

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, dan HIPOTESIS**

#### **2.1 Tinjauan pustaka**

##### **2.1.1 Desain Produk**

###### **2.1.1.1 Pengertian Desain Produk**

Para pengusaha saling bersaing untuk menghasilkan dan memberikan produk yang sesuai dengan keinginan konsumen. Agar dapat memenangkan persaingan bisnis, perusahaan harus dapat menciptakan atau mengembangkan sebuah produk dengan desain yang menarik dan unggul. Untuk lebih mengetahui maksud dari desain produk tersebut penulis akan menjelaskan beberapa pengertian dari desain produk menurut para ahli.

Menurut David (2009: 251) berpendapat “Desain produk adalah mengupayakan peningkatan penjualan melalui perbaikan produk atau pengembangan produk saat ini”.

Menurut Schroeder (2011: 89) berpendapat “Desain produk adalah hal yang penting sekali bagi kelangsungan hidup sebagian besar perusahaan, serta desain produk merupakan suatu prasyarat untuk produksi, bersama dengan prakiraan volume produksi”.

Menurut Mullins dan Orville C. Walker (2013: 252) berpendapat “Desain produk adalah “A product can be defined as anything that satisfies a want or need through use, consumption or acquisition”. Dengan terjemahan sebagai berikut : suatu produk dapat didefinisikan sebagai segala sesuatu yang memenuhi keinginan atau kebutuhan melalui penggunaan, konsumsi atau akuisisi.

Dari pengertian desain produk di atas dapat disimpulkan bahwa suatu perusahaan haruslah dapat menciptakan suatu desain yang menarik dan berbeda dengan produk pesaing yang sejenis. Semakin bagus desain produk akan sangat mudah diterima konsumen dan desain tersebut akan menjadi ciri khas produk yang akan diproduksi.

#### **2.1.1.2 Tujuan Desain Produk**

Menurut Asjudiredja dan Kusmana (2011: 54), mengemukakan maksud dan tujuan dari desain produk sebagai berikut:

1. Memperbaiki produk yang sudah ada.
2. Mengurangi biaya produksi melalui perbaikan produk dan operasi.
3. Menganalisa produk pesaing.
4. Memanfaatkan sisa bahan, sampah produksi bila mungkin untuk membuat produk sampingan.
5. Pengendalian kualitas yang lebih baik atas bahan yang dibeli.
6. Mengembangkan produk baru.
7. Mengembangkan kegunaan baru dari produk yang telah ada pada saat ini.

#### **2.1.1.3 Indikator Desain Produk**

Menurut Heizer dan Render (2014: 146) indikator dalam melaksanakan proses produk desain, diantaranya sebagai berikut:

1. Proses focus: peralatan, layout dan pengawasan.
2. Product focus: fasilitas produksi yang disusun berdasarkan tahapan pengolahan produknya.
3. Repetitive process: perpaduan antara proses focus dengan product focus.

4. Customization: tindakan yang cepat, biaya produksi yang rendah dan siap melayani berbagai keinginan konsumen dengan berbagai keunikannya.

#### **2.1.1.4 Faktor yang Mempengaruhi Desain Produk**

Pentingnya desain produk terletak pada penetapan secara rinci desain produk atau jasa yang akan dibuat, serta klasifikasi agar sesuai dengan tujuan yang dikendaki.

Menurut Assauri (2016: 99) terdapat beberapa faktor yang memunculkan peluang dan ancaman pasar, sehingga terjadinya perubahan yang mendorong perlunya kegiatan desain produk, antara lain adalah:

1. Faktor ekonomi, yaitu terdapatnya permintaan yang rendah, meningkatnya klain atau tuntutan jaminan (garansi), dan kebutuhan menurunkan biaya.
2. Faktor sosial dan demografi, antara lain disebabkan oleh meningkatnya umur bayi, dan perubahan populasi.
3. Faktor politik, liabilitas dan legal, yang disebabkan oleh adanya perubahan pemerintahan, isu keselamatan dan adanya peraturan-peraturan baru.
4. Faktor persaingan, karena terdapatnya produk-produk baru atau perubahan produk, dan munculnya advertensi dan promosi baru.
5. Faktor biaya dan ketersediaan yang dihadapi dalam bahan baku, komponen dan tenaga kerja.
6. Faktor teknologi, yang dicerminkan dalam komponen produk dan proses.

#### **2.1.1.5 Biaya Desain Produk**

Dalam biaya desain produk, perusahaan harus mengeluarkan sejumlah biaya. Biaya tersebut dikeluarkan bertujuan untuk meminimalkan kegagalan

produk dan meningkatkan produktivitas perusahaan.

Menurut Ahyari (2011: 59) biaya desain produk terdiri dari:

1. Biaya penelitian desain dan spesifikasi produk  
Yaitu biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk meneliti desain yang bagaimana yang sedang diminati di pasaran dan bentuk atau motif yang bagaimana dan diinginkan konsumen.
2. Biaya pembelian perlengkapan mendesain produk  
Yaitu biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk membeli perlengkapan yang diperlukan untuk menghasilkan desain produk.
3. Biaya pembelian bahan yang dikonsumsi dalam kegiatan mendesain produk  
Yaitu biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk membeli bahan-bahan yang akan digunakan dalam mendesain produk.
4. Biaya upah designer  
Yaitu biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk membayar upah yang menciptakan kreatifitas dalam menghasilkan suatu karya desain produk yang inovatif.

Dapat disimpulkan bahwa pengertian biaya desain produk adalah biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk melakukan seluruh proses desain produk.

### **2.1.2 Pengendalian Kualitas**

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 sebisa mungkin mempertahankan kualitas yang sesuai. Untuk lebih mengetahui maksud dari pengendalian kualitas tersebut penulis akan menjelaskan beberapa pengertian dari pengendalian kualitas menurut para ahli.

Menurut Irwan dan Didi (2015: 62) berpendapat “pengendalian kualitas adalah proses yang digunakan untuk menjamin tingkat kualitas dalam produk atau jasa”.

Menurut Yamit (2010: 347) berpendapat “pengendalian kualitas adalah sesuatu istilah relatif yang sangat bergantung pada situasi ditinjau dari pandangan konsumen, secara subjektif orang mengatakan kualitas adalah sesuatu yang cocok dengan selera”.

Menurut Assauri (2011: 299) berpendapat “pengendalian kualitas adalah pengawasan mutu merupakan usaha untuk mempertahankan mutu/ kualitas barang yang dihasilkan, agar sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditetapkan berdasarkan kebijaksanaan pimpinan perusahaan”.

Dari pengertian pengendalian kualitas diatas dapat disimpulkan bahwa pengendalian kualitas adalah suatu teknik dan aktivitas tindakan yang terencana yang dilakukan untuk mencapai, mempertahankan, dan meningkatkan kualitas suatu produk dan jasa agar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dan dapat memenuhi kepuasan konsumen.

#### **2.1.2.1 Tujuan Pengendalian Kualitas**

Tujuan dari pengendalian kualitas adalah menyidik dengan cepat sebab-

sebab terduga atau pergeseran proses sedemikian hingga penyelidikan terhadap proses itu dan tindakan pembetulan dapat dilakukan sebelum terlalu banyak unit yang tidak sesuai diproduksi. Tujuan akhir dari pengendalian kualitas adalah sebagai alat yang efektif dalam pengurangan variabilitas produk.

