

Bab 2

Landasan Teori

2.1 Kualitas

2.1.1 Pengertian kualitas

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, *kualitas* didefinisikan sebagai tingkat baik buruknya sesuatu. Kualitas dapat pula didefinisikan sebagai tingkat keunggulan, sehingga kualitas merupakan ukuran relatif kebaikan. Kualitas merupakan ukuran sampai sejauh mana suatu produk atau jasa sesuai kebutuhan, keinginan dan harapan para pelanggan [1]. Kualitas menunjukkan bahwa hanya pelanggan yang dapat menentukan bagaimana baik atau tidaknya suatu produk atau jasa dalam memenuhi kebutuhan, persyaratan dan harapannya [4].

Kualitas sering didefinisikan sebagai memuaskan pelanggan dengan mempertemukan secara penuh keinginan-keinginan dan harapan-harapannya [5]. Dengan adanya kualitas akan menyenangkan hati pelanggan. Perhatian pada kualitas bukanlah sesuatu hal yang tak terpisahkan dengan kepuasan pelanggan [6]. Jika hasil kualitas yang dihasilkan tinggi, maka akan meningkatkan tingginya kepuasan pelanggan [7].

Tingkat kualitas dapat diukur dan diketahui dengan membandingkan persepsi pelanggan pada jasa atau produk yang telah diterima dengan kondisi yang diinginkan oleh pelanggan [8]. Bagusnya suatu kualitas akan mempengaruhi pada pendapatan yang tinggi juga. Kualitas berfokus pada apa yang dibutuhkan pelanggan dengan membangkitkan apa yang diminati pelanggan [9].

2.1.2 Prinsip kualitas

Pada peningkatan kualitas perlu upaya dalam memperhatikan prinsip-prinsip kualitas. Prinsip inilah yang akan bisa meningkatkan kualitas sehingga dapat memberikan kepuasan untuk pelanggan. Berikut merupakan prinsip-prinsip kualitas: [10]

1. Kepemimpinan

Strategi kualitas perusahaan harus merupakan inisiatif dan komitmen dari manajemen puncak. Manajemen puncak harus memimpin dan mengarahkan organisasinya dalam upaya peningkatan kinerja kualitas. Tanpa adanya kepemimpinan dari manajemen puncak, usaha peningkatan kualitas hanya akan berdampak kecil.

2. Pendidikan

Semua karyawan perusahaan, mulai dari manajer puncak sampai karyawan operasional, wajib mendapatkan pendidikan mengenai kualitas.

3. Perencanaan Strategis

Proses perencanaan strategis harus mencakup pengukuran dan tujuan kualitas yang digunakan dalam mengarahkan perusahaan untuk mencapai visi dan misinya.

4. *Review*

Proses *review* (meninjau) merupakan satu-satunya alat yang paling efektif bagi manajemen untuk mengubah perilaku organisasional. Proses ini menggambarkan mekanisme yang menjamin adanya perhatian terus-menerus terhadap upaya mewujudkan sasaran-sasaran kualitas.

5. Komunikasi

Implementasi strategi kualitas dalam organisasi dipengaruhi oleh proses komunikasi organisasi, baik dengan karyawan, pelanggan maupun stakeholder lainnya (seperti pemasok, pemegang saham, pemerintah, masyarakat sektor dan lain-lain).

6. *Total Human Reward*

Reward (pahala) dan *recognition* (pengakuan) merupakan aspek krusial dalam implementasi strategi kualitas. Setiap karyawan berprestasi perlu diberi imbalan dan prestasinya harus diakui. Dengan cara seperti ini, motivasi, semangat kerja, rasa bangga, dan rasa memiliki (*sense of belonging*) setiap anggota organisasi dapat meningkat, yang pada gilirannya berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan profitabilitas bagi perusahaan, serta kepuasan dan loyalitas pelanggan.

2.2 Jasa

2.2.1 Pengertian jasa

Jasa adalah setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh satu pihak kepada pihak lain, pada dasarnya bersifat intangible (tidak berwujud fisik) dan tidak mengakibatkan kepemilikan sesuatu [2]. Jasa tidak dapat dilihat, dicicipi, dirasakan, didengar atau dibeli sebelum terjadinya transaksi [11].

