

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Metode PDCA (*Plan-Do-Check-Action*)

Metode PDCA (*Plan-Do-Check-Action*) adalah metode yang digunakan untuk mencapai perbaikan berkelanjutan melalui siklus perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindakan perbaikan. Metode PDCA juga dikenal sebagai *Shewhart Cycle* yang berfungsi sebagai pedoman dalam melakukan perbaikan (Sugengriadi et al., 2025). Kualitas dapat dikendalikan melalui proses perbaikan yang dilakukan secara terus-menerus dan berkelanjutan (*Continuous Process Improvement*) dengan mengimplementasikan metode PDCA. Metode ini diperkenalkan oleh W. Deming, tokoh yang dikenal sebagai pelopor pengendalian kualitas modern, sehingga metode tersebut sering disebut sebagai Siklus Deming. Siklus PDCA ini terbagi menjadi empat tahap yaitu:

1. *Plan* (Merencanakan rencana)

Kegiatan merencanakan dengan menetapkan standar kualitas serta menyusun langkah-langkah pengendalian kualitas yang dilakukan secara berkelanjutan. Pada tahap ini dibutuhkan alat pengendalian kualitas yang berfungsi untuk mendukung proses identifikasi permasalahan serta penyusunan rencana tindakan perbaikan seperti *check sheet*, diagram scatter, diagram sebab-akibat, diagram pareto, histogram, *flow chart*, dan peta kendali (Widodo, 2022). Kegiatan

identifikasi dan analisis masalah tersebut dilakukan melalui beberapa tahapan berikut:

- a. Mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada proses produksi atau operasional.
- b. Menetapkan tujuan atau pernyataan perbaikan kualitas yang ingin dicapai.
- c. Mengumpulkan dan menganalisis data menggunakan alat bantu seperti histogram, diagram Pareto, dan peta kendali.
- d. Mengidentifikasi penyebab masalah menggunakan diagram sebab-akibat (*fishbone diagram*).
- e. Menentukan usulan tindakan perbaikan untuk meningkatkan kualitas proses maupun produk.

Berdasarkan tahapan identifikasi dan analisis masalah tersebut, maka pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan beberapa alat bantu pengendalian kualitas. Adapun langkah-langkah pengolahan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. *Check Sheet*

Lembar periksa merupakan formulir yang berisi item-item pemeriksaan yang telah disusun sebelumnya untuk mempermudah proses pengumpulan data secara singkat, rapi, dan sistematis.

- b. Histogram

Histogram atau grafik merupakan penyajian data dalam bentuk visual yang digunakan untuk merangkum data sehingga lebih mudah dianalisis, dipahami, dan disampaikan.

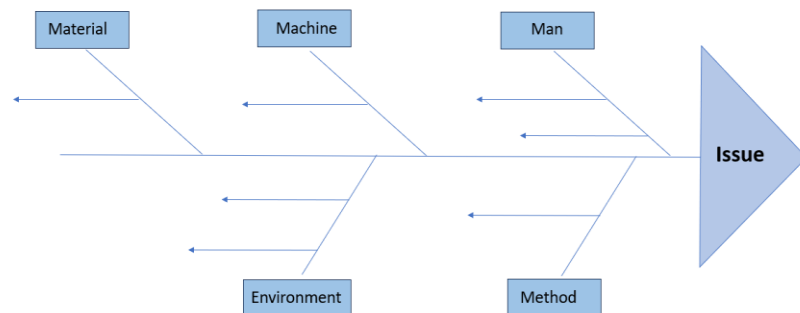
c. Diagram Pareto

Diagram Pareto adalah diagram yang terdiri dari grafik batang dan grafik garis. Grafik batang menunjukkan jenis serta jumlah data, sedangkan grafik garis menunjukkan jumlah kumulatif.

d. Peta Kendali

Peta kendali digunakan untuk mengetahui adanya penyimpangan dalam proses produksi dengan membedakan variasi yang terjadi karena faktor umum dan faktor khusus.

e. Diagram Sebab-Akibat (*Fishbone*)



Gambar 2. 1 Diagram Fishbone

Sumber: Data diolah, 2026

Diagram sebab akibat menggambarkan keterkaitan antara isu dengan berbagai potensi faktor penyebab terjadinya masalah tersebut. Faktor-faktor yang mempengaruhi munculnya cacat produk meliputi manusia (*man*), mesin (*machine*), bahan baku

(*material*), metode (*methode*), dan lingkungan (*environment*).