Menurut Ahyari (2011: 239) tujuan pengendalian kualitas dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Peningkatan kepuasan konsumen.
2. Penggunaan biaya yang serendah-rendahnya.
3. Selesai tepat pada waktunya.

Pengendalian kualitas adalah suatu filosofi yang mengintegrasikan beberapa fokus utama yaitu fokus pelanggan, proses kerja, keuntungan, dan proses belajar yang berkelanjutan. Menurut Hani (2011: 454) beberapa manfaat yang diperoleh dari penerapan manajemen kualitas adalah sebagai berikut:

1. Mengurangi kesalahan dan meningkatkan motif.
2. Mengilhami kerja tim yang lebih baik.
3. Mendorong ketertiban dalam tugas.
4. Meningkatkan motivasi para karyawan.
5. Menciptakan kemampuan memecahkan masalah.
6. Menimbulkan sikap-sikap mencegah masalah.
7. Memperbaiki komunikasi dan mengembangkan hubungan antara manajer dan karyawan.
8. Mengembangkan kesadaran akan keamanan yang tinggi.
9. Memajukan karyawan dan mengembangkan kepemimpinan.

10. Mendorong penghematan biaya.

#### **2.1.2.2 Ruang Lingkup Pengendalian Kualitas**

Kegiatan Pengendalian Kualitas memiliki cakupan yang luas, karena hampir semua faktor produksi dan proses produksi yang berpengaruh terhadap kualitas harus dimasukkan dan diperhatikan secara seksama. Menurut Assauri (2011: 210) Secara garis besar pengendalian kualitas dapat dikelompokkan kedalam dua tingkatan, yaitu pengawasan selama pengolahan (Proses) dan pengawasan dari hasil yang telah diselesaikan.

1. Pengawasan selama pengolahan

Banyak cara-cara pengawasan mutu yang berkenaan dengan proses yang teratur. Contoh-contoh dari hasil diambil pada jarak waktu yang sama, dan dilanjutkan dengan pengecekan statistik untuk melihat apakah proses dilakukan dengan baik atau tidak.

2. Pengawasan dari hasil barang yang telah diselesaikan

Walaupun telah diadakan pengawasan mutu dalam tingkatan-tingkatan proses, tapi hal tersebut tidak dapat menjadi jaminan bahwa tidak akan ada hasil produk yang gaga/ cacat, sehingga setiap produk yang telah selesai diproses harus dilakukan pengecekan kembali agar produk tersebut benar-benar terjamin hingga tersebar ke pihak konsumen.

Pengendalian kualitas tidak dapat dipisahkan dari pengendalian produksi, mulai dari pengawasan saat proses produksi hingga pengawasan hasil yang telah diselesaikan untuk memastikan sebuah produk atau jasa telah sesuai dengan

spesifikasinya. Pengendalian kualitas juga bertanggungjawab atas tingkat kesesuaian terhadap rencana yang telah ditetapkan.

Menurut Prawirosentono (2010: 72) terdapat beberapa standar kualitas yang bisa ditentukan oleh perusahaan dalam upaya menjaga *output* barang hasil produksi diantaranya:

1. Standar kualitas bahan baku yang akan digunakan.
2. Standar kualitas proses produksi (mesin dan tenaga kerja yang melaksanakannya).
3. Standar kualitas barang setengah jadi.
4. Standar kualitas barang jadi.
5. Standar administrasi, pengepakan dan pengiriman produk akhir tersebut sampai ke tangan konsumen.

Dikarenakan kegiatan pengendalian kualitas sangatlah luas, untuk itu semua pengaruh terhadap kualitas harus dimasukkan dan diperhatikan. Secara umum menurut Prawirosentono (2010: 74) pengendalian atau pengawasan akan kualitas di suatu perusahaan manufaktur dilakukan secara bertahap meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Pemeriksaan dan pengawasan kualitas bahan mentah (bahan baku, bahan baku penolong dan sebagainya), kualitas bahan dalam proses dan kualitas produk jadi. Demikian pula standar jumlah dan komposisinya.
2. Pemeriksaan atas produk sebagai hasil proses pembuatan. Hal ini berlaku untuk barang setengah jadi maupun barang jadi. Pemeriksaan yang

dilakukan tersebut memberi gambaran apakah proses produksi berjalan seperti yang telah ditetapkan atau tidak.

3. Pemeriksaan cara pengepakan dan pengiriman barang ke konsumen. Melakukan analisis fakta untuk mengetahui penyimpangan yang mungkin terjadi.
4. Mesin, tenaga kerja dan fasilitas lainnya yang dipakai dalam proses produksi harus juga diawasi sesuai dengan standar kebutuhan. Apabila terjadi penyimpangan, harus segera dilakukan koreksi agar produk yang dihasilkan memenuhi standar yang direncanakan.

Prasetya (2009: 86) mengemukakan bahwa kapan dan dimana waktu pelaksanaan inspeksi itu dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Inspeksi setelah operasi
2. Inspeksi sebelum operasi
3. Inspeksi komponen-komponen akhir
4. Inspeksi sebelum penggudangan
5. Inspeksi dan pengujian produk Jadi
6. Inspeksi dilakukan pada unit pertama dan terakhir

Adapun yang menjadi ukuran untuk suatu pengawasan adalah standar spesifikasi dan pengawasan pada setiap proses produksi yang dilaksanakan oleh perusahaan, karena sebenarnya proses yang terjadi dalam pengendalian kualitas terdiri dari kumpulan sub-proses yang banyak, yang masing-masing memiliki peran penting sehingga diperlukan pengawasan pada setiap proses produksinya. Menurut

Schroeder (2011: 160) “setelah ditentukan sub-proses yang akan dikendalikan maka proses berikutnya adalah pengujian”.

Dari hasil pengendalian ini maka akan didapat kualitas yang prima, dimana kualitas prima ini adalah kondisi terbaik yang ada pada sebuah produk. Produk yang memiliki kualitas prima telah melewati inspeksi dan pengujian sehingga kualitas yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik

Menurut Schroeder (2011: 168) adapun tahapan-tahapan dalam pengendalian kualitas adalah sebagai berikut:

1. Pengawasan
  - a. Standar spesifikasi adalah standar produk yang dihasilkan sesuai dengan kebijakan perusahaan.
  - b. Proses produksi adalah pengawasan yang dilakukan selama proses produksi berlangsung.
2. Pengujian
  - a. Identifikasi kesalahan adalah meneliti kesalahan pada produk yang telah dihasilkan.
  - b. Kualitas bahan adalah kualitas bahan baku yang digunakan pada produk.
  - c. Kualitas hasil adalah kualitas produk yang dihasilkan setelah melewati proses pengujian.
  - d. Tidak mudah rusak adalah daya tahan produk yang dihasilkan.
3. Kualitas Prima
  - a. Keistimewaan tambahan adalah nilai lebih produk (keunggulan)
  - b. Varian model adalah model yang beragam.

- c. Variasi warna adalah warna produk yang beragam.
- d. Daya tahan dalam kekuatan produk.