Jasa merupakan proses yang terdiri dari serangkaian kegiatan yang tidak berwujud yang terjadi secara alami antara pelanggan dan staf, sumber daya fisik, barang dan penyedia jasa [12]. Jasa adalah sebagai pekerjaan atau pengalaman yang ditawarkan oleh satu pihak kepada pihak lain yang biasanya tidak mengakibatkan kepemilikan salah satu faktor produksi [13]. Jasa juga sebagai semua kegiatan ekonomi di mana output utama bukanlah produk atau konstruksi [14].

2.2.2 Karakteristik jasa

Produk dan jasa memiliki karakternya masing-masing yang bisa dibedakan. Jasa memiliki empat karakteristik utama yang membedakannya dengan barang, yaitu sebagai berikut: [10]

1. Intangibility

Jasa berbeda dengan barang. Bila barang merupakan sebuah objek, alat, material atau benda, maka jasa justru merupakan perbuatan, tindakan, pengalaman, proses, kinerja (performance) atau usaha. Bila barang dapat dimiliki, maka jasa hanya dapat dikonsumsi tetapi tidak dapat dimiliki. Walaupun sebagian besar jasa dapat berkaitan dan didukung dengan produk fisik, esensi dari apa yang dibeli pelanggan adalah kinerja yang diberikan oleh pihak tertentu.

2. Heterogeneity/Variability/Inconsistency

Jasa bersifat sangat variable karena merupakan non-standardized output, artinya terdapat banyak variasi bentuk, kualitas, dan jenis, tergantung pada siapa, kapan, dan dimana jasa tersebut diproduksi. Sebagai contoh, dua orang yang datang ke salon yang sama dengan meminta model rambut yang sama tidak akan mendapatkan hasil yang seratus persen identik (kecuali kalau keduanya minta rambutnya dibuat plontos). Hal semacam ini terjadi karena jasa melibatkan unsur manusia dalam proses produksi dan konsumsinya. Berbeda dengan mesin, orang

biasanya tidak bisa diprediksi dan cenderung tidak konsisten dalam hal sikap dan perilakunya.

3. Inseparability

Barang biasanya diproduksi terlebih dahulu, kemudian dijual, baru dikonsumsi. Sedangkan jasa umumnya dijual terlebih dahulu, baru kemudian diproduksi dan dikonsumsi pada waktu dan tempat yang sama. Interaksi antara penyedia jasa dan pelanggan merupakan ciri khusus dalam pemasaran jasa. Keduanya mempengaruhi hasil (outcome) dari jasa bersangkutan. Dalam hubungan antara penyedia jasa dan pelanggan ini, efektivitas individu yang menyampaikan jasa merupakan unsur kritis.

4. Perishability

Perishability berarti bahwa jasa merupakan komoditas yang tidak tahan lama, tidak dapat disimpan untuk pemakaian ulang di waktu datang, dijual kembali, atau dikembalikan.

2.2.3 Macam-macam jasa

Terdapat banyak yang bisa dikategorikan sebagai jasa. Dengan memperhatikan pengertian dari jasa sebagai bersifat intangible, maka jasa terdiri dari berbagai macam, yaitu sebagai berikut: [11]

1. Barang berwujud murni

Di sini hanya terdiri dari barang berwujud seperti sabun, pasta gigi. Tidak ada jasa yang menyertai produk tersebut.

2. Barang berwujud yang disertai jasa

Di sini terdiri dari barang berwujud yang disertai dengan satu atau lebih jasa untuk mempertinggi daya tarik pelanggan. Contohnya: produsen mobil tidak hanya menjual mobil saja, melainkan juga kualitas dan pelayanan kepada pelanggannya (reparasi, pelayanan pasca jual).

3. Campuran

Di sini terdiri dari barang dan jasa dengan proporsi yang sama. Contohnya: restoran yang harus didukung oleh makanan dan pelayanannya.