2. *Do* (Melaksanakan rencana)

Kegiatan melaksanakan rencana yang telah dirancang serta mengendalikan pelaksanaannya secara bertahap agar tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai. Menurut somadi (2020) pada tahap ini, peneliti melakukan analisis 5W+1H sebagai metode pemeriksaan terhadap permasalahan yang terjadi sekaligus sebagai dasar dalam penyelesaian masalah melalui *What, Where, Why, Who, When, dan How*. (Saputro, 2023). Adapun tahapan analisis 5W+1H yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi:

- a. *What* : Permasalahan apa saja yang memerlukan tindakan perbaikan?
- b. *Where* : Kapan waktu yang tepat untuk melaksanakan tindakan perbaikan?
- c. *Who* : Siapa yang bertanggung jawab dalam melakukan tindakan perbaikan tersebut?
- d. *Where* : Dimana pelaksanaan tindakan perbaikan dilakukan?
- e. *Why* : Mengapa perlu dilakukan tindakan perbaikan?
- f. *How* : Bagaimana langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk memperbaiki permasalahan yang terjadi?

3. *Check* (Memeriksa yang telah dicapai)

Tahap check merupakan proses evaluasi, verifikasi, dan pemeriksaan terhadap hasil yang telah diperoleh dengan membandingkan

pada standar yang sudah ditetapkan sehingga dapat diketahui apakah pelaksanaan sudah sesuai dengan rencana (Saputro, 2023). Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap perubahan atau perbaikan yang telah diterapkan pada proses produksi untuk mengetahui tingkat efektivitas serta besarnya pengaruh dari tindakan perbaikan tersebut. Pimpinan melakukan pemeriksaan, pemantauan, pengukuran, dan evaluasi terhadap seluruh aktivitas yang dilaksanakan pada tahap ini. Menurut (Widodo, 2022) dari pelaksanaan tahap pengecekan terdapat tiga kemungkinan hasil yang dapat diperoleh yaitu:

- a. Hasil yang dicapai telah memenuhi standar atau sesuai dengan rencana, sehingga metode PDCA yang diterapkan dapat digunakan kembali pada periode berikutnya.
- b. Hasil yang diperoleh belum memenuhi standar atau tidak sesuai dengan rencana, sehingga metode PDCA yang diterapkan perlu diperbaiki atau diganti pada penerapan selanjutnya.
- c. Metode PDCA yang diterapkan memungkinkan untuk digunakan pada kondisi atau situasi berbeda.

4. *Action* (Melakukan tindakan)

Kegiatan melakukan tindakan perbaikan berdasarkan hasil dari tahap pemeriksaan. Tindakan ini bertujuan untuk mengidentifikasi langkah-langkah selanjutnya untuk meningkatkan proses di masa mendatang serta menerapkan semua rencana perbaikan dengan mengatasi kelemahan yang telah diidentifikasi. Pada tahap ini, perbaikan

yang paling efektif akan diimplementasikan dalam proses, dilanjutkan dengan pemantauan berkelanjutan sebagai prosedur standar untuk memastikan penerapan yang konsisten. (Widodo, 2022).

2.2 Akuntansi Biaya

1. Pengertian Akuntansi Biaya

Akuntansi biaya merupakan serangkaian prosedur dan proses yang diterapkan perusahaan untuk mencatat mengelompokkan, serta menyajikan biaya produksi seperti biaya bahan baku, tenaga kerja, dan *overhead* pabrik, sehingga informasi yang dihasilkan dapat digunakan manajemen secara tepat dan akurat. Menurut Mulyadi, akuntansi biaya adalah jaringan prosedur yang disusun secara terstruktur untuk mencatat, menggolongkan, dan menyajikan informasi biaya produksi yang diperlukan oleh manajemen. Sementara itu, Romney dan Steinbart menjelaskan bahwa akuntansi biaya merupakan bagian dari sistem informasi akuntansi yang berfungsi mengumpulkan, mengelola, dan menyajikan informasi biaya produksi untuk mendukung kegiatan perencanaan, pengendalian, serta pengambilan keputusan. Dengan demikian, akuntansi biaya tidak hanya berperan sebagai alat pencatatan biaya, tetapi juga sebagai sarana integrasi data biaya untuk menghasilkan informasi yang relevan dalam pengelolaan perusahaan. (Pardosi et al., 2024).

