

## BAB 4

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 4.1 Landasan Teori

##### 4.1.1 Pengertian Pengendalian Kualitas

Kualitas barang atau jasa dapat berkenaan dengan keandalan, ketahanan, waktu yang tepat, penampilannya, integritasnya, kemurniannya, individualitasnya, atau kombinasi dari berbagai faktor tersebut. Uraian di atas menunjukkan bahwa pengertian kualitas dapat berbeda-beda pada setiap orang serta pada waktu khusus, dimana kemampuannya (*Availability*), kinerja (*Performance*), keandalan (*Reliability*), dan kemudahan pemeliharaan (*Maintainability*) dan karakteristiknya dapat diukur (Juran, 1998).

Ditinjau dari sudut pandang produsen, kualitas dapat diartikan sebagai kesesuaian dengan spesifikasinya. Suatu produk akan dinyatakan berkualitas oleh produsen, apabila produk tersebut telah sesuai dengan spesifikasinya (tidak ada cacat pada produknya).

Kualitas adalah kebutuhan dan keinginan konsumen, sedangkan menurut (Heizer dan Render,2015) adalah keseluruhan fitur dan juga karakteristik sebuah barang atau jasa yang menggunakan kemampuannya untuk memenuhi kebutuhan tertulis maupun tersirat.

Kualitas ,kini telah menjadi pertimbangan utama bagi seorang konsumen untuk memenuhi kebutuhannya, hal ini karena pada era globalisasi seperti sekarang ini jumlah produk sejenis yang beredar di pasaran sangat banyak dan rata-rata produk tersebut memiliki harga dan fungsi dasar yang sama. Jadi, satu-satunya dimensi yang dapat digunakan untuk membedakan produk sejenis tersebut adalah kualitas produk tersebut. Untuk dapat bertahan di pasar yang kompetitif, peningkatan kualitas dan produktivitas proses atau produk merupakan suatu keharusan bagi setiap perusahaan (Runtuwene, 2017).

#### **4.1.2 Definisi Kualitas**

Kualitas menurut (Ajeng,2019) merupakan suatu istilah relatif yang sangat bergantung pada situasi. Ditinjau dari pandangan konsumen, secara subjektif orang mengatakan kualitas adalah sesuatu yang cocok dengan selera (*fitness for use*). Produk dikatakan

berkualitas apabila produk tersebut mempunyai kecocokan penggunaan bagi dirinya. Pandangan lain mengatakan kualitas adalah barang atau jasa yang dapat menaikkan status pemakai (*measure of utility and usefulness*).

Kualitas menjadi topik yang hangat di dunia bisnis dan akademik. Namun demikian, istilah tersebut memerlukan tanggapan secara hati-hati dan perlu mendapatkan penafsiran secara cermat. Faktor utama yang menentukan kinerja suatu perusahaan adalah kualitas barang dan jasa yang dihasilkan. Produk dan jasa yang berkualitas adalah produk dan jasa yang sesuai dengan apa yang diinginkan konsumen.

Ada banyak sekali definisi dan pengertian kualitas yang sebenarnya, definisi atau pengertian yang satu hampir sama dengan definisi pengertian lain. Definisi kualitas juga diberikaan oleh para ahli dalam bidang manajemen mutu terpadu, diantaranya:

1. (Crosby dalam Munjiati Munawaroh,2015), kualitas sebagai kesesuaian dengan persyaratan. Dia melakukan pendekatan pada transformasi budaya kualitas. Konsep *zero defect* (tingkat kesalahan nol) merupakan tujuan dari kualitas yang mengarahkan

kepada tingkat kesalahan sekecil mungkin, bahkan sampai tidak terdapat kesalahan sama sekali

1. (Kotler.P;K.L.Keller,2016), kualitas sebagai keseluruhan ciri dan karakteristik produk jasa yang mendukung kemampuan untuk memuaskan kebutuhan. Definisinya menekankan pada fokus pelanggan.

Berdasarkan pengertian tentang kualitas diatas, bahwa kualitas selalu berfokus pada pelanggan (*Customer Focused Quality*). Dengan demikian produk-produk didesain, diproduksi, serta pelayanan diberikan untuk memenuhi keinginan pelanggan. Jadi, produk yang dihasilkan dapat dikatakan berkualitas, apabila sesuai dengan keinginan pelanggan, dapat dimanfaatkan dengan baik, dan diproduksi dengan cara yang baik dan benar.

