

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep teoritis

2.1.1 Kualitas

Sejak tahun 1980 kualitas telah menjadi salah satu dimensi persaingan yang sangat penting sampai saat ini. Pada awal tahun 1990 kualitas telah menjadi kebutuhan yang harus dipenuhi untuk dapat bertahan dalam persaingan. Perusahaan yang tidak mampu bertahan dalam situasi ini, maka harus berhenti dalam persaingan. Hal ini didukung dengan penerapan kualitas produk atau jasa secara berkesinambungan. Kualitas memiliki banyak pengertian salah satunya adalah pengertian kualitas dalam manajemen operasi yaitu suatu aspek yang terpenting dan berkaitan dengan suatu proses menghasilkan satu ataupun banyak produk. Karena faktor karakteristik dan nilai akhir dari suatu produk akan memiliki hasil yang baik apabila produk tersebut telah memenuhi semua permintaan konsumen melalui kualitas produk yang di hasilkan. Juran (2008:292)

Pendapat juran ada beberapa pengertian kualitas yaitu:

1. Kualitas merupakan seluruh bagian karakteristik dan berbagai jenis fitur yang di harapkan mampu memuaskan pelanggan dengan cara terlihat ataupun tidak terlihat.

2. Kualitas diartikan sebagai “conformance to requirement”, spesifikasi pada sebuah produk di fungsikan atau di jalankan sesuai dengan standar yangdiberikan.

3. Kualitas terus berkembang seiring banyaknya kebutuhan pasar.
4. Kualitas produk dilihat dari segi fisik, kegunaan dan sifat, diharapkan mampu memenuhi kebutuhan konsumen dan mampu bersaing dalam pasar kecil ataupun pasar yang besar.

Pengertian kualitas terdiri dari dua aspek, yaitu kualitas yang di artikan oleh perusahaan dan kualitas yang di artikan oleh konsumen. Yang mana perusahaan mengartikan kualitas adalah suatu produk yang sesuai standar perusahaan inginkan.. Berbeda dengan konsumen, konsumen mengartikan kualitas adalah suatu produk yang mampu memenuhi kebutuhan pada setiap masing-masing konsumen. Oleh sebab itu kualitas bukanlah tolak ukur untuk perusahaan saja, bisa di artikan kualitas produk memiliki bagian yang kompleks bagi di dalam ataupun di luar organisasi (Ningrum, 2018)

2.1.2 Ruang lingkup Kualitas

Nilai dari kualitas suatu produk dapat ditemukan pada ruang lingkup kualitas tersebut. Ruang lingkup tersebut akan membedakan antara produk manufaktur dan jas. Aspek dalam ruang lingkup kualitas adalah.(Zulian, Studi, Industri, Teknik, & Palembang, 2018)

1) Penampilan

Penampilan adalah faktor yang terutama yang di lihat dan dinilai oleh konsumen sesuai dengan fungsi dari sebuah produk tersebut., penampilan dari produk meberikan keyakinan pada konsumen untuk menggunakannya.

2) Kegunaan

Kemampuan suatu produk yaitu kemungkinan kualitas dari suatu produk dapat beroperasi dalam jangka waktu tertentu. Realibilitas atau ketahanan produk berkaitan dengan suatu produk berjalan tidak sesuai dengan yang di harapkan atau tidak sesuai spesifikasi.

3) Konformasi

Konformasi adalah mengetahui apakah akurasi produk sesuai dengan spesifikasi yang diberikan dengan apa yang dihasilkan oleh produk tersebut. Produk yang bagus memberikan hasil yang sesuai dengan spesifikasi awal.

4) Tolak ukur

Feature dapat diartikan sebagai tolak ukur dimana kemampuan suatu produk tersebut. bagian ini banyak di manfaatkan dalam hal bersaing dan mendapatkan konsumen.

5) Pelayanan

Tolak ukur dalam pelayanan dalam hal produk ataupun jasa adalah memberikan pelayanan sesuai dengan apa yang di hasilkan produk tersebut.

6) Ketahanan

Ketahanan adalah produk yang berfungsi efektif. Seperti produk mobil dari Negara jepang yang memiliki kualitas baik. Bisa diartikan produk yang memberikan fungsi ketahanan yang maksimal.

7) Estetika

Estetika itu sendiri adalah keindahan atau penampilan dari suatu produk baik itu berupa gambar, warna dan bentuk yang membuat konsumen menyukainya.