2. Tujuan Akuntansi Biaya

Menurut Styaningrum, (2022) ilmu akuntansi biaya memiliki peranan penting dalam pengelolaan perusahaan, karena dapat menyediakan berbagai informasi biaya yang dibutuhkan manajemen. Informasi tersebut digunakan sebagai dasar dalam menyusun strategi serta mendukung proses pengambilan keputusan perusahaan. Adapun tujuan penerapan akuntansi biaya antara lain sebagai berikut:

a. Menentukan Harga Pokok Produk

Akuntansi biaya membantu manajemen dalam menentukan harga pokok produk dengan cara mengumpulkan dan mengelompokkan biaya yang timbul selama proses produksi.

b. Perencanaan Biaya

Dalam mencapai tujuan jangka pendek maupun jangka panjang, perusahaan perlu menyusun perencanaan biaya secara efektif. Akuntansi biaya berperan menyediakan informasi yang digunakan manajemen untuk mempertimbangkan alokasi sumber daya dan menyusun strategi perusahaan seperti perencanaan pembelian, penentuan harga jual, pengembangan usaha, serta target penjualan.

c. Pengendalian Biaya

Akuntansi biaya digunakan sebagai alat pengendalian biaya dengan membandingkan biaya aktual dengan anggaran yang telah direncanakan sebelumnya. Melalui perbandingan tersebut, perusahaan dapat menilai tingkat efisiensi kerja, mengevaluasi kinerja, serta mengetahui adanya penyimpangan biaya sehingga dapat dilakukan tindakan perbaikan di masa mendatang.

d. Sebagai Pertimbangan dalam Pengambilan Keputusan

Penerapan akuntansi biaya dapat menghasilkan informasi biaya yang digunakan manajemen dalam pengambilan keputusan tertentu. Informasi tersebut membantu perusahaan membandingkan biaya yang dikeluarkan dengan pendapatan yang diperoleh sehingga perusahaan dapat menilai efektivitas dan efisiensi penggunaan anggaran.

3. Manfaat Akuntansi Biaya

Menurut Martini et al., (2025) penggunaan akuntansi biaya dalam perusahaan memberikan berbagai manfaat penting yang dapat membantu kegiatan operasional dan pengambilan keputusan manajemen. Adapun manfaat tersebut di antaranya sebagai berikut:

- a. Membantu pengendalian biaya secara lebih efektif dengan mendeteksi biaya yang berlebihan serta mengidentifikasi bagian yang perlu dikendalikan agar tidak terjadi pemborosan.

- b. Membantu menentukan harga pokok produk secara tepat sehingga perusahaan dapat menetapkan harga jual yang kompetitif dan tetap memperoleh keuntungan.
- c. Menyediakan informasi untuk mengukur efisiensi dan produktivitas melalui analisis proses produksi dan penggunaan sumber daya perusahaan.
- d. Mendukung proses perencanaan dan pengambilan keputusan karena data biaya yang akurat dapat digunakan dalam penyusunan anggaran maupun keputusan investasi.
- e. Memudahkan penyusunan laporan keuangan dan laporan manajemen, terutama yang berkaitan dengan harga pokok produksi dan evaluasi kinerja perusahaan.

2.3 Tinjauan Biaya

1. Pengertian Biaya

Menurut Martini et al., (2025) Biaya adalah pengeluaran atau pengorbanan sumber daya ekonomi yang dilakukan perusahaan untuk memperoleh barang atau jasa yang diharapkan dapat memberikan manfaat di masa mendatang. Biaya dapat berupa penggunaan kas, timbulnya kewajiban, maupun berkurangnya aset lain yang dinilai dalam satuan uang. Dalam akuntansi biaya, informasi biaya digunakan sebagai dasar untuk perencanaan, pengendalian, pengukuran, serta membantu manajemen dalam mengambil keputusan. Styaningrum, (2022) juga berpendapat biaya merupakan pengeluaran perusahaan berupa sejumlah

nilai yang dikorbankan untuk memperoleh produk atau jasa yang manfaatnya dapat digunakan dalam jangka waktu mendatang, yaitu lebih dari satu periode akuntansi. Dalam perusahaan, biaya dapat dikategorikan sebagai aset lancar sehingga dicantumkan dalam laporan posisi keuangan.

2. Pengklasifikasian Biaya

Menurut Dunia et al., (2025) Klasifikasi biaya merupakan salah satu alat penting bagi perusahaan dalam memperoleh informasi mengenai pengeluaran yang dibutuhkan untuk menjalankan berbagai operasional bisnisnya. Pengelompokan biaya tersebut dapat dilakukan berdasarkan beberapa kategori yaitu:

a. Berdasarkan Produk

Kegiatan manufaktur merupakan proses pengolahan bahan baku menjadi produk jadi dengan menggunakan tenaga kerja dan fasilitas pabrik. Biaya yang timbul dari proses ini disebut biaya produksi. Menurut Wicaksono et al., (2023) dalam perusahaan manufaktur, biaya produksi pada umumnya dibedakan menjadi tiga yaitu:

1) Biaya Bahan Baku

Biaya bahan baku langsung merupakan biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh bahan utama yang digunakan dalam proses produksi. Biaya ini mencerminkan nilai bahan yang akan diproses lebih lanjut selama kegiatan produksi berlangsung. Menurut Nur et al., (2025) Pemilihan bahan baku pada

perusahaan manufaktur merupakan faktor penting berpengaruh terhadap kualitas produk, kelancaran proses produksi, serta kemampuan perusahaan dalam bersaing di pasar. Dalam proses pemilihannya, perusahaan tidak hanya mempertimbangkan aspek ketersediaan dan biaya, tetapi juga harus memastikan bahwa bahan baku memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan. Standar tersebut meliputi spesifikasi teknis, kesesuaian dengan kebutuhan proses produksi, serta kepatuhan terhadap regulasi dan sertifikasi yang berlaku. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa keterlambatan pengiriman maupun kualitas bahan baku yang tidak sesuai dapat mengganggu proses produksi dan menurunkan mutu produk yang dihasilkan. Oleh sebab itu, perusahaan perlu menerapkan proses seleksi bahan baku secara ketat melalui evaluasi pemasok serta pengujian kualitas bahan baku sebelum digunakan dalam kegiatan produksi.

2) Biaya Tenaga Kerja Langsung

Biaya tenaga kerja langsung adalah biaya yang berkaitan dengan tenaga kerja yang terlibat secara langsung dalam proses produksi. biaya ini dapat dihubungkan langsung dengan produk yang dihasilkan karena pekerja memiliki kontribusi utama dalam mengolah bahan baku menjadi produk jadi.

3) Biaya *Overhead* Pabrik

Biaya *Overhead* Pabrik merupakan biaya produksi selain biaya bahan baku dan tenaga kerja langsung. Biaya ini bersifat tidak langsung karena tidak dapat ditelusuri secara spesifik pada suatu produk tertentu, tetapi tetap diperlukan untuk mendukung proses produksi. Contoh biaya *overhead* pabrik antara lain gaji mandor atau pengawas produksi, biaya listrik, biaya pemeliharaan mesin, serta biaya operasional lain yang berkaitan dengan kegiatan produksi.

b. Berdasarkan Departemen

Klasifikasi biaya berdasarkan departemen merupakan pengelompokan biaya sesuai dengan bagian atau unit kerja dalam perusahaan tempat biaya tersebut terjadi. Dalam perusahaan manufaktur, departemen dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

1) Departemen Produksi

Departemen produksi adalah bagian yang secara langsung melakukan kegiatan pengolahan bahan baku menjadi produk jadi. Seluruh biaya yang terjadi pada departemen ini dibebankan langsung kepada produk yang dihasilkan.

2) Departemen Pendukung

Departemen pendukung adalah bagian yang tidak terlibat secara langsung dalam proses produksi, tetapi berfungsi memberikan pelayanan dan mendukung kegiatan departemen lain di dalam perusahaan.

c. Berdasarkan Perilaku Biaya

Biaya berdasarkan perilakunya terhadap perubahan tingkat aktivitas atau volume produksi dibagi menjadi tiga jenis, yaitu:

1) Biaya Variabel

Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah mengikuti tingkat aktivitas atau volume produksi. Namun, biaya variabel per unit tetap meskipun jumlah produksi berubah.

2) Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang jumlah totalnya tidak berubah meskipun terjadi perubahan volume produksi dalam batas tertentu. Akan tetapi, biaya tetap per unit akan menurun ketika jumlah produksi meningkat.

3) Biaya Semi Variabel

Biaya semi variabel adalah biaya yang memiliki unsur biaya tetap dan biaya variabel dalam satu jenis biaya, sehingga perlu dipisahkan untuk memudahkan perencanaan dan pengendalian biaya.

d. Berdasarkan Periode Akuntansi

Berdasarkan periode akuntansi, biaya dibagi menjadi dua, yaitu:

1) Biaya Produk

Biaya produk adalah biaya yang berkaitan langsung dengan proses produksi, seperti biaya bahan baku, tenaga kerja langsung,

dan overhead pabrik. Biaya ini dicatat sebagai persediaan dan akan menjadi beban pokok penjualan ketika produk terjual.

2) Biaya Periode

Biaya periode adalah biaya yang tidak berhubungan langsung dengan kegiatan produksi, tetapi berkaitan dengan periode akuntansi tertentu. Biaya ini langsung dibebankan pada periode terjadinya dan dicatat dalam laporan laba rugi.

e. Berdasarkan Fungsi Manajemen

Berdasarkan jenis fungsi manajemen, biaya dapat dikelompokkan menjadi beberapa jenis, yaitu:

1) Biaya Produksi

Biaya yang dikeluarkan dalam proses pembuatan produk sampai produk siap untuk dijual.

2) Beban Penjualan

Pengeluaran yang berkaitan dengan kegiatan pemasaran dan penjualan produk atau jasa.

3) Beban Umum dan Administrasi

Pengeluaran yang berhubungan dengan kegiatan operasional perusahaan di luar proses produksi dan penjualan.

