$$

Control chart (Peta Kendali) merupakan salah satu dari alat dari *seven tools* yang berbentuk grafik dan dipergunakan untuk memonitor/memantau stabilitas dari suatu proses serta mempelajari

perubahan proses dari waktu ke waktu. *Control Chart* ini memiliki *Upper Line* (garis atas) untuk *Upper Control Limit* (Batas Kontrol tertinggi), *Lower Line* (garis bawah) untuk *Lower control limit* (Batas kontrol terendah) dan *Central Line* (garis tengah) untuk Rata-rata (*Average*). di bawah ini adalah contoh *control chart*.



Gambar 2.5 Contoh Peta Kendali

6) *Scatter Diagram*

Scatter diagram adalah alat yang berfungsi untuk melakukan pengujian terhadap seberapa kuatnya hubungan antara 2 variabel serta menentukan jenis hubungannya. Hubungan tersebut dapat berupa hubungan Positif, hubungan Negatif ataupun tidak ada hubungan sama

sekali. Bentuk dari *Scatter Diagram* adalah gambaran grafis yang terdiri dari sekumpulan titik-titik dari nilai sepasang variabel (Variabel X dan Variabel Y). Dalam Bahasa Indonesia, *Scatter Diagram* disebut juga dengan Diagram Tebar.

Dibawah ini contoh gambar *scatter diagram*.

7) *Stratification*

Yang dimaksud dengan Stratifikasi dalam Manajemen Mutu adalah Pembagian dan Pengelompokan data ke kategori-kategori yang lebih kecil dan mempunyai karakteristik yang sama. Tujuan dari penggunaan Stratifikasi ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab pada suatu permasalahan dibawah ini adalah contoh gambar *stratification*.