2.1.3 Konsep Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas sangat dibutuhkan bagi perusahaan dimana pengendalian kualitas diterapkan oleh manajemen perusahaan yang berdampak pada produk yang dihasilkan, Sesuai dengan rencana dan sesuai dengan apa yang konsumen butuhkan. Pengendalian ini dilakukan sebelum produksi agar pada akhir dari kegiatan produksi yaitu menghasilkan suatu produk, dan produk tersebut diharapkan sesuai dengan standar yang direncanakan. (Kaban, 2018)

2.1.4 Faktor – faktor pengendalian kualitas

Pengendalian Menurut Montgomery faktor-faktor yang mempengaruhi pengendalian kualitas yang dilakukan perusahaan adalah.

1. Kemampuan suatu Proses, memiliki batas-batas yang bisa di capai dan tidak bisa di capai, maka dari itu tidak ada gunanya mengharapakan apabila tidak sesuai batas yang di tetapkan.
2. Spesifikasi yang di tetapkan, Ditinjau dari produk yang dihasilkan, maka spesifikasi yang terdapat pada suatu produk haruslah sesuai dengan yang di harapkan oleh kedua pihak baik itu perusahaan dan konsumen.

3. Ketidaksesuain yang di terima, Maka dari itu untuk mengurangi ketidaksesuain terhadap konsumen, dilakukanlah pengendalian kualitas.. Pengendalian yang di lakukan sesuai dengan apa saja ketidaksesuain yang di terima.
4. Nilai suatu produk, biaya yang di keluarkan untuk menghasilkan suatu produk sesuai dengan yang di butuhkan terkait dengan spesifikasi sebuah produk.

2.1.5 Statistical Process Control (SPC)

Statistical proces control adalah teknik yang digunakan secara statistik dalam lingkup luas yang fungsinya adalah memastikan kualitas pada setiap proses sesuai dengan standar yang di tetapkan. Metode SPC memiliki fungsi yang digunakan dalam hal yaitu membuat pengukuran mengawasi standar, dan pengambilan keputusan dalam tindakan perbaikan pada saat proses produksi berjalan. Pengendalian kualitas secara statistic dengan menerapkan SPC (Statistical Processing Control) memiliki 7 alat statistik pokok yang bisa digunakan sebagai alat bantu untuk mengendalikan kualitas, sebagai berikut ; check Sheet, histogram, control chart, diagram pareto, diagam sebab akibat, scatter diagram, serta diagram proses.

1. Lembar Pemeriksaan (Check Sheet)

Check Sheet atau lembar pemeriksaan adalah alat penganalisis dan pengumpul data dalam bentuk tabel dan jumlah barang yang akan di produksi serta jenis ketidaksesuain beserta dengan jumlah yang dihasilkannya. Tujuan dari

dibuatnya check sheet adalah untuk mempermudah proses analisis dan mengumpulkan data dan mengetahui bagian dari sumber masalah sesuai frekuensi dari jenis atau penyebab serta pengambilan keputusan agar dilakukan perbaikan atau tidak. Penerapannya dapat dilakukan dengan tahap mencatat frekuensi munculnya karakteristik dari suatu produk sesuai standarnya. Data hasil tersebut digunakan sebagai acuan dilakukannya analisis masalah kualitas. beberapa manfaat dilakukannya check sheet adaloah sebagai alat untuk :

1. Memudahkan dalam pengumpulan data dan yang paling utama yaitu mengetahui masalah bisa terjadi.
2. Mendapatkan data dan mengumpulkan jenis dari masalah yang terjadi.
3. Melakukan penyusunan dari masalah yang terjadi sehingga mempermudah penyelesaiannya.
4. membedakan antara opini ataupun fakta

Line Hourly Rejection

Reject Item	07.00 ~ 08.00	08.00 ~ 09.00	09.00 ~ 10.00	10.00 ~ 11.00
Missing				
Reverse				
Not solder				
Crack				
Solder Short				
Shifting				

