

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Pengawasan Kualitas

Pengawasan kualitas merupakan alat bagi manajemen untuk memperbaiki kualitas, mempertahankan kualitas yang sudah tinggi, dan untuk menekan jumlah produk yang rusak. Pengawasan kualitas berfungsi untuk melakukan tindakan korektif dan preventif agar hasil produksi perusahaan dapat memenuhi kebutuhan pemakai produknya. Dengan demikian pengawasan kualitas perlu dilakukan pada setiap tahap dalam proses produksi sampai menghasilkan produk akhir.

Oleh karena itu untuk memudahkan dalam memahami pengertian kualitas, terlebih dahulu dalam bab ini akan diberikan pengertian secara terpisah antara pengertian pengawasan dengan pengertian kualitas.

2.1.1. Pengertian Pengawasan

Untuk memungkinkan suatu perusahaan mencapai hasil yang memuaskan tentunya memerlukan perencanaan, akan tetapi perencanaan yang baik belum tentu menghasilkan sesuatu seperti apa yang diharapkan, karena dalam menjalankan suatu pekerjaan sering terjadi hal-hal yang sebelumnya tidak diperhitungkan.

Dengan demikian dalam melakukan pekerjaan dibutuhkan pengawasan dalam proses produksi agar penyimpangan-penyimpangan yang terjadi dapat segera diperbaiki.

Mengenai pengertian pengawasan ada beberapa pendapat antara lain, menurut pendapat Prof. Dr. R.H.A. Rahman Prawira Admidjaja.³⁾ “Control adalah tindakan yang perlu dilakukan untuk menjamin tercapainya tujuan dengan jalan mengadakan pemeriksaan yang dimulai dari bahan mentah hingga menjadi barang jadi, sehingga sesuai dengan yang diinginkan”.

Menurut Gazali M.Sc.⁴⁾

“Pengawasan adalah suatu jaminan atau penjagaan bahwa hasil-hasil yang akan dicapai sesuai dengan yang diharapkan”.

Menurut Drs. Sofyan Assauri.⁵⁾

“Pengawasan adalah suatu kegiatan pemeriksaan dan pengendalian atas kegiatan yang telah dan sedang dilakukan, agar kegiatan-kegiatan tersebut dapat sesuai dengan apa yang diharapkan atau direncanakan”.

Dalam suatu proses produksi pada sebuah perusahaan pengawasan perlu dilakukan agar apabila terjadi penyimpangan dapat segera diperbaiki. Dengan kata lain pengawasan diperlukan sebagai usaha untuk memperkecil atau menghindari adanya kegiatan penyimpangan yang mungkin terjadi, serta mencari kemungkinan untuk memperbaiki. Pengawasan juga dilakukan untuk memastikan apakah hasil produksi sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

³ Prof. Dr. R.H.A. Rahman P.A, Beberapa Pokok Pelaksanaan Quality Control, Bandung 1976, hal 12

⁴ Gazali M.Sc, Tata Laksana Produksi, FE UGM, Yogyakarta, 1963, hal 60

⁵ Drs. Sofyan Assauri, Manajemen Produksi, LP FE UI, Edisi 3, 1978, hal 120

Adapun pengawasan dapat dilakukan pada saat awal kegiatan berlangsung dan bila semua kegiatan telah berakhir.

Pengawasan pada awal kegiatan dimaksudkan untuk menjaga agar kegiatan dapat berjalan dengan lancar. Pengawasan pada saat kegiatan sedang berlangsung bertujuan untuk mengendalikan agar produk akhir sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Sedangkan pengawasan pada saat semua kegiatan telah selesai tidak dapat mencegah penyimpangan-penyimpangan yang telah terjadi, sehingga pengawasan pada tahap ini bertujuan untuk mencegah penyimpangan-penyimpangan yang mungkin terjadi di masa mendatang.