### **2.1.2.3 Faktor Pengendalian Kualitas**

Menurut Assauri (2011: 302) dan berdasarkan beberapa literatur lain menyebutkan bahwa 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 dilakukannya pengendalian suatu proses adalah 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.

#### **2.1.2.4 Biaya Kualitas**

Setiap kegiatan yang dilakukan perusahaan pasti terikat erat dengan biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan tersebut. Dalam paradigma baru dikatakan bahwa *quality has no cost* yang berarti kualitas tidak memerlukan biaya, artinya untuk membuat suatu produk yang berkualitas perusahaan dapat melakukannya dengan cara menghilangkan segala bentuk pemborosan, yang biasanya pemborosan ini disebabkan perusahaan menghasilkan produk yang ternyata cacat sehingga harus diakukan perbaikan atau harus dibuang. Selanjutnya dalam paradigma baru yang dikenal bahwa peningkatan kualitas pasti diiringi dengan peningkatan produktifitas.

Menurut Irwan dan Didi (2015: 42) mengemukakan bahwa “Pada umumnya, biaya kualitas merupakan golongan biaya yang dikaitkan dengan memproduksi, mengidentifikasi, menghindari atau memperbaiki produk yang tidak memenuhi persyaratan. Ada beberapa alasan mengapa biaya kualitas harus dkiiperhatikan secara tegas dalam sautu oraganisasi, meliputi:

1. Kenaikan biaya kualitas karena makin rumitnya hasil produksi yang berkaitan dengan kemajuan teknologi.
2. Meningkatkan kesadaran akan biaya perputaran hidup, termasuk pemeliharaan, tenaga kerja, suku cadang, dan biaya kegagalan.
3. Kebutuhan akan para ahli dan pengelola kualitas untuk secara efektif membeberkan biaya produksi dalam hal ini dana yang dibutuhkan.

Hasilnya, biaya kualitas telah muncul sebagai alat pengawasan keuangan bagi manajemen dan membantu dalam mengidentifikasi kesempatan-kesempatan untuk menurunkan biaya kualitas”.

Menurut Russell dalam Irwan dan Didi (2015: 43) mengemukakan bahwa biaya kualitas terbagi menjadi 4 bagian diantaranya:

1. Biaya pencegahan

Biaya pencegahan adalah pengeluaran- pengeluaran yang dikeluarkan untuk mencegah terjadinya cacat kualitas. Biaya pencegahan meliputi:

a. Biaya pelatihan kualitas

Pengeluaran-pengeluaran dalam program-program pelatihan internal dan eksternal, yang meliputi upah dan gaji yang dibayarkan dalam pelatihan, biaya instruksi, biaya staf klerikal dan macam-macam biaya dan bahan habis pakai untuk menyiapkan buku pegangan dan manual instruksi.

b. Biaya perencanaan kualitas

Untuk biaya upah dan *overhead* dalam perencanaan kualitas, lingkaran kualitas, desain prosedur baru, desain peralatan baru untuk meningkatkan kualitas, kehandalan, dan evaluasi *supplier*.

c. Biaya penjaminan *supplier*

Untuk biaya yang dikeluarkan dalam mengembangkan kebutuhan dan pengukuran data, *auditing*, dan pelaporan kualitas.

## 2. Biaya penilaian

Biaya penilaian (deteksi) dikeluarkan dalam rangka pengukuran dan analisis data untuk menentukan apakah produk atau jasa sesuai dengan spesifikasinya. Biaya-biaya ini terjadi setelah produksi tetapi sebelum penjualan. Perusahaan mengeluarkan biaya penilaian untuk mengidentifikasi hal-hal yang cacat dan untuk memastikan bahwa semua unit yang dihasilkan sesuai atau melebihi persyaratan yang diminta pelanggan. Biaya penilaian meliputi:

### a. Biaya pengujian dan inspeksi

Biaya yang dikeluarkan untuk menguji dan menginspeksi bahan yang datang, produk dalam proses dan produk selesai atau jasa.

### b. Peralatan pengujian

Pengeluaran yang terjadi untuk memperoleh, mengoperasikan atau mempertahankan fasilitas, *software*, mesin dan peralatan pengujian atau penilaian kualitas produk, jasa atau proses.

### c. Audit kualitas

Gaji dan upah semua orang terlibat dalam penilaian kualitas produk dan jasa dan pengeluaran lain yang dikeluarkan selama penilaian kualitas.

### d. Biaya informasi

Biaya untuk menyiapkan dan membuktikan laporan kualitas.

## 3. Biaya kegagalan *internal*

Biaya kegagalan *internal* adalah biaya yang dikeluarkan karena rendahnya kualitas yang ditemukan sejak penilaian awal sampai dengan pengiriman

kepada pelanggan. Biaya kegagalan *internal* meliputi:

a. Biaya tindakan koreksi

Biaya untuk waktu yang dihabiskan untuk menemukan penyebab kegagalan dan untuk mengoreksi masalah.

b. Biaya pengerjaan pengembali (*rework*) dan biaya sisa produksi (*scrap*)

c. Bahan, tenaga kerja langsung dan overhead untuk sisa produksi, pengerjaan kembali dan inspeksi ulang.

d. Biaya proses

Biaya yang dikeluarkan untuk mendesain ulang produk atau proses, pemberhentian mesin yang tidak direncanakan, dan gagalnya produksi karena ada penyelaan proses untuk perbaikan atau pengerjaan kembali.

e. Biaya ekspedisi

Biaya yang dikeluarkan untuk mempercepat operasi pengolahan karena adanya waktu yang dihabiskan untuk perbaikan atau pengerjaan kembali.

f. Biaya inspeksi dan pengujian ulang

Gaji, upah, dan biaya yang dikeluarkan selama inspeksi ulang atau pengujian ulang produk-produk yang telah diperbaiki.

4. Biaya kegagalan *eksternal*

Biaya kegagalan *eksternal* merupakan biaya yang terjadi dalam rangka meralat cacat kualitas setelah produk sampai pada pelanggan, dan laba yang gagal diperoleh karena hilangnya peluang sebagai akibat adanya produk atau jasa yang tidak dapat diterima oleh pelanggan. Biaya-biaya ini meliputi:

- a. Biaya untuk menangani keluhan dan pengembalian dari pelanggan  
Gaji dan *overhead* administrasi untuk departemen pelayan kepada pelanggan (*departemen customer service*) memperbaiki produk yang dikembalikan, cadangan atau potongan untuk kualitas rendah, biaya angkut.
- b. Biaya penarikan kembali dan pertanggung jawaban produk  
Biaya administrasi untuk menangani pengembalian produk, perbaikan atau penggantian biaya hukum, biaya penyelesaian hukum.
- c. Penjualan yang hilang karena produk tidak memuaskan  
Margin kontribusi yang hilang karena pesanan yang tertunda, penjualan yang hilang dan menurunnya pangsa pasar.

#### **2.1.2.5 Klasifikasi Biaya**

Munawir (2010: 308) menyatakan Sebuah biaya (tepatnya harga perolehan), digunakan dengan cara yang berbeda-beda, dengan alasan karena banyaknya jenis biaya yang berbeda-beda. Maka biaya tersebut harus diklasifikasikan dengan cara yang berbeda-beda pula sesuai dengan kebutuhan manajemen. dengan kata lain, untuk mendukung keputusannya manajer membutuhkan data yang sesuai dengan tujuannya (*defferent cost for defferent purposes*). Karena tujuannya berbeda-beda, maka biaya tersebut harys diklasifikasikan dengan cara yang berbeda-beda pula .