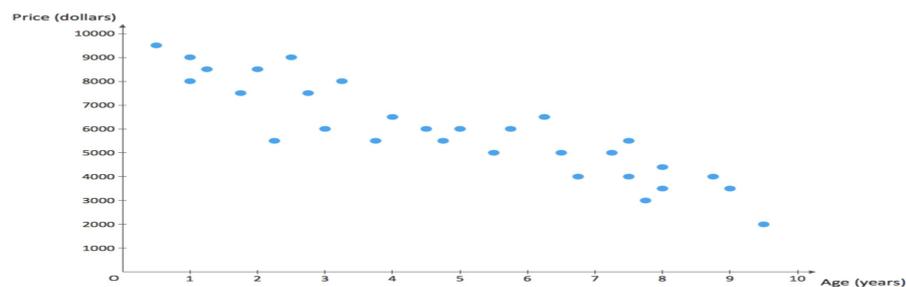
ilmumanajemenindustri.com

Gambar 2.1 Contoh gambar alat bantu check seet

2. Diagram Sebar (Scatter Diagram)

Scatter diagram ataupun peta korelasi yaitu sebuah grafik yang menyajikan hubungan dua variabel apakah hubungan antara dua variabel tersebut

kuat atau tidak, yaitu diantaranya proses yang mempengaruhi bagian suatu proses produksi. Pada intinya diagram sebar atau scatter diagram adalah sebuah alat interpretasi data yang bisa di pergunakan dalam menguji bagaimana kuatnya hubungan antara dua variabel dan menemukan jenis hubungan pada dua variabel tersebut, apakah positif, negatif, atau tidak ada hubungan. Terdapat dua variabel yang ditunjukkan dalam diagram sebar yaitu berupa karakteristik kuat serta faktor faktor yang dapat mempengaruhinya.



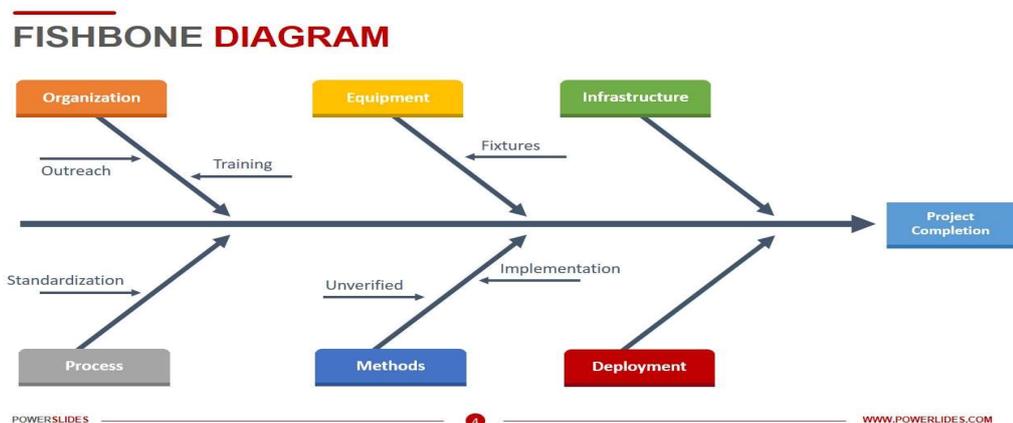
Gambar 2.2 Contoh alat bantu scatter diagram

3. Diagram Sebab-Akibat (Cause and Effect Diagram)

fishbone chart disebut juga dengan diagram sebab akibat yaitu alat yang memperlihatkan faktor faktor yang berpengaruh dalam kualitas yang di temukan pada proses produksi. Dan juga mempermudah dalam melihat secara terperinci bagian yang dilihat pada gambar panah-panah yang berbentuk tulang ikan. Diagram sebab-akibat ini di lakukan pengembangan pada tahun 1950 yaitu oleh seorang pakar kualitas dari negara Jepang bernama Dr. Kaoru Ishikawa dengan memakai uraian grafis dari berbagai unsur-unsur proses agar melihat

peyimpangan dari beberapa proses tersebut. berikut Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas yaitu :

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



Gambar 2.3 Contoh Fishbone Diagram

4. Diagram Pareto (Pareto Analysis)

Alfredo Pareto adalah tokoh yang memperkenalkan diagram pareto dan Joseph Juran orang yang pertama kali menggunakannya. Diagram pareto adalah alat yang menggambarkan antara masing- masing jenis data terhadap keseluruhan dalam bentuk grafik balok dan grafik baris. alat bantu diagram pareto dapat memeprihatkan masalah yang paling dominan sehingga dengan mudah menyelesaikan proritas masalah. Tujuan dari Diagram pareto ini adalah untuk