#### **4.1.3 Pengendalian Kualitas**

Dengan semakin banyaknya perusahaan yang berkembang di Indonesia, maka manajemen kualitas produk menjadi peran penting untuk keberlanjutan usaha/bisnisnya di era saat ini. Persaingan yang sangat ketat menjadikan pengusaha semakin menyadari

pentingnya kualitas produk agar dapat bersaing dan mendapat pangsa pasar yang lebih besar. Perusahaan membutuhkan suatu cara yang dapat mewujudkan terciptanya kualitas yang baik pada produk yang dihasilkannya serta menjaga konsistensinya agar tetap sesuai dengan pangsa pasar yaitu dengan menerapkan sistem pengendalian kualitas (*quality control*) atas aktivitas proses yang dijalani (Nuryanto,2018).

Dalam menjalankan aktivitas, pengendalian kualitas merupakan salah satu teknik yang perlu dilakukan mulai dari sebelum proses produksi berjalan, pada saat proses produksi, hingga proses produksi berakhir dengan menghasilkan produk akhir. Pengendalian kualitas dilakukan agar dapat menghasilkan produk berupa barang atau jasa yang sesuai dengan standar yang diinginkan dan direncanakan, serta memperbaiki kualitas produk yang belum sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dan dapat mempertahankan kualitas yang telah sesuai.

#### **4.1.4 Tujuan Pengendalian Kualitas**

Tujuan pengendalian kualitas secara garis besar adalah untuk menghasilkan suatu produk yang sesuai dengan

permintaan konsumen sehingga dapat meningkatkan kepercayaan dan kepuasan konsumen terhadap produknya. Disamping itu dapat pula membantu perusahaan meningkatkan keuntungan/profit dengan mengurangi produk cacat, penekanan biaya, dan penyempurnaan prosedur kerja menjadi lebih baik.

Tujuan dari pengendalian kualitas menurut (Sofjan,1998) adalah:

1. Agar barang hasil produksi dapat mencapai standar 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 dapat menjadi serendah mungkin.

Tujuan utama pengendalian kualitas adalah untuk mendapatkan jaminan bahwa kualitas produk atau jasa yang dihasilkan sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan. Apabila tujuan dari pelaksanaan kegiatan pengendalian kualitas dapat tercapai, maka perusahaan

yang bersangkutan akan memperoleh keuntungan, karena pengendalian kualitas yang baik.

#### **4.1.5 Faktot-Faktor Pengendalian Kualitas**

Menurut (Douglas M,2001) dan berdasarkan beberapa literatur lain, faktor-faktor yang mempengaruhi pengendalian kualitas yang dilakukan perusahaan adalah:

1. Kemampuan proses

Batas-batas yang ingin dicapai haruslah disesuaikan dengan kemampuan proses yang ada. Tidak ada gunanya mengendalikan suatu proses dalam batas-batas yang melebihi kemampuan atau kesanggupan proses yang ada.

2. Spesifikasi yang berlaku

Spesifikasi hasil produksi yang ingin dicapai harus dapat berlaku, bila ditinjau dari segi kemampuan proses dan keinginan atau kebutuhan konsumen yang ingin dicapai dari hasil produksi tersebut. Dalam hal ini haruslah dapat dipastikan dahulu apakah spesifikasi tersebut dapat berlaku dari kedua segi yang telah disebutkan di atas sebelum pengendalian kualitas pada proses dapat dimulai.

3. Tingkat ketidaksesuaian yang dapat diterima Tujuan dilakukan pengendalian terhadap suatu proses adalah untuk dapat mengurangi produk yang berada di bawah standar seminimal mungkin. Tingkat pengendalian yang diberlakukan tergantung pada banyaknya produk yang berada di bawah standar yang dapat diterima.

#### 4. Biaya kualitas

Biaya kualitas sangat mempengaruhi tingkat pengendalian kualitas dalam menghasilkan produk dimana biaya kualitas mempunyai hubungan yang positif dengan terciptanya produk yang berkualitas, seperti :

a. Biaya Pencegahan (*Prevention Cost*)

Biaya ini merupakan biaya yang terjadi untuk mencegah terjadinya kerusakan produk yang dihasilkan.

b. Biaya Deteksi/ Penilaian (*Detection/ Appraisal Cost*)



Adalah biaya yang timbul untuk menentukan apakah produk atau jasa yang dihasilkan telah sesuai dengan persyaratan-persyaratan kualitas sehingga dapat menghindari kesalahan dan kerusakan sepanjang proses produksi.

c. Biaya Kegagalan Internal (*Internal Failure Cost*)

Merupakan biaya yang terjadi karena adanya ketidaksesuaian dengan persyaratan dan terdeteksi sebelum barang atau jasa tersebut dikirim ke pihak luar (pelanggan atau konsumen).

d. Biaya Kegagalan Eksternal (*Eksternal Failure Cost*)

Merupakan biaya yang terjadi karena produk atau jasa tidak sesuai dengan persyaratan-persyaratan yang diketahui setelah produk tersebut dikirimkan kepada para pelanggan atau konsumen (C. Montgomery, 2001).