3. Pengendalian Biaya

Perusahaan memerlukan pengendalian biaya agar biaya yang dikeluarkan selama kegiatan operasional dapat dikendalikan dengan baik sehingga aktivitas perusahaan berjalan lebih efektif dan efisien. Dengan

adanya pengendalian, perusahaan juga dapat menggunakan anggaran secara lebih hemat dan sesuai kebutuhan. Pengendalian merupakan proses untuk memastikan bahwa kegiatan perusahaan berjalan sesuai dengan standar atau rencana yang telah ditetapkan. Pengendalian biasanya dilakukan dengan membandingkan pelaksanaan kegiatan dengan anggaran yang telah disusun sebelumnya, sehingga perusahaan dapat mengetahui apakah pelaksanaannya sudah sesuai atau masih terdapat penyimpangan (Putra, 2021).

2.4 Produk

1. Pengertian Produk

Menurut William J. Stanton secara umum, produk dapat didefinisikan sebagai kumpulan atribut fisik yang dapat diidentifikasi dengan cara tertentu. Sedangkan secara lebih luas, suatu produk didefinisikan sebagai kumpulan atribut berwujud dan tidak berwujud yang meliputi warna, kemasan, harga, pengecer yang spesifik yang dapat diterima oleh pembeli sebagai pemenuh kebutuhan mereka. (Firmansyah, 2023)

Adapun pengertian produk menurut Kotler et al., (2024) adalah segala sesuatu yang ditawarkan pelanggan untuk menarik perhatian, dibeli, digunakan, atau dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan atau keinginan. Dalam arti konseptual, produk adalah hasil karya industri atau langkah untuk mencapai tujuan organisasi melalui pemenuhan kebutuhan

dan aktivitas pelanggan, berdasarkan kemampuan organisasi serta permintaan pelanggan.

2. Produk Cacat

Produk cacat merupakan produk yang belum memenuhi standar kualitas, namun masih memungkinkan untuk diperbaiki baik secara teknis maupun ekonomis agar sesuai dengan kriteria mutu yang telah ditentukan, meskipun perbaikannya memerlukan biaya tambahan. Selama proses produksi, produk cacat disebabkan oleh dua faktor utama, yaitu spesifikasi khusus yang diminta oleh pemesan (abnormal) dan faktor internal dari proses produksi itu sendiri (normal). (Aryanto, 2025)

Jenis permasalahan produk cacat yang umum terjadi biasanya banyak ditemukan pada perusahaan manufaktur, khususnya di departemen perakitan atau *assembling*. Menurut Cesarriani (2025) jenis produk cacat diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori yaitu:

a. Produk *A-Grade*

Sepatu yang layak dipasarkan karena tidak memiliki cacat baik secara fungsional dan kosmetik. Serta tetap nyaman dan tidak menimbulkan gangguan saat digunakan.

b. Produk *B-Grade*

Sepatu yang layak dijual karena tidak mengalami kerusakan fungsional, tetapi terdapat cacat pada aspek kosmetik yang tidak bisa diperbaiki sepenuhnya, sehingga tergolong cacat mayor. Kondisi

tersebut berdampak pada penurunan harga jual sebesar 40-50% dan produk hanya dapat dipasarkan melalui *factory outlet* tertentu.

c. Produk *C-Grade*

Sepatu yang tidak dapat dipasarkan karena mengalami kerusakan baik dari segi fungsional maupun kosmetik, sehingga menimbulkan ketidaknyamanan saat digunakan.

2.5 Kualitas Produk

1. Pengertian Kualitas Produk

Kualitas menurut *American Society For Quality* yang dikutip oleh Lestari (2023) “*Quality is the totality of features and characteristic of a product or service that bears on it’s ability to satisfy stated of a product of service that bears on it’s ability to satisfy stated or implied need*” dengan kata lain, kualitas didefinisikan sebagai keseluruhan fitur dan karakteristik suatu produk atau layanan yang mampu memenuhi kebutuhan, baik yang tersurat maupun tersirat. Beragam pandangan muncul dalam mendefinisikan konsep kualitas. Pada dasarnya, konsumen baik individu, organisasi swasta, maupun instansi pemerintah cenderung mencari dan memilih barang serta jasa yang memiliki kualitas baik (Aryanto, 2025).

Terdapat beberapa pandangan dari para ahli mengenai pengertian kualitas, antara lain sebagai berikut:

- a. Menurut Philip B. Crosby, kualitas diartikan sebagai kesesuaian terhadap persyaratan yang telah ditetapkan. Suatu produk memiliki

kualitas jika sesuai dengan standar kualitas yang telah ditentukan.