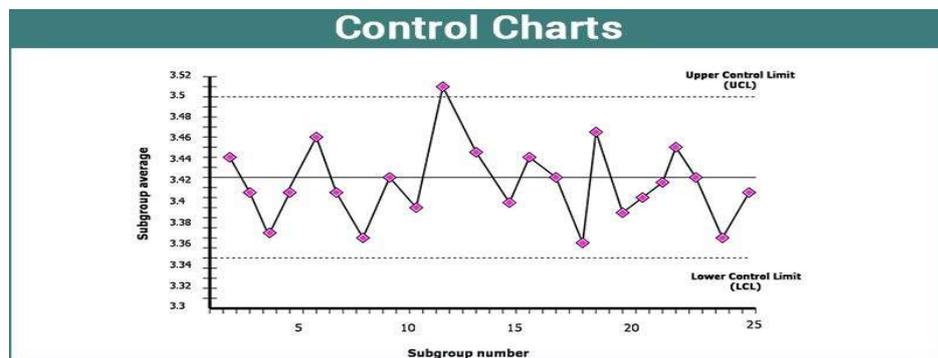
menemukan atau memilah masalah yang dominan dan dilakukannya peningkatan kualitas sesuai tahap dari yang skala besar sampai dengan skala yang kecil



Gambar 2.4 Contoh Diagram pareto.

5. Peta Kendali (Control Chart)

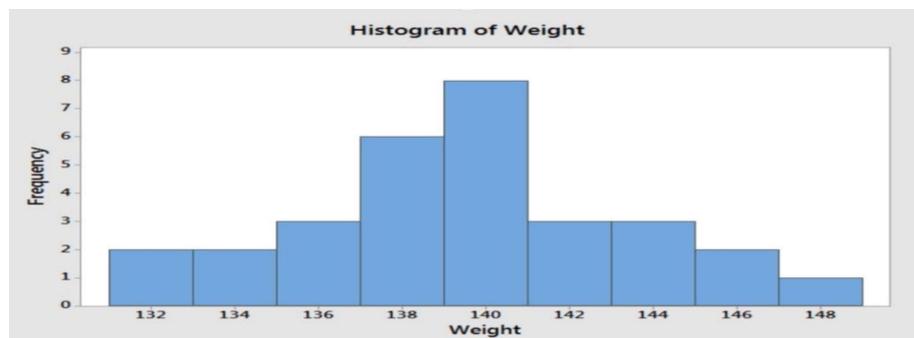
Peta kendali adalah alat yang digunakan secara grafis untuk memonitor dan mengevaluasi bagaimana pengendalian kualitas dapat memecahkan dan mendapatkan hasil perbaikan secara statistic atau tidak. alat ini akan menunjukan perubahan atau perbaikan dari waktu ke waktu, namun tidak terlihat atau menunjukkan pada peta kendali terdapat berbagai penyimpangan.



Gambar 2.5 Contoh Peta kendali atau Control chart

6. Histogram

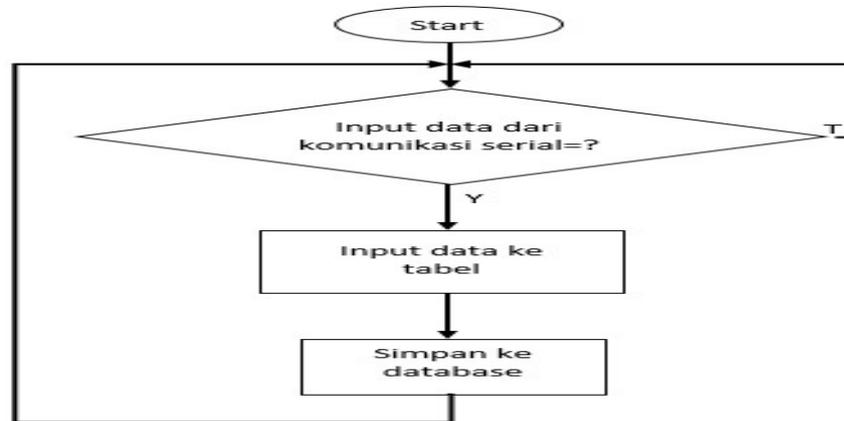
Histogram merupakan alat yang memudahkan dalam menemukan variasi dalam suatu proses. Dengan bentuk diagram batang yang diatur berdasarkan ukurannya sehingga menunjukkan tabulasi dari data yang di peroleh. distribusi frekuensi adalah tabulasi data yang umumnya diartikan. Data yang dibagi-bagi menjadi kelas- kelas Histogram menunjukkan karakteristik-karakteristik dari data tersebut. Diketahui bentuk data dalam histogram yaitu normal dan berbentuk seperti lonceng sehingga dapat diartikan bahwa pada nilai rata-ratanya terdapat dalam jumlah yang banyak. Sedangkan yang berbentuk histogram miring dan tidak simetris menjelaskan terdapat nilai rata- rata dalam jumlah banyak yang tidak sesuai namun pada umumnya data nya dalam posisi batas atas atau bawah.