#### **4.1.6 Pendekatan Pengendalian Kualitas**

Untuk melaksanakan pengendalian di dalam suatu perusahaan, maka manajemen perusahaan perlu menerapkan melalui pendekatan pengendalian kualitas

yang akan dilakukan. Hal ini disebabkan, faktor yang menentukan atau berpengaruh terhadap baik/buruknya kualitas produk perusahaan dari beberapa macam misal bahan bakunya, tenaga kerja, mesin dan peralatan produksi yang digunakan, di mana faktor tersebut akan mempunyai pengaruh yang berbeda, baik dalam jenis pengaruh yang ditimbulkan maupun besarnya pengaruh yang ditimbulkan.

Dengan demikian agar pengendalian kualitas yang dilaksanakan dalam perusahaan tepat mengenai sasarannya serta meminimalkan biaya pengendalian kualitas, perlu dipilih pendekatan yang tepat bagi perusahaan (Ahyari,1990) :

#### A. Pendekatan Bahan Baku

Di dalam perusahaan, umumnya baik dan buruknya kualitas bahan baku mempunyai pengaruh cukup besar terhadap kualitas produk akhir, bahkan beberapa jenis perusahaan pengaruh kualitas bahan baku yang digunakan untuk melaksanakan proses produksi sedemikian besar, sehingga kualitas produk akhir hampir seluruhnya ditentukan oleh bahan baku yang digunakan. Bagi beberapa perusahaan yang memproduksi suatu produk dimana karakteristik bahan baku akan menjadi

sangat penting di dalam perusahaan tersebut. Dalam pendekatan bahan baku, ada beberapa hal yang sebaiknya dikerjakan manajemen perusahaan agar bahan baku yang diterima dapat dijaga kualitasnya.

#### 1. Seleksi Sumber Bahan baku (Pemasok)

Untuk pengadaan bahan baku umumnya perusahaan melakukan pemesanan kepada perusahaan lain (sebagai perusahaan pemasok). Melaksanakan seleksi sumber bahan baku dapat dilakukan dengan cara melihat pengalaman hubungan perusahaan pada waktu yang lalu atau mengadakan evaluasi pada perusahaan pemasok bahan dengan menggunakan daftar pertanyaan atau dapat lebih diteliti dengan melakukan penelitian kualitas perusahaan pemasok.

#### 2. Pemeriksaan Dokumen Pembelian

Setelah menentukan perusahaan pemasok, hal berikutnya yang perlu dilaksanakan adalah pemeriksaan dokumen pembelian yang ada. Oleh karena itu dokumen pembelian nantinya menjadi referensi dari pembelian yang dilaksanakan tersebut, maka dalam penyusunan dokumen pembelian perlu dilakukan dengan teliti. Beberapa hal yang diperiksa meliputi tingkat harga bahan baku, tingkat kualitas

bahan, waktu pengiriman bahan, pemenuhan spesifikasi bahan.

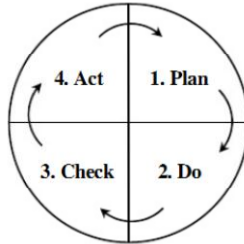
### 3. Pemeriksaan Penerimaan Bahan

Apabila dokumen pembelian yang disusun cukup lengkap maka pemeriksaan penerimaan bahan dapat didasarkan pada dokumen pembelian tersebut. Beberapa permasalahan yang perlu diketahui dalam hubungannya dengan kegiatan pemeriksaan bahan baku di dalam gudang perusahaan antara lain rencana pemeriksaan, pemeriksaan dasar, pemeriksaan contoh bahan, catatan pemeriksaan dan penjagaan gudang.

#### **4.1.7 Langkah-langkah Pengendalian Kualitas**

Pengendalian kualitas harus dilakukan melalui proses yang terus-menerus dan berkesinambungan. Proses pengendalian kualitas tersebut dapat dilakukan salah satunya dengan melalui penerapan PDCA (*plan - do - check - action*) yang diperkenalkan oleh Dr. W. Edwards Deming, seorang pakar kualitas ternama berkebangsaan Amerika Serikat, sehingga siklus ini disebut siklus deming (*Deming Cycle / Deming Wheel*). Siklus PDCA umumnya digunakan untuk mengetes dan mengimplementasikan perubahan-perubahan untuk

memperbaiki kinerja produk, proses atau suatu sistem di masa yang akan datang.