2.1.2. Pengertian Kualitas

Dewasa ini terdapat beberapa pengertian tentang kualitas yang berbeda-beda tergantung dari rangkaian perkataan atau kalimat dimana istilah ini dipakai dan orang yang menggunakannya. Pada dasarnya kualitas mencerminkan spesifikasi dari suatu barang atau jasa, sehingga kualitas dapat diartikan sebagai ukuran bentuk, berat, daya tahan, kegunaan, warna serta karakteristik lain dari suatu produk.

Menurut Drs. Agus Ahyari kualitas adalah : ⁶⁾

“Jumlah dari sifat-sifat barang sebagaimana dideskripsikan dalam bentuk yang bersangkutan”.

⁶ Drs. Agus Ahyari, Manajemen Pengendalian Produksi II, BPFE UGM, Yogyakarta, 1983, hal 318

Sering orang berpendapat bahwa kualitas suatu barang diartikan sebagai keawetan atau daya tahan dari produk tersebut, kenyamanan pemakai dan sebagainya. Pendapat tersebut tidak salah, sebab seseorang dalam membeli suatu barang tentunya mempunyai tujuan untuk apa produk tersebut digunakan.

Adapun arti kualitas secara umum adalah atribut-atribut atau sifat-sifat tertentu suatu produk yang ada pada produk tersebut dan dapat diukur atau dibandingkan dengan standar yang ada.

Dari masing-masing pengertian pengawasan dan pengertian kualitas, maka dapat disimpulkan tentang pengertian pengawasan kualitas. Menurut Drs Agus Ahyari pengertian pengawasan kualitas adalah :⁷⁾

“Suatu aktifitas (manajemen perusahaan) untuk menjaga dan mengarahkan agar kualitas suatu produk dan jasa perusahaan dapat dipertahankan sebagaimana yang telah direncanakan”.

Menurut Indriyo Gitosudarmo pengawasan kualitas adalah :⁸⁾

“Suatu kegiatan yang sangat perlu dilakukan oleh suatu kegiatan produksi. Hal ini disebabkan karena kualitas atau mutu suatu barang atau jasa hasil produksi dari perusahaan itu merupakan cermin keberhasilan perusahaan dimata masyarakat”.

⁷ Drs. Agus Ahyari, hal 239

⁸ Indriyo Gitosudarmo, Sistem Perencanaan Dan Pengendalian Produksi, BPFE UGM, Yogyakarta, 1983, hal 136

Menurut Prof. Dr. R.H.A. Rahman PA, pengawasan kualitas adalah :⁹⁾
“Suatu aktifitas agar didapatkan hasil barang jadi yang mutunya sesuai dengan standar yang diinginkan. Atau merupakan suatu pemeriksaan, sehingga dengan jalan pemeriksaan yang diteliti dari bahan baku, barang dalam proses, maupun barang jadi, suatu analisa dapat dilakukan untuk menetapkan tindakan yang harus diambil dalam proses produksi untuk mencapai dan memelihara suatu standar produk yang ditetapkan terlebih dahulu”.

2.2. Tujuan Pengawasan Kualitas

Sesuai uraian diatas, pengawasan kualitas merupakan kegiatan dalam perusahaan untuk menjaga dan mengarahkan agar kualitas suatu produk sesuai dengan yang telah direncanakan. Adapun maksud dari pengawasan kualitas adalah agar spesifikasi produk yang dihasilkan tidak menyimpang dari standar kualitas yang ditetapkan oleh perusahaan.

Pengawasan kualitas dilaksanakan tidak lain untuk memenuhi tuntutan konsumen yaitu memberi kepuasan konsumen. Oleh karena itu perhatian utama pengawasan kualitas adalah bagaimana memberi kepuasan kepada konsumen tanpa menimbulkan kerugian pada perusahaan. Dengan demikian pengawasan kualitas merupakan suatu cara atau teknik yang dipergunakan untuk memproduksi suatu barang atau jasa dengan biaya yang paling ekonomis dalam saat atau waktu yang tepat yang menyebabkan konsumen merasa puas.