(Aryanto, 2025)

- b. Menurut W. Edwards Deming, kualitas merupakan tingkat kesesuaian produk maupun jasa pada kebutuhan konsumen. Kualitas bersifat relatif dan dapat berubah seiring dengan perubahan kebutuhan serta harapan pelanggan. (Afifa, 2024)
- c. Menurut Joseph M. Juran, kualitas produk didefinisikan sebagai kesesuaian suatu produk untuk digunakan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan dan memberikan kepuasan pelanggan. (Aryanto, 2025)

Berdasarkan definisi dari para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa kualitas produk merupakan gabungan berbagai karakteristik yang dimiliki suatu produk, yang membedakannya dari produk lain serta menunjukkan kemampuannya dalam memenuhi serta memberikan kebutuhan pelanggan.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas

Menurut Basterfield dalam Aryanto, (2025) kualitas produk atau jasa dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain:

- a. *Material* (Bahan baku)

Standar bahan baku memiliki pengaruh besar terhadap mutu produk dan jasa. Dengan demikian, penyediaan bahan baku yang berkualitas menjadi syarat utama dalam menghasilkan produk atau jasa yang bermutu.

b. *Machine* (Mesin)

Pengawasan, pemakaian, dan pemeliharaan mesin perlu diterapkan secara optimal agar proses produksi berlangsung lancar dan mampu menghasilkan output sesuai yang diinginkan.

c. *Man* (Tenaga kerja)

Peran tenaga kerja menjadi faktor utama untuk menjaga kualitas produk, baik pada tahap perencanaan maupun hingga proses distribusi kepada pelanggan.

d. *Method* (Metode)

Metode kerja yang diterapkan oleh sebuah perusahaan sangat berpengaruh terhadap standar hasil barang maupun jasa. Oleh karena itu, metode kerja harus dirancang dan dilaksanakan dengan baik sejak tahap perencanaan hingga pelaksanaan.

e. *Environment* (Lingkungan)

Lingkungan produksi harus mampu menunjang kelancaran proses produksi agar kegiatan produksi berjalan lancar dan produk dapat memenuhi standar yang diharapkan.

2.6 Pengendalian kualitas

1. Pengertian pengendalian kualitas

Pengendalian kualitas menjadi elemen penting dalam perusahaan guna memastikan mutu produk tetap terjaga, sehingga pelaksanaannya harus dilakukan secara menyeluruh mulai dari tahap bahan baku, proses produksi, hingga produk jadi yang siap didistribusikan ke pasar.

(Widianto et al., 2025) Pengendalian kualitas adalah upaya yang dijalankan perusahaan untuk mengendalikan dan mengurangi terjadinya penyimpangan pada produk yang dihasilkan agar produk atau jasa yang dihasilkan mampu memenuhi kebutuhan serta memberikan kepuasan kepada pelanggan.

Menurut Sofjan Assauri pengawasan mutu merupakan upaya yang dilakukan untuk menjaga kualitas produk yang diproduksi untuk memastikan bahwa produk tersebut memenuhi spesifikasi yang telah ditetapkan sesuai dengan kebijakan perusahaan. (Lestari, 2023) Sementara itu, menurut Edi pengendalian kualitas adalah upaya yang dilakukan secara berkelanjutan mulai dari sebelum proses produksi, selama proses berlangsung, hingga tahap akhir untuk memastikan produk yang dihasilkan sesuai dengan standar yang telah ditentukan. (Daweski & Djumiarti, 2023)

Berdasarkan pandangan dari para ahli tersebut, pengendalian kualitas dapat disimpulkan sebagai serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk menjaga dan meningkatkan mutu yang dihasilkan, serta mengoordinasi upaya-upaya dalam proses produksi guna memenuhi kebutuhan pelanggan.

2. Tujuan pengendalian kualitas

Pengendalian kualitas dalam perusahaan bertujuan untuk memastikan bahwa produk akhir telah memenuhi standar yang telah ditetapkan. Tujuan pengendalian kualitas yaitu untuk mengawasi proses

serta output produk atau jasa agar memenuhi standar perusahaan. Menurut Heizer & Reinder tujuan pengendalian kualitas adalah sebagai berikut :

- a. Supaya produk yang dihasilkan sesuai standar mutu yang telah ditentukan perusahaan. Apabila proses produksi mampu menghasilkan kualitas sesuai dengan standar tersebut, maka produk memenuhi ekspektasi konsumen.
- b. Berupaya meminimalkan biaya inspeksi melalui penerapan pengendalian kualitas yang optimal, potensi kerusakan dapat diketahui lebih awal, sehingga kerusakan dan biaya perbaikan dapat dikurangi.
- c. Mengupayakan untuk mekenan biaya produksi serendah mungkin. Penerapan pengendalian kualitas memungkinkan perusahaan untuk mengurangi kerugian yang disebabkan oleh produk yang tidak memenuhi standar mutu, sehingga kualitas produk atau jasa terjamin dengan beban biaya yang efisien. Sama seperti pengendalian produksi, pengendalian kualitas juga diperlukan rasa tanggung jawab terhadap setiap produk yang dihasilkan ataupun setiap proses yang telah dilakukan.