Menurut Munawir (2010: 308) pengklasifikasian biaya yang pada umumnya dilakukan adalah:

1. Dapat tidaknya *cost* atau biaya tersebut ditelusuri (*traceability*) ke objek yang dibiayai, atau pembebanan biaya ke objeknya, maka dapat dibedakan antara biaya langsung dan biaya tidak langsung.
2. Prediksi perilaku *cost* atau biaya dalam merespon perubahan kegiatan dan pemicu aktivitas (*cost behavior and activity drivers*), dapat dibedakan antara biaya variabel dan biaya tetap serta biaya semi variabel.
3. Untuk tujuan penyusunan laporan keuangan *eksternal* atau sesuai dengan fungsi perusahaan (*product cost and financial reporting*), dapat dibedakan antara biaya produksi (yang meliputi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja dan biaya *overhead* pabrik), dan biaya periode yang meliputi biaya pemasaran, serta biaya administrasi dan umum.
4. Sesuai dengan tujuan pembuatan keputusan (*decision making*) dibedakan antara biaya relevan, *sunk cost*, dan biaya kesempatan. Klasifikasi biaya diperlukan untuk menyampaikan dan menyajikan data biaya agar berguna bagi manajemen dalam mencapai berbagai tujuannya. Sebelum menghimpun dan mengalokasikan biaya dengan baik.

#### **2.1.2.6 Teknik dan Alat-Alat Pengendalian Kualitas**

Menurut assauri (2011: 301) Teknik dan alat-alat pengendalian kualitas adalah sebagai berikut:

1. Cara-cara menjalankan pengendalian

Pada setiap tahap dan siklus dari pemikiran tentang hasil sampai ke perencanaan pengumpulan bahan-bahan pengolahan, pengepakan, penjualan, dan lamanya suatu hasil dapat digunakan, maka perlu dijalankan

pengendalian terhadap kualitas, yang didalamnya hal ini dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu inspeksi, pemberian keterangan dan penyelidikan (*Inspect, Inform, and Investigate*). Dengan inspeksi dapatlah ditemukan sampai mana barang memiliki mutu yang dikehendaki. Apabila keterangan-keterangan yang didapat selama inspeksi diteruskan ke bagian lain, maka bagian tersebut akan diberikan kepastian bahwa kegiatan yang mungkin telah terdapat pada suatu bagian, maka kegiatan produksi selanjutnya dihentikan dan cara-cara untuk menghindari terjadinya kesalahan lagi perlu diberikan. Kegiatan inspeksi hanya dapat dilakukan dengan membuat contoh dan mengukur atau menilai. Kegiatan pemberian keterangan memerlukan kegiatan pencatatan peningkatan, mempertunjukkan, dan memberikan komentar, mungkin perlu memutuskan pengambilan tindakan yang diperlu dilakukan, dan untuk memberitahu jaminan, peringatan atau tindakan yang diperlukan. Kegiatan penyelidikan memerlukan penganalisaan catatan-catatan hasil pengawasan, dan mungkin memimpin pelaksanaan percobaan-percobaan pada proses atau mungkin dalam laboratorium.

2. Hal-hal yang mempengaruhi derajat pengendalian kualitas

Dengan istilah proses yang dimaksudkan adalah suatu pekerjaan yang dilakukan berulang-ulang oleh mesin-mesin dan atau perkerja dimana dibutuhkan kesesuaian dengan spesifikasi. Derajat/ tingkat pengendalian kualitas yang dapat dilakukan atas proses-proses, tergantung pada faktor-faktor berikut:

a. Kemampuan Proses

Batas-batas yang ingin dicapai haruslah disesuaikan dengan kemampuan proses yang dimiliki karena mengawasi suatu proses dalam batasan-batasan yang melebihi batas kesanggupan proses yang ada adalah suatu tindakan yang tidak bermanfaat

b. Spesifikasi yang Berlaku

Spesifikasi dari hasil produksi yang ingin dicapai harus dapat dipenuhi oleh semua faktor dan proses produksi, dan spesifikasi tersebut juga harus memenuhi kriteria keinginan dan kebutuhan yang dimiliki konsumen sebelum pengawasan mutu pada proses dapat dimulai.

c. Sisa Bahan (*Scarp*) yang dapat diterima

Salah satu tujuan mengawasi suatu proses adalah untuk dapat mengurangi bahan-bahan dibawah standar dan bahan yang menjadi sisa seminimal mungkin. Derajat atau tingkatan pengawasan yang dilakukan akan tergantung pada banyaknya bahan, produk atau barang yang dinyatakan rusak/ cacat, yang dapat diterima dan harus ditentukan serta disetujui sebelumnya.

d. Ekonomisnya Kegiatan Produksi

Ekonomis atau efisiensinya suatu kegiatan produksi tergantung pada proses-proses yang ada didalamnya, suatu barang yang sama dapat dihasilkan melalui berbagai jenis proses produksi dan biaya yang berbeda-beda, namun ketika terjadi kecacatan produk/ proses maka akan menimbulkan biaya yang lebih besar untuk melakukan proses

selanjutnya, selain daripada itu pemilihan proses produksi dengan spesifikasi dan cara-cara pengawasan tertentu hanya dapat dilakukan apabila kemungkinan-kemungkinan pada semua proses yang dapat dilakukan sudah terlihat.

e. Variabilitas Proses Produksi

Dalam pelaksanaannya, proses-proses produksi akan memperlihatkan perubahan-perubahan atau variasi pada sifat/ karakteristiknya ke tingkat yang lebih besar atau lebih kecil. Dalam mengawasi proses, perubahan-perubahan dari satu atau beberapa sifat utamanya dapat digunakan sebagai dasar untuk pengawasan. Proses tersebut diawasi dengan melakukan penyesuaian untuk menjaga agar perubahan sifat utamanya itu tetap dan tidak merubah karakteristik yang lain.

### **2.1.3 Kualitas Produk**

Kualitas produk merupakan hal penting yang harus diusahakan oleh setiap perusahaan apabila menginginkan produk yang dihasilkan dapat bersaing di pasar. Dikarenakan kemampuan ekonomi dan tingkat pendidikan masyarakat cenderung meningkat, sebagian masyarakat semakin kritis dalam mengkonsumsi suatu produk. Konsumen selalu ingin mendapatkan produk yang berkualitas sesuai dengan harga yang dibayar, walaupun terdapat sebagian masyarakat yang berpendapat bahwa produk yang mahal adalah produk yang berkualitas. Jika hal itu dapat dilaksanakan oleh perusahaan, maka perusahaan tersebut akan dapat tetap memuaskan para konsumen dan dapat menambah jumlah konsumen. Dalam perkembangan suatu perusahaan, persoalan kualitas produk akan ikut menentukan

pesat tidaknya perkembangan perusahaan tersebut. Untuk lebih mengetahui maksud dari kualitas produk tersebut penulis akan menjelaskan beberapa pengertian dari kualitas produk menurut para ahli.