Gambar 4.1.7 Siklus PDCA

Penjelasan dari tahap-tahap dalam siklus PDCA menurut (M.Nasution,2005) adalah sebagai berikut :

1. *Plan* (Rencana)

Perencanaan menjadi sangat diperlukan karena akan sangat menyulitkan untuk mengetahui adanya penyimpangan apabila dari semula tidak diketahui apa yang dijadikan sasaran. Bahkan dapat saja dikatakan tidak ada penyimpangan karena memang tidak ada sasaran yang jelas. Sasaran yang merupakan bagian dari rencana menjelaskan secara kuantitatif tentang apa yang akan dicapai, sehingga akan jelas bagai pelaksana seberapa besar hasil yang harus dicapai dan merupakan pernyataan yang

terukur tentang apa yang mampu dicapai selama kegiatan berlangsung.

## 2. *Do* (Pelaksanaan)

Sasaran dengan cara ini harus dimengerti oleh pelaksana agar tidak terjadi salah penafsiran. Peran serta pimpinan sangat diperlukan dalam memberikan latihan maupun pengarahan bagi pelaksana agar penerapan selaras dengan rencana yang ada.

## 3. *Check* (Periksa)

Pimpinan tidak hanya sekedar memberikan perintah dan melakukan program latihan pada bawahan, tetapi juga bertanggung jawab memeriksa hasil kerja. Masalah itu timbul apabila ada satu penyimpangan dari standar yang berarti merangsang kita untuk melakukan tindakan. Masalah dapat dipecah menjadi dua, yaitu :

a. Masalah yang sebabnya diketahui

b. Masalah yang membutuhkan analisis sebab akibat.

## 4. *Act* (Tindakan Koreksi)

Tindakan perbaikan dilakukan tidak sekedar usaha untuk memperkecil akibat, tetapi juga berusaha mengatasi penyebab timbulnya masalah. Dengan tindakan koreksi ini diharapkan adanya peningkatan prestasi kerja sehingga dapat mengarah pada kemajuan. Hal-hal yang sudah diperbaiki dilakukan penelitian ulang agar dapat dibuat standar baru dari kondisi yang sudah dicapai.

Untuk melaksanakan pengendalian kualitas, terlebih dahulu perlu dipahami beberapa langkah dalam melaksanakan pengendalian kualitas. Menurut (Roger G. Schroeder, 2007) untuk mengimplementasikan perencanaan, pengendalian dan pengembangan kualitas diperlukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Mendefinisikan karakteristik (atribut) kualitas.
2. Menentukan bagaimana cara mengukur setiap karakteristik.
3. Menetapkan standar kualitas.
4. Menetapkan program inspeksi.
5. Mencari dan memperbaiki penyebab kualitas yang rendah.

6. Terus-menerus melakukan perbaikan.

## 4.2 Seven Tools

### 4.2.1 Pengertian *Seven Tools*

Menurut Magar dan Shinde, 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 menurutnya 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.,

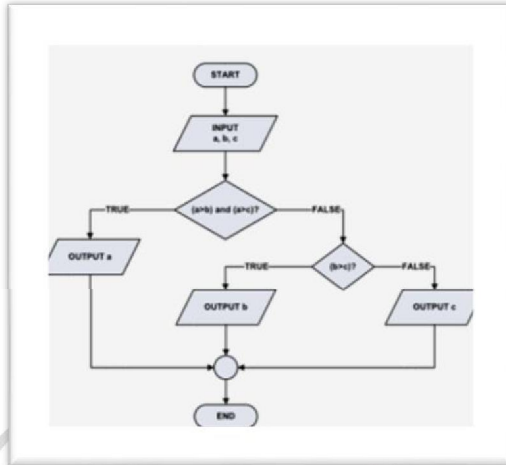


2017).Alat Pengendalian Kualitas Yang Digunakan Untuk Mengadakan Perbaikan Kualitas Yang Antara Lain Adalah Sebagai Berikut:

A. *Flow chart*

*Flow chart* adalah salah satu metode efektif untuk mendefinisikan suatu proses. *Flow chart* adalah gambar sederhana dari suatu proses. Bisa dikatakan proses dari awal hingga akhir proses dalam suatu sistem. *Flow chart* menunjukkan urutan kejadian dalam suatu proses. Flow chart pragmatis dapat dikonstruksi dengan menggunakan pengetahuan dari personel yang terlibat langsung dalam proses khusus.

Informasi proses yang berharga biasanya diperoleh melalui konstruksi diagram alur.*Flowchart* digunakan dalam menganalisis, merancang, mendokumentasikan, atau mengelola suatu proses atau program di berbagai bidang (Amitava, 2001).