⁹⁾ Prof. Dr. R.H.A. Rahman P.A, hal 15

Dalam hal ini tujuan dari pengawasan kualitas adalah :

1. Agar barang hasil produksi dapat mencapai standar mutu yang telah ditetapkan.
2. Untuk mengetahui segala sesuatunya berjalan sesuai dengan rencana yang ada dan melalui instruksi-instruksi serta prinsip-prinsip yang telah ditetapkan.
3. Untuk mengetahui apakah kelemahan dan kesulitan serta kegagalannya, sehingga dapat diadakan perubahan dan perbaikan serta menjaga jangan sampai terjadi kesalahan lagi.
4. Untuk mengetahui apakah segala sesuatunya berjalan dengan efisien dan apakah mungkin mengadakan perbaikan.
5. Mengusahakan agar biaya inspeksi dan biaya produksi dapat ditekan serendah mungkin.

2.3. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kualitas

Kualitas suatu barang akan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang akan menentukan bahwa suatu barang akan dapat memenuhi kebutuhan konsumen.

Oleh karenanya tingkat kepuasan konsumen sangat dipengaruhi oleh mutu atau kualitas dari produk tersebut. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas suatu produk adalah :

a. Fungsi suatu barang

Tingkat kualitas suatu barang banyak dipengaruhi oleh tingkat pemenuhan fungsi dari kegunaannya. Hal ini akan dicerminkan pada

spesifikasi barang yang bersangkutan, antara lain : kegunaannya, kemudahan dalam perawatan, dan tahan lamanya barang tersebut.

Oleh karena pemenuhan fungsi tersebut mempengaruhi kepuasan para konsumen, sedangkan tingkat kepuasan tertinggi tidak selamanya dapat dipenuhi, maka tingkat kualitas suatu barang tergantung pada tingkat pemenuhan fungsi kegunaan barang yang dapat dicapai.¹⁰⁾

b. Wujud luar barang

Wujud luar barang dapat mempengaruhi kualitas barang tersebut. Hal ini disebabkan oleh karena yang pertama kali dinilai atau dilihat oleh seorang pembeli adalah wujud luar dari barang tersebut. Untuk itu suatu perusahaan hendaknya memperhatikan wujud luar dari barang yang diproduksi sehingga terlihat indah dan menarik.

Untuk memenuhi kebutuhan tersebut hendaklah perusahaan memilih tenaga kerja yang mempunyai jiwa seni dan mempunyai kreatifitas tinggi agar mampu menciptakan kreasi yang dapat menarik konsumen terhadap barang tersebut.

Kemasan atau bungkus termaksud wujud luar dari suatu barang. Kemasan yang baik adalah yang serasi dan dapat melindungi barang dari kerusakan.

c. Biaya barang

Biaya dan harga dari suatu barang pada umumnya akan menentukan kualitas dari barang itu sendiri. Seperti yang sering kita lihat di pasar, ada

¹⁰ Drs. Sofyan Assauri, hal 222

kecenderungan bahwa barang yang mempunyai harga mahal akan menunjukkan kualitas dari barang tersebut relatif lebih baik dari barang yang harganya murah.

Suatu barang yang berkualitas baik tercermin pada penggunaan bahan baku dan bahan pembantu yang baik pula. Begitu juga halnya ketelitian dalam proses produksi yang diharapkan dapat menciptakan barang sesuai dengan yang telah direncanakan. Selain itu untuk mendapatkan hasil akhir yang baik juga diperlukan alat-alat yang memadai serta tenaga ahli yang profesional dibidangnya. Hal ini semua memerlukan biaya yang pada akhirnya akan mempengaruhi harga barang itu sendiri.

2.4. Ruang Lingkup Pengawasan Kualitas

Kegiatan pengawasan kualitas sangat luas, hal ini disebabkan karena semua faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kualitas harus dimasukkan dan diperhatikan. Secara garis besar pengawasan kualitas dapat dibedakan menjadi, pengawasan bahan baku, pengawasan proses produksi, dan pengawasan produk akhir.