Menurut Feigenbaum dalam Marwanto (2015: 153) berpendapat “kualitas produk adalah seluruh gabungan karakteristik produk dari pemasaran, rekayasa (perencanaan), pembuatan produk dan pemeliharaan yang membuat produk yang digunakan memenuhi harapan pelanggan”.

Menurut Hani (Prajati, 2013: 16) berpendapat “kualitas produk adalah suatu kondisi dari sebuah barang berdasarkan pada penilaian atas kesesuaiannya dengan standar ukur yang telah ditetapkan. Semakin sesuai standar yang ditetapkan maka akan dinilai produk tersebut semakin berkualitas”.

Menurut Hansen dan Mowen (2012: 61) berpendapat “kualitas produk merupakan proses evaluasi secara keseluruhan kepada pelanggan atas perbaikan kinerja suatu produk”.

Dari pengertian kualitas produk diatas dapat disimpulkan kualitas produk merupakan bagian paling penting bagi perusahaan dalam pemasaran produknya, kualitas produk yang bagus akan membuat konsumen merasa puas dan bisa membuat menjadi loyal terhadap produk yang ditawarkan tersebut. Hal tersebut akan memberikan keuntungan bagi perusahaan.

Tujuan dari pelaksanaan pengendalian kualitas adalah:

1. Pencapaian kebijakan dan target perusahaan secara efisien.
2. Perbaikan hubungan manusia.
3. Peningkatan moral karyawan.

#### 4. Pengembangan kemampuan tenaga kerja.

Dengan mengarah pada pencapaian tujuan-tujuan diatas akan terjadi peningkatan produktifitas dan provitabilitas usaha. Secara spesifik dapat dijelaskan bahwa tujuan pengendalian kualitas adalah memperbaiki kualitas produk yang dihasilkan dan penurunan ongkos kualitas secara kualitas.

#### **2.1.3.1 Kualitas Sebagai Faktor Penentu Keberhasilan**

Peningkatan kualitas membantu perusahaan meningkatkan penjualan dan mengurangi biaya yang kemudian akan meningkatkan keuntungan. Peningkatan penjualan kerap terjadi saat perusahaan mempercepat respon mereka, merendahkan harga jual sebagai hasil dari skala ekonomis, dan meningkatnya kualitas menyebabkan biaya turun karena perusahaan meningkatkan produktivitas dan menurunkan *rework*, bahan yang terbuang ( *scrap* ), dan biaya garansi. Seperti yang dikatakan Heizer dan Render (2014: 301) berikut ini:

Penjualan meningkat melalui:

1. Respon yang lebih baik
2. Harga yang fleksibel
3. Reputasi yang lebih baik

Pengurangan biaya melalui:

1. Produktivitas yang meningkat
2. Biaya *rework* dan *scrap* yang lebih rendah
3. Biaya garansi yang lebih rendah

Suatu penelitian mengemukakan bahwa perusahaan dengan kualitas terbaik lima kali lebih produktif (dengan ukuran unit yang diproduksi per jam kerja) dibandingkan perusahaan dengan kualitas rendah.

Kualitas atau kualitas yang rendah berpengaruh terhadap organisasi secara keseluruhan, mulai dari pemasok hingga ke pelanggan dan dari desain produk hingga pemeliharaannya. Walaupun demikian, hal yang lebih penting adalah membangun sebuah organisasi yang dapat mencapai kualitas dan mempengaruhi organisasi secara keseluruhan yang memang merupakan tugas yang dibutuhkan.

#### **2.1.3.2 Dimensi Kualitas Produk**

Dimensi kualitas produk menurut Garvin (Nur, 2015: 3), mengidentifikasi delapan dimensi kualitas yaitu sebagai berikut:

1. Performa (*performance*), berkaitan dengan aspek fungsional dari produk dan merupakan karakteristik utama yang dipertimbangkan pelanggan ketika ingin membeli suatu produk.
2. Keistimewaan (*features*), merupakan aspek kedua dari performansi yang menambah fungsi dasar, berkaitan dengan pilihan-pilihan dan pengembangan. Ini berarti features adalah ciri-ciri atau keistimewaan tambahan atau pelengkap.
3. Keandalan (*reliability*), berkaitan dengan kemungkinan suatu produk berfungsi secara berhasil dalam periode waktu tertentu di bawah kondisi tertentu.

4. Konformansi (*conformance*), berkaitan dengan tingkat kesesuaian produk terhadap spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan keinginan pelanggan.
5. Daya tahan (*durability*), merupakan ukuran masa pakai suatu produk. Karakteristik ini berkaitan dengan daya tahan dari produk itu.
6. Kemampuan pelayanan (*service ability*), merupakan karakteristik yang berkaitan dengan kecepatan/kesopanan, kompetensi, kemudahan, serta akurasi dalam perbaikan.
7. Estetika (*aesthetics*), merupakan karakteristik mengenai keindahan yang bersifat subjektif sehingga berkaitan dengan pertimbangan pribadi dan refleksi dari preferensi atau pilihan individual.
8. Kualitas yang dipersepsikan (*perceived quality*), bersifat subjektif, berkaitan dengan perasaan pelanggan dalam mengkonsumsi produk, seperti meningkatkan harga diri. Hal ini dapat juga berupa karakteristik yang berkaitan dengan reputasi (*brand name-image*).

### **2.1.3.3 Faktor-faktor Kualitas Produk**

Menurut (Feigenbaum, 2009: 56), pada masa sekarang ini industri di setiap bidang bergantung pada sejumlah besar kondisi yang membebani produksi melalui suatu cara yang tidak pernah dialami dalam periode sebelumnya:

1. *Market* (Pasar) Jumlah produk baru dan baik yang ditawarkan di pasar terus bertumbuh pada laju yang eksplosif. Konsumen diarahkan untuk mempercayai bahwa ada sebuah produk yang dapat memenuhi hampir setiap kebutuhan. Pada masa sekarang konsumen meminta dan memperoleh

produk yang lebih baik memenuhi ini. Pasar menjadi lebih besar ruang lingkungannya dan secara fungsional lebih terspesialisasi di dalam barang yang ditawarkan. Dengan bertambahnya perusahaan, pasar menjadi bersifat internasional dan mendunia. Akhirnya bisnis harus lebih fleksibel dan mampu berubah arah dengan cepat.

2. *Money* (Uang) Meningkatnya persaingan dalam banyak bidang bersamaan dengan fluktuasi ekonomi dunia telah menurunkan batas laba (margin). Pada waktu yang bersamaan, kebutuhan akan otomatisasi dan pemekanisan mendorong pengeluaran mendorong pengeluaran biaya yang besar untuk proses dan perlengkapan yang baru. Penambahan investasi pabrik, harus dibayar melalui naiknya produktivitas, menimbulkan kerugian yang besar dalam memproduksi disebabkan oleh barang afkiran dan pengulangkerjaan yang sangat serius. Kenyataan ini memfokuskan perhatian pada manajer pada bidang biaya kualitas sebagai salah satu dari “titik lunak” tempat biaya operasi dan kerugian dapat diturunkan untuk memperbaiki laba.
3. *Management* (Manajemen). Tanggung jawab kualitas telah didistribusikan antara beberapa kelompok khusus. Sekarang bagian pemasaran melalui fungsi perencanaan produknya, harus membuat persyaratan produk. Bagian perancangan bertanggung jawab merancang produk yang akan memenuhi persyaratan itu. Bagian produksi mengembangkan dan memperbaiki kembali proses untuk memberikan kemampuan yang cukup dalam membuat produk sesuai dengan spesifikasi rancangan. Bagian pengendalian kualitas merencanakan pengukuran kualitas pada seluruh aliran proses yang

menjamin bahwa hasil akhir memenuhi persyaratan kualitas dan kualitas pelayanan, setelah produk sampai pada konsumen menjadi bagian yang penting dari paket produk total. Hal ini telah menambah beban manajemen puncak khususnya bertambahnya kesulitan dalam mengalokasikan tanggung jawab yang tepat untuk mengoreksi penyimpangan dari standar kualitas.