4. Jasa utama yang disertai barang dan jasa tambahan

Di sini terdiri dari jasa utama dengan jasa tambahan dan/atau barang pelengkap. Contohnya: penumpang pesawat terbang membeli jasa transportasi. Mereka sampai di tempat tujuan tanpa sesuatu hal berwujud yang memperlihatkan pengeluaran mereka. Namun, perjalanan tersebut meliputi barang-barang berwujud, seperti makanan dan minuman, potongan tiket dan majalah penerbangan. Jasa tersebut membutuhkan barang padat modal (pesawat udara) agar terealisasi, tapi komponen utamanya adalah jasa.

5. Jasa murni

Di sini hanya terdiri dari jasa. Contohnya adalah: jasa menjaga bayi, psikoterapi.

2.3 Kualitas Jasa

2.3.1 Pengertian kualitas jasa

Kualitas jasa adalah kondisi dinamis yang mempengaruhi produk, jasa, orang, proses dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan [10]. Kualitas jasa merupakan sebagai bentuk penilaian pelanggan terhadap tingkat jasa yang di rasakan dengan nilai tingkat jasa yang diharapkan [11]. Kualitas jasa juga didefinisikan sebagai keseluruhan gabungan karakteristik jasa menurut pemasaran yang menjadikan jasa yang digunakan untuk memenuhi harapan pelanggan atau pelanggan [1].

Kualitas jasa dapat dipahami sebagai pelanggan yang komprehensif evaluasi jasa tertentu dan sejauh mana memenuhi harapan mereka dan memberikan kepuasan [15]. Kualitas jasa dapat mendorong pelanggan untuk berkomitmen terhadap produk dan jasa suatu perusahaan sehingga berdampak pada peningkatan pangsa pasar suatu produk [16]. Pengendalian kualitas menjadi suatu strategi penting bagi bisnis baru karena makin bertambahnya kesadaran pelanggan terhadap kualitas dan makin tingginya tuntutan konsumen terhadap mutu produk dan persaingan yang mulai instentif [17].

Kelangsungan hidup sebuah perusahaan bergantung pada kepuasan para pelanggan dan kepuasan bisa tercipta apabila perusahaan dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan pelanggan [18]. Sehingga perusahaan harus bisa mengerti apa yang menjadi keinginan pelanggan karena dengan mengerti apa yang menjadi keinginan pelanggan maupun menerapkan customer needs, perusahaan dapat

meningkatkan kualitas yang ditawarkan sehingga pelanggan merasa puas ketika memakai jasa tersebut [19].

2.3.2 Dimensi kualitas jasa

Ada banyak dimensi yang bisa diterapkan pada penentuan kualitas, menurut Parasuraman et al (dalam Scheinder & White, 2004) menyebutkan terdapat lima dimensi kualitas jasa adalah sebagai berikut: [20]

1. Bukti langsung (*tangibles*) meliputi fasilitas fisik, perlengkapan, pegawai dan sarana komunikasi.
2. Keandalan (*reliability*) yakni kemampuan memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan segera, akurat dan memuaskan.
3. Daya tanggap (*responsiveness*) yaitu keinginan para staf untuk membantu para pelanggan dan memberikan pelayanan dengan tanggap.
4. Jaminan (*assurance*) mencakup kemampuan, pengetahuan, kesopanan dan sifat dapat dipercaya yang dimiliki para staf, bebas dari resiko, bahaya dan keragu-raguan.
5. Empati (*emphaty*) meliputi kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi yang baik, perhatian pribadi dan memahami kebutuhan para pelanggan.