Gambar 4.2 Contoh Flow Chart

### B. Lembar Periksa (*Check Sheet*)

Alat ini berupa lembar pencatatan data secara mudah dan sederhana, sehingga menghindari kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi, dalam pengumpulan data tersebut. Umumnya *Check Sheet* ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang dibuat sedemikian rupa, sehingga pencatat cukup memberikan tanda kolom yang telah tersedia, dan memberikan keterangan seperlunya.

### C. *Histogram*

Merupakan diagram batang yang berfungsi untuk menggambarkan bentuk distribusi sekumpulan data

yang biasanya berupa karakteristik mutu. Histogram ini dapat dibuat dengan cara membentuk terlebih dahulu tabel frekuensinya, kemudian diikuti dengan perhitungan Statistis, baru kemudian mem-plot data ke dalam Histogram. Hasil plot data akan memudahkan dalam menganalisis kecenderungan sekelompok data.

#### D. *Diagram Pareto*

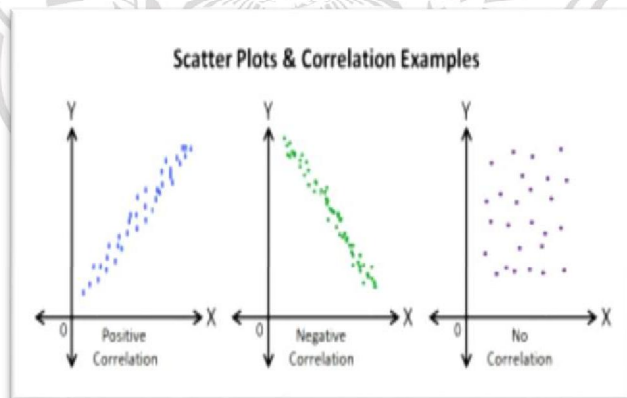
Sebuah diagram pareto menunjukkan masalah yang harus di pecahkan untuk menghilangkan kerusakan dan memperbaiki operasi. Item cacat yang paling sering muncul ditangani terlebih dahulu kemudian dilanjutkan dengan item cacat tertinggi kedua dan seterusnya. Walaupun diagram ini sangat sederhana, grafik balok ini sangat berguna dalam pengendalian mutu pabrik, kita dapat lebih mudah melihat kerusakan mana yang paling penting dengan grafik balok dari pada dengan menggunakan sebuah tabel bilangan saja.

#### E. *Scatter Diagram*

*Scatter diagram* adalah alat yang berguna untuk memperjelas apakah ada hubungan antara dua

variabel, dan apakah hubungan itu positif atau negative. *Scatter diagram* digunakan untuk mempelajari dan mengidentifikasi hubungan yang mungkin antara perubahan yang diamati dalam dua set variabel yang berbeda (Amitava, 2001). Dengan kata lain, ini digunakan untuk membuktikan seberapa kuat hubungan antara dua variabel.

Menurut (Bauer,2006), scatter diagram adalah diagram di mana satu variabel diplot terhadap variabel plot yang lain untuk menentukan apakah ada korelasi antara dua variabel. Diagram ini digunakan untuk memplot distribusi informasi dalam dua dimensi.



Gambar 4.4 Contoh Scatter Diagram

#### F. Peta kendali

Merupakan grafik dengan mencantumkan batas maksimum dan batas minimum yang merupakan batas daerah pengendalian. Tujuan menggambarkan peta kendali adalah untuk menetapkan apakah setiap titik pada grafik normal atau tidak normal, dan dapat mengetahui perubahan dalam proses dari mana data dikumpulkan, sehingga setiap titik pada grafik harus mengindikasikan dengan cepat dari proses mana data diambil. Peta ini menunjukkan perubahan dari waktu ke waktu tetapi tidak menunjukkan penyebab penyimpangan, meskipun adanya penyimpangan itu akan terlihat pada peta kendali tersebut.

#### G. Diagram Tulang Ikan (*Fishbone Diagram*)

Diagram ini merupakan suatu diagram yang digunakan untuk mencari unsur penyebab yang diduga dapat menimbulkan masalah tersebut. Diagram ini sering disebut dengan diagram tulang ikan karena menyerupai bentuk susunan tulang ikan. Bagian kanan dari diagram biasanya menggambarkan akibat atau permasalahan sedangkan cabang-cabang tulang ikannya menggambarkan penyebabnya.

Pada umumnya bagian akibat pada diagram ini berkaitan dengan masalah kualitas. Sedangkan unsur-unsur penyebab biasanya terdiri dari faktor-faktor manusia, material, mesin, metode, dan lingkungan.