4. *Men* (Manusia) Pertumbuhan yang cepat dalam pengetahuan teknis dan penciptaan seluruh bidang baru seperti elektronika komputer menciptakan suatu permintaan yang besar akan pekerja dengan pengetahuan khusus. Pada waktu yang sama situasi ini menciptakan permintaan akan ahli teknik sistem yang akan mengajak semua bidang spesialisasi untuk bersama merencanakan, menciptakan dan mengoperasikan berbagai sistem yang akan menjamin suatu hasil yang diinginkan.
5. *Motivation* (Motivasi). Penelitian tentang motivasi manusia menunjukkan bahwa sebagai hadiah tambahan uang, para pekerja masa kini memerlukan sesuatu yang memperkuat rasa keberhasilan di dalam pekerjaan mereka dan pengakuan bahwa mereka secara pribadi memerlukan sumbangan atas tercapainya sumbangan atas tercapainya tujuan perusahaan. Hal ini membimbing ke arah kebutuhan yang tidak ada sebelumnya yaitu pendidikan kualitas dan komunikasi yang lebih baik tentang kesadaran kualitas.
6. *Material* (Bahan) Disebabkan oleh biaya produksi dan persyaratan kualitas, para ahli teknik memilih bahan dengan batasan yang lebih ketat daripada

sebelumnya. Akibatnya spesifikasi bahan menjadi lebih ketat dan keanekaragaman bahan menjadi lebih besar.

7. *Machine and Mecanization* (Mesin dan Mekanik) Permintaan perusahaan untuk mencapai penurunan biaya dan volume produksi untuk memuaskan pelanggan telah mendorong penggunaan perlengkapan pabrik yang menjadi lebih rumit dan tergantung pada kualitas bahan yang dimasukkan ke dalam mesin tersebut. Kualitas yang baik menjadi faktor yang kritis dalam memelihara waktu kerja mesin agar fasilitasnya dapat digunakan sepenuhnya.
8. *Modern Information Metode* (Metode Informasi *Modern*) Evolusi teknologi komputer membuka kemungkinan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengambil kembali, memanipulasi informasi pada skala yang tidak terbayangkan sebelumnya. Teknologi informasi yang baru ini menyediakan cara untuk mengendalikan mesin dan proses selama proses produksi dan mengendalikan produk bahkan setelah produk sampai ke konsumen. Metode pemrosesan data yang baru dan konstan memberikan kemampuan untuk memanajemeni informasi yang bermanfaat, akurat, tepat waktu dan bersifat ramalan mendasari keputusan yang membimbing masa depan bisnis.
9. *Mounting Product Requirement* (Persyaratan Proses Produksi) Kemajuan yang pesat dalam perancangan produk, memerlukan pengendalian yang lebih ketat pada seluruh proses pembuatan produk. Meningkatnya

persyaratan prestasi yang lebih tinggi bagi produk menekankan pentingnya keamanan dan kehandalan produk

#### **2.1.3.4 Produk Cacat**

Menurut Bastian Bustami dan Nurlela (2009: 136) produk cacat adalah “Produk yang dihasilkan dalam proses produksi, dimana produk yang dihasilkan tersebut tidak sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan”.

Menurut Firdaus Ahmad Dunia dan Wasilah (2012: 69) produk cacat adalah “Barang/ produk cacat (*defective goods*) adalah barang-barang yang tidak memenuhi standar produksi karena kesalahan dalam bahan, tenaga kerja atau mesin dan harus diproses lebih lanjut agar memenuhi standar mutu yang ditentukan, sehingga barang-barang tersebut dapat dijual.”

Sedangkan produk cacat menurut Menurut Supriyono (2011: 121) produk cacat adalah “Produk cacat yaitu produk dihasilkan yang kondisinya rusak atau tidak memenuhi ukuran mutu yang sudah ditentukan, akan tetapi produk tersebut masih dapat diperbaiki secara ekonomis menjadi produk yang baik dalam arti biaya perbaikan produk cacat lebih rendah dibandingkan kenaikan nilai yang diperoleh adanya perbaikan”.

Dari beberapa definisi diatas dapat diambil kesimpulan bahwa produk cacat adalah produk yang tidak memenuhi standar spesifikasi sehingga nilai dan mutu dari produk tersebut tidak baik atau tidak sempurna.

#### **2.1.3.5 Perlakuan Akuntansi Produk Cacat**

Masalah akuntansi yang timbul adalah perlakuan biaya perbaikan produk cacat menjadi produk baik, dimana dapat dikonsumsi bahan baku, tenaga kerja

langsung dan *biaya overhead pabrik*.

Menurut Mulyadi (2009: 306) produk cacat dapat diakibatkan oleh dua hal yaitu:

1. Jika produk cacat bukan merupakan hal yang biasa terjadi dalam proses produksi.
2. Jika produk cacat merupakan hal yang biasa terjadi dalam proses pengerjaan produk.

Akibat produk cacat yang telah dikemukakan sebelumnya dijelaskan lebih rinci sebagai berikut:

1. Jika produk cacat bukan merupakan hal yang biasa terjadi dalam proses produksi, tetapi karena karakteristik pengerjaan tertentu, maka biaya pengerjaan kembali produk cacat dapat dibebankan sebagai tambahan biaya produksi pesanan yang bersangkutan.
2. Jika produk cacat merupakan hal yang biasa terjadi dalam proses pengerjaan produk, maka biaya pengerjaan kembali dapat dibebankan kepada seluruh produksi dengan cara mempehitungkan biaya pengerjaan kembali produk cacat yang sesungguhnya terjadi didebitkan dalam rekening *Biaya Overhead Pabrik* sesungguhnya

Menurut Mursyidi (2010: 119) produk cacat dapat diakibatkan oleh dua hal yaitu:

1. Disebabkan oleh spesifikasi pemesanan (faktor *eksternal*) atau dikatakan sebab luarbiasa.
2. Disebabkan oleh faktor *internal* atau dikatakan sebab biasa.

Permasalahan akuntansi yang timbul atas produk cacat adalah perlakuan terhadap biaya pengerjaan kembali (*rewok cost*) produk cacat.