2.4.1. Pengawasan Bahan Baku

Pengawasan bahan baku merupakan salah satu faktor yang menentukan karakteristik dari produk perusahaan, karena itu dalam hal ini pengendalian kualitas bahan baku tidak dapat diabaikan dan menjadi hal yang penting bagi perusahaan. Dengan demikian perusahaan perlu merencanakan dan mengendalikan kualitas bahan baku yang digunakan

secara teliti agar dapat menghasilkan kualitas produk yang sebagaimana telah ditentukan sebelumnya.

Maksud dari pendekatan bahan baku di dalam pengendalian kualitas produk perusahaan adalah bahwa untuk menjaga kualitas produk yang dihasilkan, perusahaan akan menitikberatkan pada pengendalian kualitas bahan baku yang digunakannya. Namun demikian bukanlah berarti dalam proses produksi dibiarkan tanpa adanya pengawasan, melainkan proses produksi yang dilaksanakan juga mendapat pengawasan yang wajar saja. Walaupun bahan baku yang digunakan oleh perusahaan sudah memiliki kualitas yang baik, tetapi apabila proses produksinya diabaikan, maka besar kemungkinan produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang kurang baik. Dengan demikian tidaklah berlebihan apabila perusahaan semacam ini akan mempertahankan kualitas produknya melalui pengawasan kualitas bahan baku yang digunakan.

2.4.2. Pengawasan Proses Produksi

Pengawasan proses produksi digunakan oleh perusahaan yang kualitas produksinya lebih besar dipengaruhi oleh pelaksanaan proses produksinya. Untuk perusahaan seperti ini meskipun telah mempergunakan bahan baku yang berkualitas baik, namun tidak disertai dengan pelaksanaan proses produksi yang baik pula, maka akan diperoleh kualitas produk akhir yang kurang baik. Sebaliknya meskipun menggunakan kualitas bahan baku yang berkualitas sedang-sedang saja,

namun didukung dengan pelaksanaan proses produksi yang baik maka akan menghasilkan produk akhir yang baik pula.

Sedemikian besar pengaruh pelaksanaan proses produksi pada perusahaan semacam ini, sehingga seakan-akan seluruh pembentukan kualitas produk terletak pada proses produksinya.

Kesalahan kecil yang dibuat akan berakibat terjadinya kegagalan produksi pada perusahaan. Untuk menghindarinya perusahaan harus berupaya semaksimal mungkin agar pelaksanaan proses produksi dapat berjalan lancar.

Pengawasan proses produksi ini tidak hanya sekedar melihat kepada pelaksanaan proses produksinya saja tetapi juga beberapa faktor lain yang berpengaruh pada pembentukan kualitas produk dari pelaksanaan proses produksinya.

2.4.3. Pengawasan Produk Akhir

Pengawasan produk akhir adalah cara untuk mengendalikan kualitas dalam suatu perusahaan dengan jalan melihat atau mengadakan seleksi terhadap produk akhir. Pengawasan semacam ini digunakan oleh perusahaan yang proses produksinya sederhana dan kualitas bahan baku yang digunakan tidak terlalu mempengaruhi produk. Namun demikian perusahaan perlu mengadakan penelitian terhadap hasil produksinya apakah produk tersebut telah memenuhi standar yang ditentukan atau belum. Sehingga dapat diambil kebijakan yang tepat untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan.

Dalam melaksanakan pengawasan kualitas, perusahaan tidak harus memilih salah satu dari tiga model pengawasan yang ada. Namun manajemen perusahaan dapat menentukan salah satu atau dua dari tiga bentuk pengawasan yang ada atau bahkan menggunakan ketiga macam pengawasan tersebut.