Tujuan tersebut menunjukkan bahwa pengendalian kualitas berfokus pada pemenuhan standar kualitas, efisiensi biaya, dan pengurangan risiko kerusakan produk. (Aryanto, 2025)

3. Alat-alat pengendalian kualitas

Dalam mendukung implementasi siklus PDCA, tersedia berbagai alat yang dapat dimanfaatkan pada setiap tahap prosesnya. Menurut definisi yang dikemukakan oleh Heizer dan Render dikutip dari Aryanto (2025) ada tujuh alat yang dapat digunakan sebagai pendukung dalam pengendalian kualitas:

a. *Check Sheet*

Lembar pemeriksaan yang juga dikenal sebagai *Check Sheet* adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data yang ditampilkan dalam bentuk tabel yang memuat informasi mengenai data jumlah produk yang diproduksi serta jenis ketidaksesuaian berdasarkan jumlah yang dihasilkan. Beberapa manfaat penggunaan *check sheet* sebagai alat bantu, antara lain:

- 1) Mempermudah proses pengumpulan data dalam mengidentifikasi masalah.
- 2) Menghimpun data yang berkaitan dengan jenis permasalahan yang sedang dianalisis.
- 3) Menyusun data secara sistematis dan otomatis guna meningkatkan efisiensi dalam pengumpulan data.
- 4) Membedakan antara opini dan fakta dalam proses analisis.

b. *Diagram Scatter*

Diagram scatter yang juga dikenal sebagai peta korelasi adalah grafik yang menunjukkan hubungan antara dua variabel, sehingga

dapat diketahui tingkat kekuatan hubungan di antara keduanya terutama saat menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kualitas proses produk. Scatter diagram menggambarkan pola hubungan korelasi antara sepasang variabel dan menunjukkan tingkat keterkaitannya yang dinyatakan dalam koefisien korelasi. Selain itu, diagram ini digunakan untuk menilai apakah suatu variabel dapat menggantikan variabel lainnya, serta berfungsi sebagai analisis lanjutan guna memastikan penyebab yang benar-benar memberikan pengaruh terhadap karakteristik kualitas.

c. Diagram Sebab-Akibat

Diagram sebab-akibat juga disebut sebagai diagram tulang ikan (*fishbone chart*) yang berfungsi untuk menggambarkan penyebab utama yang memengaruhi kualitas serta dampaknya terhadap permasalahan yang sedang dianalisis. Di samping itu, diagram ini juga menampilkan faktor pendukung yang lebih rinci yang berpengaruh terhadap faktor utama, yang digambarkan melalui cabang-cabang menyerupai tulang ikan. Adapun fungsi dari diagram sebab-akibat antara lain :

- 1) Membantu dalam menentukan penyebab utama dari suatu permasalahan.
- 2) Menganalisis kondisi yang sebenarnya.
- 3) Mendorong munculnya gagasan atau alternatif solusi terhadap suatu masalah.

- 4) Mendukung proses penelusuran dan pengumpulan fakta secara lebih mendalam.
- 5) Mengurangi faktor-faktor yang memicu terjadinya ketidaksesuaian produk terhadap keluhan pelanggan.
- 6) Menetapkan standar operasional bagi proses yang berlangsung.
- 7) Menyusun rencana tindakan perbaikan.

d. Diagram Pareto

Diagram Pareto bertujuan untuk menentukan masalah yang paling utama dengan mengidentifikasi jenis *defect* yang paling dominan. Penentuan cacat dengan jumlah tertinggi ini bertujuan untuk memilih beberapa cacat utama yang mewakili keseluruhan permasalahan yang selanjutnya dapat dianalisis menggunakan diagram sebab-akibat. Langkah ini perlu dilaksanakan karena tidak memungkinkan untuk menelusuri pemicu dari seluruh cacat yang telah teridentifikasi.

e. Histogram

Histogram adalah alat bantu yang digunakan untuk memastikan adanya variasi dalam suatu proses. Fungsinya adalah menampilkan data yang telah dikelompokkan berdasarkan ukuran dalam bentuk diagram batang. Histogram yang berbentuk miring atau asimetris menandakan bahwa sebagian besar data tidak terkonsentrasi pada nilai rata-rata, melainkan cenderung berada di batas atas atau batas bawah. Histogram menggambarkan

sekumpulan data dari suatu variabel beserta pola penyebarannya terhadap nilai rata-rata. Penyebaran nilai tidak dapat ditafsirkan secara terpisah dari nilai rata-rata kelompok data yang diteliti. Pada histogram, data umumnya terkonsentrasi di sekitar nilai tengah distribusi dan semakin berkurang seiring menjauhi titik pusat tersebut.