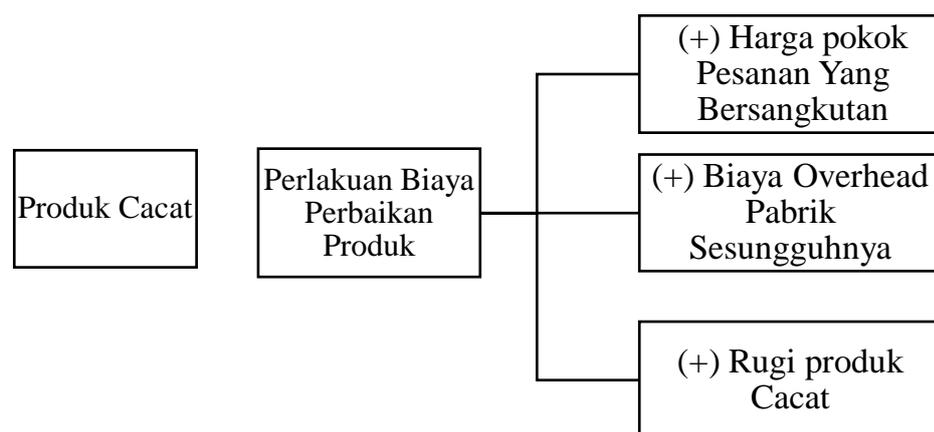
1. Apabila produk cacat akibat dari sebab luar biasa, maka biaya pengerjaan kembali dibebankan pada biaya produk pesanan yang bersangkutan
2. Apabila produk cacat akibat dari sebab biasa, maka biaya pengerjaan kembali diperlakukan sebagai biaya *overhead* pabrik. Untuk itu bagi perusahaan yang menggunakan tarif ditentukan dimuka dalam membebankan biaya *overhead* pabrik kepada produk, maka taksiran biaya pengerjaan kembali produk cacat menjadi elemen penentuan tarif biaya *overhead* pabrik.

Menurut Supriyono (2011: 122) menyatakan bahwa metode perlakuan biaya perbaikan produk cacat yang dapat digunakan tergantung penyebab terjadinya produk cacat yang dapat dikelompokkan sebagai berikut:

1. Biaya perbaikan produk cacat diperlakukan sebagai penambah harga pokok pesanan tertentu yang mengakibatkan timbulnya produk cacat. Umumnya metode ini digunakan apabila penyebab produk cacat karena sulitnya pengerjaan pesanan tertentu.
2. Biaya perbaikan produk cacat diperlakukan sebagai elemen biaya *overhead* pabrik sesungguhnya. Metode ini digunakan apabila produk cacat sifatnya normal terjadi dalam perusahaan. Dalam menentukan tarif biaya *overhead*

pabrik pada awal tahun, besarnya *budget* biaya *overhead* pabrik harus dimasukkan elemen *budget* perbaikan produk cacat.

3. Biaya perbaikan produk cacat diperlakukan sebagai elemen rugi produk cacat. Metode ini digunakan apabila penyebab timbulnya produk cacat karena kesalahan atau kurangnya pengawasan atas kegiatan produk



Sumber: Supriyono (2011: 122)

**Gambar 2.1 Perlakuan Biaya Perbaikan Produk Cacat**

#### 2.1.3.6 Kuantitas Produk Cacat

Menurut Supriyono (2011: 121) produk cacat adalah “Produk cacat yaitu produk dihasilkan yang kondisinya rusak atau tidak memenuhi ukuran mutu yang sudah ditentukan, akan tetapi produk tersebut masih dapat diperbaiki secara ekonomis menjadi produk yang baik dalam arti biaya perbaikan produk cacat lebih rendah dibandingkan kenaikan nilai yang diperoleh adanya perbaikan.”

Jadi, kuantitas produk cacat merupakan jumlah produk dihasilkan yang kondisinya rusak atau tidak memenuhi ukuran mutu yang sudah ditentukan, akan tetapi produk tersebut masih dapat diperbaiki secara ekonomis menjadi produk yang baik dalam arti biaya perbaikan produk cacat lebih rendah dibandingkan kenaikan nilai yang diperoleh adanya perbaikan.

Faktor-faktor yang menyebabkan produk cacat yang dikemukakan oleh Carter (2009: 226) yaitu:

1. Produk cacat yang disebabkan oleh pelanggan, seperti penggantian spesifikasi setelah produksi dimulai atau keharusan untuk memproduksi dalam toleransi yang sangat ketat
2. Produk cacat yang disebabkan oleh kegagalan *internal*, seperti kecerobohan karyawan atau usangnya mesin.

#### **2.1.4 Penelitian Terdahulu**

Penelitian ini tidak terlepas dari hasil penelitian-penelitian terdahulu yang pernah dilakukan sebagai bahan perbandingan dan kajian. Adapun hasil-hasil penelitian yang dijadikan perbandingan tidak terlepas dari variabel penelitian penulis yaitu mengenai desain produk, pengendalian kualitas terhadap kualitas produk penelitian ini merupakan pengembangan dari penelitian yang telah dilakukan oleh:

**Tabel 2.1**  
**Penelitian Terdahulu**

No	Nama	Judul	Sumber	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4	5	5
1.	Joko susetyo, Winarni, dan Catur hartanto	Aplikasi six sigma dmaic dan kaizen sebagai metode pengendalian dan perbaikan kualitas produk	Jurnal teknologi, volume 4, no 1, juni 2011, 61-65	Memiliki kesamaan penelitian dalam pengendalian kualitas dan kualitas produk	Penelitian sekarang tidak menggunakan pendekatan six sigma
2.	Handa Williani novianty, Inne satyawisudarini, dan Dudi haryadi	Pengaruh proses produksi dan Pengendalian Kualitas terhadap Kualitas Produk baby blanket saku print di pt. Dialogue Garmino Utama	Jurnal manajemen dan bisnis (almana) vol. 1 no. 2/ agustus 2017	Sama-sama meneliti pengendalian kualitas terhadap kualitas produk	Penelitian sekarang variabel x1 nya desain produk
3.	Mohammed A. Ahmed Al-Dujaili	<i>Study of the relation between types of the quality costs and its impact on productivity and costs: a verification in manufacturing industries</i>	<i>Total Quality Management and Business Excellence</i> Vol. 24, No. 4, 2103: 397–419	Memiliki kesamaan penelitian dalam bidang mutu atau kualitas produk dan menggunakan pendekatan biaya kualitas	Penelitian pada saat ini menambahkan variabel bebas yaitu desain produk
4.	Monika Kussetya Ciptani	Pengukuran Biaya Kualitas	Jurnal Akuntansi dan Keuangan- Universitas Kristen Petra vol 1 no 1, mei 1999: 68-69	Kesamaan dalam pengendalian kualitas	Penelitian tersebut dilakukan untuk melihat efektivitas metode Taguchi
5.	Ni Kadek Ratna Sari dan Ni Ketut Purnawati	Analisis Pengendalian Kualitas proses Produksi pie susu	Jurnal Manajemen Unud vol.7,	Kesamaan untuk mengetahui pengendalian	Metode penelitian sekarang menggunakan