2.5. Faktor Yang Mempengaruhi Pengawasan Kualitas

Tingkat pengawasan kualitas yang dapat dilakukan dalam proses produksi tergantung pada faktor-faktor :

a. Kemampuan proses

Dalam melakukan pengawasan perlu diperhatikan kemampuan atau kesanggupan dari proses produksi yang ada, supaya standar-standar yang ingin dicapai dapat terpenuhi.

b. Spesifikasi yang berlaku

Spesifikasi dari hasil produksi yang ingin dicapai harus dapat berlaku bila ditinjau dari segi kemampuan proses dan keinginan atau kebutuhan si pemakai produk sebelum proses produksi mulai dilakukan.

c. Standar produk yang dapat diterima

Jumlah barang dan jasa yang dinyatakan dapat diterima atau tidak harus ditentukan dan disetujui sebelumnya untuk mengetahui tingkat pengawasan kualitas yang perlu dilakukan. Hal ini bertujuan agar pengawasan kualitas yang dilakukan dapat mengurangi kegagalan produksi semaksimal mungkin.

d. **Ekonomisnya kegiatan produksi**

Efisiensi kegiatan produksi tergantung pada seluruh kegiatan proses produksi. Untuk menghasilkan produk yang sejenis dapat dilakukan dengan proses produksi yang berbeda-beda. Jadi jumlah produksi yang sedikit tidak selalu ekonomis karena biaya untuk proses selanjutnya kemungkinan akan lebih mahal.

2.6. Alat dan Teknik Pengawasan Kualitas

2.6.1. Cara menjalankan pengawasan

Pengawasan terhadap kualitas lebih baik dilakukan pada setiap tahap produksi. Mulai dari bahan baku, proses produksi, pengupahan, sampai pada penjualan. Cara yang dapat digunakan dalam pengawasan kualitas ini antara lain inspeksi yaitu, pemberian keterangan dan penyelidikan. Dengan inspeksi dapat ditemukan mengenai sampai dimana barang yang diproduksi mempunyai kualitas yang dikehendaki. Lalu kapan inspeksi ini dilakukan. Ada beberapa pedoman umum dalam menentukan kapan inspeksi sebaiknya dilakukan.

1. Inspeksi setelah operasi-operasi yang cenderung menghasilkan kesalahan produksi, untuk menghindari kerja lebih yang mungkin dilakukan selanjutnya.
2. Inspeksi sebelum operasi-operasi yang memakan biaya, agar tidak terjadi pada proses selanjutnya.

3. Inspeksi sebelum operasi-operasi yang mungkin akan menghambat kerja mesin.
4. Inspeksi pada mesin otomatis maupun semi otomatis yang dilakukan pada unit pertama dan terakhir serta unit yang sedang diproses
5. Inspeksi pada komponen-komponen akhir
6. Inspeksi sebelum barang masuk gudang (termaksud yang dibeli)
7. Inspeksi pengujian produk jadi

Dengan keterangan-keterangan yang didapat selama inspeksi dan apabila akan diteruskan kebagian yang lain maka bagian tersebut akan memberikan kepastian bahwa kegiatan pada bagian tersebut telah dilakukan dengan baik atau belum sehingga proses produksi pada bagian lain tidak terhenti.

2.6.2. Solusi pendekatan statistik

Penggunaan metode statistik pada dasarnya adalah untuk mengumpulkan dan menganalisa data dalam menentukan dan mengawasi kualitas hasil produksi. Teknik pengawasan kualitas secara ini terdiri dari penggunaan tabel (Chart) dan prinsip-prinsip statistik. Pada kenyataannya metode pengawasan statistik meliputi penganalisaan sampel dan menarik kesimpulan mengenai karakteristik dari seluruh produk dimana sampel tersebut diambil. Dengan menggunakan metode statistik, maka pengawasan secara statistik dapat digunakan untuk menerima atau menolak produk yang telah diproduksi atau dengan kata lain dapat digunakan untuk mengawasi proses produksi sekaligus

kualitas produk yang dihasilkan. Teknik pengawasan kualitas secara statistik ini dibagi dalam dua golongan yaitu :

1. Metode Acceptance Sampling

Adalah kegiatan pengawasan kualitas produk yang sedang diproses. Jadi pengawasan dapat diterapkan untuk bahan baku maupun produk yang sudah jadi. Pada dasarnya metode ini adalah memeriksa suatu sampel random sebesar dari populasi N dan menentukan apakah populasi dapat diterima atau tidak. Dalam hal ini sudah harus ditentukan batas standar yang berlaku untuk produk yang rusak. Jika melewati batas yang telah ditentukan maka perlu dilakukan pemeriksaan terhadap semua populasi tersebut.