Gambar 2.6 Contoh Histogram

7. Diagram Alir/ Diagram Proses (Process Flow Chart)

Diagram alir pada dasarnya menggunakan kotak dan garis yang saling berhubungan dengan memperoleh sebuah proses atau sistem. Alat ini cukup sederhana dengan menggunakan alat ini sangat mudah untuk memahami langkah-langkah sebuah proses serta menjelaskan proses tersebut (Kaban, 2018).



Gambar 2.7 Flow Chart

2.4 Penelitian terdahulu

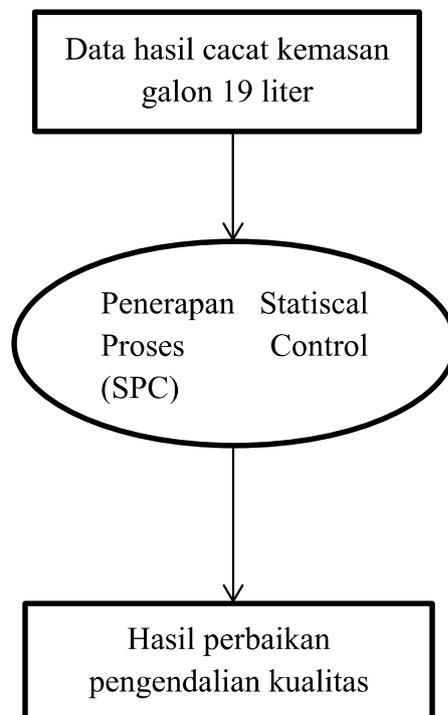
Tabel 2.1 Penelitian terdahulu

Nama peneliti	Tahun penelitian	Judul penelitian	Hasil penelitian
Siti (Islam & Utara, 2017)	2017	STATISTICAL PROCESS CONTROL SEBAGAI ALAT PENGAWASAN HARGA POKOK PENJUALAN CRUDE PALM OIL	Proses Kontrol pada peta kontrol X dan MR, dapat digunakana untuk mengawasi harga pokok penjualan CPO/Kg pada PT. Sumber Sawit Makmur. Dengan tingkat perolehan harga pokok penjualan/Kg tiap tahunnya dapat menggambarkan proses terkendali. Tetapi di dalam penentuan harga pokok penjualan CPO/Kg didasarkan pada Produksi CPO/Kg yang dihasilkan dan biaya produksi yang dibebankan oleh perusahaan.

R.kaban	2018	PENGENDALIAN KUALITAS KEMASAN PLASTIK POUCH MENGGUNAKAN STATISTICAL PROCES CONTROL (SPC) DI PT INCASI RAYA PADANG	Pengendalian kualitas pada perusahaan PT Incasi Raya Edible Oils dengan metode statistical processing control kurang baik. Dilihat dari peta kontrol yang telah dibuat, jumlah reject produksi tiap bulan mayoritas diluar batas kontrol.
Hariani fajar ningrum	2018	ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK MENGGUNAKAN METODE STATISTICAL PROCESS CONTROL (SPC) PADA PT DIFA KREASI	Berdasarkan histogram yang dibuat, tingkat kecacatan karton siku yang paling tinggi selama bulan April 2016 adalah salah ukuran sebesar 46.1%, selanjutnya bentuk tidak sempurna 30.3%, dan cacat potongan kasar beraturan
R.rachman	2017	PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK DI INDUSTRI GARMENT DENGAN MENGGUNAKAN STATISTICAL PROCES CONTROL (SPC)	Dengan analisa c-chart dapat diketahui bahwa tingkat kerusakan pakaian di bagian Finishing pada periode Januari 2017 ada yang diluar batas kendali (out of control) antara batas pengendalian atas (UCL) dan batas pengendalian bawah (LCL) serta kerusakan diluar batas kendali.
Yamit zulian	2018	METODE SPC DI PDAM TIRTA MUSI PALEMBANG	Hasil dalam perhitungan untuk X-bar dan R-bar. Sehingga untuk batas pengendalian kedua peta tersebut juga berbeda. Perbedaan terletak pada pembulatan angka.

			Namun kedua perhitungan tersebut sama-sama menunjukkan bahwa untuk peta X-bar dan R-bar, semua data masuk ke dalam batas pengendalian (in statistical control).
--	--	--	---

2.5 Kerangka Pemikiran



Gambar 2.8 Diagram alir atau flow chart