		pada perusahaan Pie Susu Barong di kota Denpasar	no.3,2008: 1566-1594	kualitas dalam perusahaan	metode kuantitatif korelasional
6.	M. Barry Ekaputra	Pengaruh desain produk dan desain proses terhadap kualitas produk di pocket 22 tasikmalaya	Jp Management e-journal 2013	Sama-sama meneliti desain produk terhadap kualitas produk	Penelitian sekarang menggunakan teknik analisis data menggunakan regresi linier
7.	Irfan Rizqullah Ariella	Pengaruh kualitas produk, harga produk dan desain produk terhadap keputusan pembelian konsumen mazelnid	Jurnal Manajemen dan Start-Up Bisnis Volume 3, Nomor 2, Juni 2018	Sama-sama terdapat variabel kualitas produk dan desain produk	Penelitian sekarang tidak terdapat variabel harga produk dan keputusan pembelian
8.	Yulia Helmi	Pengaruh biaya mutu terhadap produk cacat pada cv. Reva jaya pratama pekanbaru	Jurnal mahasiswa fakultas ekonomi universitas pasir pengaraian Volume 2. No 2 (2016)	Sama-sama meneliti pengendalian mutu dengan biaya pengendalian kualitas	Penelitian sekarang terdapat biaya produk cacat yang dihitung dari data perusahaan
9.	Ridwan Taofik	Pengaruh desain produk dan harga terhadap keputusan pembelian pada perusahaan distro airplane systm bandung	Digilib library universitas Komputer Indonesia	Sama-sama memiliki faktor untuk mempengaruhi minat beli dengan desain produk	Penelitian sekarang mendeskripsikan pengaruh desain produk terhadap kualitas produk
10.	Muhammad Syarif Hidayatullah Elmas	Pengendalian kualitas dengan menggunakan metode statistical quality control (sqc) untuk meminimumkan produk gagal pada toko roti barokah bakery	Jurnal Penelitian Ilmu Ekonomi WIGA Vol. 7, Maret 2017, Hal 15-22	Sama-sama meneliti pengendalian kualitas untuk meminimalkan produk cacat	Penelitian sekarang tidak menggunakan metode statistik Quality Control (SQC)

## 2.2 Kerangka Pemikiran

Menurut Schroeder (2011: 89) berpendapat “Desain produk adalah hal yang penting sekali bagi kelangsungan hidup sebagian besar perusahaan, serta desain produk merupakan suatu prasyarat untuk produksi, bersama dengan prakiraan volume produksi”.

Dalam manajemen operasional, desain produk sebagai alat bantu dalam manajemen produksi bertitik tolak penelitian dan pengembangan yang dilakukan sebelumnya. Pentingnya desain produk terletak pada penetapan secara rinci desain produk atau jasa yang akan dibuat klasifikasi agar sesuai dengan tujuan yang dikehendaki.

Tujuan utama desain produk yang dilakukan Perusahaan harus memfokuskan diri pada pembuatan produk yang bisa memuaskan keinginan konsumen pada segmen tertentu. Pertimbangan keuangan harus didasarkan pada biaya-biaya yang bakal timbul dalam membuat suatu produk.

Menurut Ahyari (2011: 59), biaya desain p roduk terdiri dari:

1. Biaya pembelian perlengkapan mendesain produk.
2. Biaya pembelian bahan yang dikonsumsi dalam kegiatan mendesain produk.
3. Biaya upah *designer*.

Dalam pelaksanaanya, segala aktifitas yang dilakukan perusahaan daiwani bordir pada proses desain produk dirasa sudah sangat efektif dan dapat memenuhi kebutuhan perusahaan serta keinginan konsumen, tingkat efektifitas tersebut belum

diperkirakan pengaruhnya terhadap kualitas produk yang dimiliki perusahaan daiwani bordir.

Dalam pembahasan penelitian kali ini, kualitas yang akan diukur sebagai objek penelitian adalah kualitas produk, dimana pengukuran kualitas tersebut dihitung dari perhitungan nilai jumlah produksi dikurangi dengan jumlah produk cacat. produk cacat adalah Produk yang dihasilkan dalam proses produksi, dimana produk yang dihasilkan tersebut tidak sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan. (Bastian Bustami dan Nurlela, 2009: 136)

Selain daripada itu, fokus produksi pada industri jaman sekarang juga harus memperhatikan faktor kualitas. Sudah dipastikan perusahaan Daiwani Bordir juga memiliki sistem pengendalian kualitas yang terukur. Pengendalian kualitas didefinisikan sebagai kegiatan untuk memastikan apakah kebijaksanaan dalam hal kualitas (standar) perusahaan dapat tercermin dalam hasil akhir. Pengendalian kualitas adalah pengawasan mutu merupakan usaha untuk mempertahankan mutu/kualitas barang yang dihasilkan, agar sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditetapkan berdasarkan kebijaksanaan pimpinan perusahaan. (Assauri, 2011: 299).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengendalian kualitas memiliki faktor pengukur yang ditetapkan oleh pimpinan perusahaan, faktor-faktor tersebut diciptakan agar kualitas produk yang dihasilkan sesuai dengan apa yang direncanakan. Menurut Schroeder (2011: 168), adapun tahapan-tahapan dalam pengendalian kualitas yang dapat dilaksanakan perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Pengawasan

Dilakukan ketika proses produksi berlangsung supaya sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan perusahaan.

2. Pengujian

Proses pengujian dilakukan untuk mengidentifikasi setiap kecacatan yang terjadi pada hasil produksi agar mendapatkan kualitas yang di inginkan.

3. Kualitas Prima

Yaitu setiap produk yang telah memenuhi standar pengujian dan kriteria yang telah ditentukan perusahaan sehingga memiliki keunggulan yang akan memenuhi harapan konsumen.

Tahapan tersebut dilakukan agar tidak ada produk cacat yang lolos dalam pengendalian kualitas yang dilakukan perusahaan, selain menggunakan strategi pengendalian kualitas secara praktek, perusahaan juga harus mengontrol dan mengetahui biaya yang dikeluarkan oleh bagian pengendalian kualitas agar tidak terjadi pemborosan biaya pada sistem pengendalian yang diterapkan.

Dalam biaya kualitas produk, terdapat beberapa faktor-faktor penting yang menjadi landasan pengukuran biaya kualitas Menurut Russell dalam Irwan dan Didi (2015: 43), biaya tersebut yaitu:

1. Biaya Pencegahan

- a. Biaya pelatihan kualitas
- b. Biaya perencanaan kualitas

2. Biaya Penilaian

- a. Biaya pengujian dan inspeksi

#### b. Peralatan pengujian

Beberapa faktor-faktor biaya tersebut dapat dijadikan acuan dalam penelitian yang dilakukan di perusahaan Daiwani Bordir untuk mengukur tingkat efektivitas dan efisiensi dalam pengendalian kualitas yang dilakukan perusahaan Daiwani Bordir.

Melihat dari beberapa penelitian terdahulu, seperti yang dilakukan oleh Ekaputra (2013) bahwa desain produk memiliki pengaruh positif terhadap kualitas produk. Dan selain desain produk terdapat pengendalian kualitas yang memiliki kemungkinan pengaruh terhadap kualitas produk, argumen ini dilandasi oleh Novianty, Satyawisudarini, dan Haryadi (2017).

Berdasarkan pernyataan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa desain produk dan pengendalian kualitas memiliki pengaruh terhadap kualitas produk, penulis melakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana hasil yang terjadi dari pengaruh variabel-variabel yang diteliti di Perusahaan Daiwani Bordir.

### **2.3 Hipotesis**

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik sugiyono (2017: 99).

Dalam penelitian ini yang menjadi hipotesis adalah **“terdapat pengaruh antara desain produk dan pengendalian kualitas terhadap kualitas produk perusahaan Daiwani Bordir”**.