Metode ini dapat diklasifikasikan atas dasar karakteristik-karakteristik, yaitu :

a. Berdasarkan faktor-faktor produk (variabel)

Dalam hal ini variabel produk berkenaan dengan pengukuran rata-rata dan standar deviasi (penyimpangan) dari populasi tersebut. Pengukuran variabel ini juga berkenaan dengan pengukuran panjang, lebar, tebal, dan berat dari produk yang diteliti. Jadi penilaiannya bersifat kuantitatif.

b. Berdasarkan sifat-sifat produk (atribut)

Pengukuran sifat-sifat produk berarti menggolongkan sampel tersebut dalam golongan baik atau tidak. Jadi penilaiannya

bersifat kualitatif. Pengukuran tersebut dilakukan untuk menentukan apakah produk tersebut diterima atau ditolak.

2. Metode Control Chart

Penggunaan Control Chart pada perusahaan dimaksudkan untuk memperbaiki proses produksi, karena Control Chart digunakan untuk pencatatan karakteristik kualitas, sebagai sumber informasi, dalam kemampuan produksi, dan juga membantu dalam mengetahui adanya penyimpangan.

a. Control Chart untuk variabel

Control Chart ini digunakan untuk pengawasan kualitas dari variabel produk. Bila digambarkan pada grafik variabel-variabelnya cenderung menuju ke pusat dan menyebar. Nilai rata-rata dari sampel yang digunakan untuk pengawasan kualitas variabel produk dinyatakan dengan X chart. Pemeriksaan terhadap seluruh produk akan memakan waktu lama dan biaya yang mahal, untuk itu diambil sampel dari populasi tersebut. Dalam pengawasan kualitas variabel produk digunakan batas-batas pengawasan atau disebut Control Limit. Batas pengawasan digunakan untuk menilai variabel-variabel produk.

Rumus :

$$\bar{\bar{X}} = \frac{\sum \bar{X}}{n_i}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum (\bar{X} - \bar{\bar{X}})^2}{n - 1}}$$

Keterangan :

S_x : Standar deviasi

$\bar{\bar{X}}$: Nilai rata-rata (mean) dari rata-rata sampel

\bar{X} : Nilai rata-rata (mean) sampel

X : Data pengamatan

n : Jumlah subgroup sampel

n_i : Jumlah sampel

Batas pengawasan (Control Limit)

Batas Pengawasan Atas (BPA_x) = $\bar{X} + Z S_x$

Batas Pengawasan Bawah (BPB_x) = $\bar{X} - Z S_x$

b. Control Chart untuk atribut

Control Chart dapat juga diterapkan berdasarkan sifat-sifat maupun faktor-faktor produk. Pengawasan dengan Control Chart untuk sifat-sifat produk menggunakan P-Chart, yaitu Control Chart yang berdasarkan proporsi barang yang rusak. Dalam metode ini dilakukan pengawasan terhadap proses produksi selanjutnya untuk kemudian dilakukan penyesuaian dan perbaikan yang diperlukan, sehingga hasil yang kurang baik dapat dihindari.

Rumus :

$$\bar{P} = \frac{\Sigma P}{n}$$

$$S_{\bar{p}} = \sqrt{\frac{\bar{P} (1 - \bar{P})}{n_1}}$$

Keterangan :

\bar{P} : Mean dari kerusakan

P : Jumlah produk yang rusak

n : Jumlah pengambilan sample

n_1 : Jumlah sampel

$S_{\bar{p}}$: Standar deviasi dari kerusakan

Batas pengawasan kualitas (Control Limit)

Batas Pengawasan Atas (BPAp) = $\bar{P} + Z S_{\bar{p}}$

Batas Pengawasan Bawah (BPBp) = $\bar{P} - Z S_{\bar{p}}$