Sedangkan menurut Kessler (1993) terdapat beberapa modifikasi dimensi kualitas jasa yang mempengaruhi kebutuhan pelanggan yaitu: [9]

1. Fungsi (*Function*) meliputi kinerja utama layanan yang dibutuhkan
2. Fitur (*Features*) meliputi kinerja yang diharapkan
3. Kesesuaian (*Conformance*) meliputi kepuasan berdasarkan persyaratan yang telah diatur
4. Keandalan (*Reliability*) meliputi keyakinan layanan dalam hubungannya dengan waktu
5. Kemampuan melayani (*Serviceability*) meliputi kemampuan untuk melayani jika terjadi kesalahan
6. Estetika (*Aesthetics*) meliputi pengalaman yang berhubungan dengan visual
7. Persepsi (*Perception*) meliputi reputasi kualitas

2.4 Kepuasan Pelanggan

2.4.1 Pengertian kepuasan pelanggan

Kepuasan berasal dari bahasa latin ‘satis’ (artinya cukup baik, memadai) dan ‘facio’ (melakukan atau membuat). Kepuasan bisa diartikan sebagai upaya pemenuhan sesuatu atau membuat sesuatu yang memadai [10]. Kepuasan pelanggan merupakan suatu tanggapan perilaku pelanggan berupa evaluasi purna beli terhadap suatu barang atau jasa yang dirasakannya (kinerja produk) dibandingkan dengan harapan pelanggan [5].

Kepuasan pelanggan disebut juga sebagai perasaan senang atau kecewa seseorang sebagai hasil dari perbandingan antara prestasi atau produk yang dirasakan dan diharapkannya [2]. Kepuasan kadang disebut sebagai keinginan kualitas karena dapat merepresentasikan aspek dari produk atau yang diinginkan oleh pelanggan [21]. Kepuasan pelanggan tergantung pada produk kinerja yang dirasakan relatif terhadap harapan pembeli [11]. Harapan pelanggan merupakan referensi standar kinerja pelayanan, yang sering diformulasikan berdasarkan keyakinan pelanggan tentang apa yang akan terjadi [22]. Kualitas jasa yang baik diharapkan akan menghasilkan kepuasan pelanggan, oleh karena itu akan meningkatkan retensi dan loyalitas pelanggan [23].

2.4.2 Faktor pendukung kepuasan pelanggan

Sebagai bentuk pemenuhan keinginan dan kebutuhan pelanggan, maka diperlukannya nilai lebih berupa kepuasan pelanggan. Adapun aspek-aspek yang dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan secara efektif, yaitu: [5]

1. *Warranty costs.*

Beberapa perusahaan dalam menangani warranty costs produk/jasa mereka dilakukan melalui persentase penjualan. Kegagalan perusahaan dalam memberi kepuasan kepada pelanggan biasanya karena perusahaan tidak memberi jaminan terhadap produk yang mereka jual kepada pelanggan.

2. Penanganan terhadap komplain dari pelanggan.

Secara *statistic* hal ini penting untuk diperhatikan, namun seringkali terlambat bagi perusahaan untuk menyadarinya. Bila komplain/klaim dari pelanggan tidak secepatnya diatasi, maka customer defections tidak dapat dicegah.

3. *Market Share.*

Merupakan hal yang harus diukur dan berkaitan dengan kinerja perusahaan. Jika market share diukur, maka yang diukur adalah kuantitas, bukan kualitas dari pelayanan perusahaan.

4. *Costs of poor quality.*

Hal ini dapat bernilai memuaskan bila biaya untuk defecting customer dapat diperkirakan.

5. *Industry reports.*

Terdapat banyak jenis dan industry reports ini, seperti yang disampaikan oleh J.D Power dalam Bhone, yakni report yang fairest, most accurate, dan most eagerly yang dibuat oleh perusahaan.

2.4.3 Pengukuran kepuasan pelanggan

Kepuasan pelanggan merupakan salah satu target yang paling diinginkan pelanggan di perusahaan. Membuat kepuasan pelanggan dan memberikan pelayanan yang terbaik dan kualitas produksi mungkin tidak mudah pada awalnya. Perusahaan perlu lebih mengenal kebutuhan pelanggan dan menterjemahkannya ke situasi dimana jasa dan produk dihasilkan [24]. Kepuasan pelanggan dapat diukur untuk mengetahui seberapa besar tingkat akan kepuasannya itu sendiri. Untuk melihat apakah pelanggan yang dilayani telah merasa puas atau tidak maka terdapat empat metode untuk mengukur kepuasan pelanggan, yaitu: [10]