f. Diagram Alir (Flow Chart)

Diagram alir secara visual menggambarkan suatu proses atau sistem dengan menggunakan simbol berupa kotak dan garis yang saling berhubungan. Meskipun tampilannya sederhana, diagram ini sangat efektif untuk membantu memahami alur suatu proses maupun menjelaskan tahapan-tahapan yang terlibat di dalamnya.

g. Peta Kendali

Peta kendali merupakan alat grafis yang digunakan untuk mengawasi dan menilai apakah suatu proses atau tindakan secara statistik berada dalam kondisi terkendali. Alat ini mempermudah dalam mengidentifikasi permasalahan serta mendorong terjadinya perbaikan kualitas. Peta kendali menampilkan perubahan data secara bertahap, namun tidak secara langsung memperlihatkan penyebab terjadinya permasalahan meskipun indikasi permasalahan tersebut dapat dilihat pada grafik. Berikut adalah manfaat penggunaan peta kendali meliputi :

- 1) Menyediakan informasi mengenai apakah proses produksi masih berada dalam kondisi terkendali atau berada di luar kendali.
- 2) Melakukan pemantauan terhadap proses produksi secara berkelanjutan agar tetap berjalan secara konsisten.
- 3) Menentukan kemampuan proses serta mengevaluasi kinerja dan kebijakan dalam pelaksanaan proses produksi.
- 4) Membantu dalam menentukan batas kinerja penerimaan kualitas produk sebelum didistribusikan ke pasar.

2.7 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Fatah & Al-Faritsy, 2021	Peningkatan dan Pengendalian Kualitas Produk dengan Menggunakan Metode PDCA (Studi Kasus pada PT. X)	Deskriptif Kuantitatif (Metode Action PDCA)	Penerapan PDCA dengan seven tools di PT X berhasil menurunkan tingkat cacat produksi refrigerator sebesar 22,95% melalui perbaikan operator, standar kerja, lingkungan, mesin, dan bahan baku, sehingga pengendalian

No	Nama	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
				kualitas perlu dilakukan secara berkelanjutan.
2.	Nugrowibowo & Rosyidi, 2023	Pengendalian Kualitas Produk Aluminium Alloy Wheel Dengan Metode Seven Tools dan PDCA	Deskriptif Kuantitatif (Metode Seven Tools dan PDCA)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode seven tools dan PDCA mampu menurunkan tingkat cacat produk aluminium alloy wheel. Total cacat produk berhasil diturunkan dari 12,89% menjadi 6,61%. Perbaikan dilakukan melalui pengendalian faktor manusia, metode, mesin, material, serta standarisasi proses produksi.
3.	Sugengriadi et al., 2025	Analisis Perbaikan Kualitas Produk	Deskriptif Kuantitatif (Metode	Penerapan PDCA di PT XYZ mengidentifikasi cacat dominan outsole

No	Nama	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
		Outsole Sepatu Safety Menggunakan Metode PDCA di PT. XYZ	Action PDCA)	sepatu safety berupa pecah sebanyak 43%. Melalui analisis Pareto, peta kendali, dan fishbone serta perbaikan berupa pelatihan, standarisasi mesin, dan penguatan QC, jumlah <i>defect</i> turun dari 837 menjadi 466 dan persentase cacat dari 3,21% menjadi 2,04%.
4.	Rani Alviani et al., 2025	Analisis <i>Defect</i> Dalam Meningkatkan Kualitas Produk Pada Konveksi XYZ dengan Menggunakan Metode Plan Do	Deskriptif Kuantitatif (Metode Action PDCA)	Ditemukan lima faktor utama penyebab <i>defect</i> . Hasil pada tahap <i>check</i> menunjukkan bahwa tingkat <i>defect</i> menurun dari 2,05% menjadi 0,82%. Penerapan PDCA terbukti berhasil meningkatkan kualitas

No	Nama	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
		Check Action (PDCA)		dan akan distandarisasi untuk perbaikan berkelanjutan.
5.	Dahniar et al., 2022	Implementasi konsep PDCA dan seven tools untuk mengurangi reject produk v- belt di PT Bando Indonesia	Deskriptif Kuantitatif (metode PDCA dan seven tools)	Penerapan metode PDCA dan seven tools berhasil menurunkan jumlah defect gelembung udara pada produk v-belt dari 2.397 pcs menjadi 669 pcs. Perbaikan dilakukan dengan mengidentifikasi penyebab yaitu mesin, metode, manusia, dan material.

Sumber: Berbagai Jurnal Penelitian, 2026.