1. Sistem Keluhan dan Saran

Setiap organisasi yang berorientasi pada pelanggan perlu menyediakan kesempatan dan akses yang mudah dan nyaman bagi para pelanggannya guna menyampaikan saran, kritik, pendapat dan keluhan mereka. Media yang digunakan bisa berupa kotak saran yang ditempatkan di lokasi-lokasi strategis (yang mudah dijangkau atau sering dilewati pelanggan), kartu komentar, saluran telepon bebas pulsa, dan lain-lain. Informasi-informasi yang diperoleh melalui metode ini dapat memberikan ide-ide baru dan masukan yang berharga kepada perusahaan, sehingga memungkinkannya untuk bereaksi secara tanggap dan cepat untuk mengatasi masalah-masalah yang timbul.

2. Ghost Shipping

Salah satu cara memperoleh gambaran mengenai kepuasan pelanggan adalah dengan mempekerjakan beberapa *ghost shipper* untuk berperan atau berpura-pura sebagai pelanggan potensial produk perusahaan dan pesaing. Mereka diminta berinteraksi dengan staf penyedia jasa dan menggunakan produk/jasa perusahaan. Berdasarkan pengalamannya tersebut, mereka kemudian diminta melaporkan temuan-temuannya berkenaan dengan kekuatan dan kelemahan produk perusahaan dan pesaing. Biasanya para *ghost shipper* diminta mengamati secara seksama dan menilai cara perusahaan dan pesaingnya melayani permintaan spesifik pelanggan, menjawab pertanyaan, pelanggan dan menangani setiap keluhan.

3. Lost Customer Analysis

Sedapat mungkin perusahaan seyogyanya menghubungi para pelanggan yang telah berhenti membeli atau yang telah pindah pemasok agar dapat memahami mengapa hal itu terjadi dan supaya dapat mengambil kebijakan perbaikan/penyempurnaan selanjutnya. Bukan hanya exit interview saja yang diperlukan, tetapi pemantauan customer loss rate juga penting, di mana peningkatan customer loss rate menunjukkan kegagalan perusahaan dalam memuaskan pelanggannya. Hanya saja kesulitan penerapan metode ini adalah pada mengidentifikasi dan mengontrak mantan pelanggan yang bersedia memberikan masukan dan evaluasi terhadap kinerja perusahaan. Sebagian di antara mantan pelanggan mungkin sudah tidak lagi tertarik atau tidak melihat adanya manfaat dari memberikan masukan bagi perusahaan.

4. Survei Kepuasan Pelanggan

Sebagian besar riset kepuasan pelanggan dilakukan dengan metode survey (McNeal & Lamb, dikutip dalam Peterson & Wilson, 1992), baik survey melalui pos, telepon, email, websites, maupun wawancara langsung. Melalui survey, perusahaan akan memperoleh tanggapan dan balikan secara langsung dari pelanggan dan juga memberikan kesan positif bahwa perusahaan menaruh perhatian terhadap para pelanggannya.

2.5 Quality Function Deployment (QFD)

2.5.1 Sejarah QFD

QFD (*Quality Function Deployment*) muncul pada tahun 1965-1967 ketika Yoji Akao dan Katsuyoshi Ishihara mempraktekannya pada bidang pengendalian kualitas. Untuk memajukan TQM, mereka menyebarkan definisi yang hampir sama dengan QFD (*Quality Function Deployment*), dimana fungsi-fungsi dari kualitas dikerahkan untuk mencapai kualitas itu sendiri.

QFD (*Quality Function Deployment*) ini didasari pada penelitian Katsuyoshi Ishihara yang pada waktu itu bekerja pada divisi komponen elektronik di perusahaan Matsushita. Katsuyoshi Ishihara merupakan orang pertama yang menerapkan pengarahahan fungsi (*Function Deployment*) untuk memperjelas tugas-tugas dari kualitas. QFD (*Quality Function Deployment*) diterapkan pertama kali di Jepang oleh Mitsubishi's Kobe Shipyard pada 1972 yang kemudian diadopsi oleh Toyota, *Ford Motor Company*, dan Xerox membawa konsep ini ke Amerika Serikat pada tahun 1986. Semenjak itu QFD (*Quality Function Deployment*) banyak diterapkan oleh perusahaan-perusahaan Jepang, Amerika Serikat, dan Eropa.

Secara mendasar QFD (*Quality Function Deployment*) merupakan terjemahan dari bahasa Jepang yang terdiri atas tujuh huruf kanji yaitu *Hin Shitsu Ki No Ten Kain* dan kemudian setelah dilakukan penyesuaian dari bahasa Jepang menjadi QFD (*Quality Function Deployment*). Perlu dicatat bahwa setiap makna dari karakter-karakter tersebut mempunyai terjemahan-terjemahan *alternative*. Namun bagaimanapun juga dalam beberapa terjemahan *Alternative* QFD tetap menjadi padanan terjemahan yang tepat. QFD (*Quality Function Deployment*) bukanlah suatu alat pengukur kualitas sederhana, tetapi mempunyai makna yang luas dari berbagai *feature* (bentuk fisik) sebuah produk dan berbagai fungsi didalam sebuah produk.

2.5.2 Pengertian Quality Function Deployment

Quality Function Deployment (QFD) merupakan pendekatan yang sistematis dalam menentukan apa yang diinginkan pelanggan dan menerjemahkan keinginan tersebut secara akurat ke dalam desain teknis, manufacturing, dan perencanaan produksi yang tepat. Pada prinsipnya QFD membantu mendengarkan

suara atau keinginan pelanggan dan berguna untuk *brainstorming sessions* bagi tim pengembang untuk menentukan cara terbaik dalam memenuhi keinginan pelanggan [1].

Menurut Cohen (1995) QFD adalah sebuah metode untuk perencanaan produk secara terstruktur dan pengembangan yang memungkinkan tim pengembang untuk secara khusus menjelaskan keinginan dan kebutuhan pelanggan dan kemudian mengevaluasi setiap produk yang diusulkan atau kapabilitas layanan secara sistematis dalam hal dampaknya terhadap pemenuhan kebutuhan tersebut [21].

Menurut Bossert (1991) QFD adalah proses yang menyediakan struktur untuk siklus pengembangan. Struktur ini dapat diibaratkan seperti rangka sebuah rumah. Pondasinya adalah keinginan dan kebutuhan pelanggan. Kerangka terdiri dari matrik perencanaan yang mencakup item seperti peringkat kepentingan yang dirasakan pelanggan. Lantai dua rumah mencakup fitur teknis. Atap terdiri dari fitur teknis. Dinding-dinding adalah matriks keterkaitan antara kebutuhan pelanggan dan karakteristik teknis [25].

Menurut Guinta & Praizler (1993) QFD adalah cara mendengarkan kepada pelanggan untuk mempelajari apa yang mereka inginkan dan kemudian menggunakan sistem logis untuk menentukan cara terbaik untuk memenuhi kebutuhan tersebut dengan sumber daya yang tersedia [26].

Sementara menurut Berk & Joseph (1993) QFD adalah dasar alat Total Quality Management (TQM) yang sistematis mengembangkan kebutuhan dan keinginan pelanggan. Alat ini menyediakan metode grafis untuk menggali keinginan dan kebutuhan pelanggan ke dalam pengembangan produk [27].

2.5.3 Manfaat QFD

Sudah banyak beragam perusahaan yang menerapkan QFD yang mana penggunaannya sangat efektif. QFD merupakan pendekatan yang memahami persyaratan pelanggan dan menterjemahkannya persyaratan tersebut ke dalam fitur produk atau jasa, sehingga dapat memuaskan keinginan dan kebutuhan pelanggan [28]. Menurut Bossert (1991) terdapat beberapa manfaat yang bisa dirasakan dengan penerapan QFD, yaitu: [25]

1. Fokus Pada Pelanggan

Membuat focus pada kebutuhan dan keinginan pelanggan, menggunakan informasi competitor secara efektif, memprioritaskan sumber daya, mengidentifikasi item yang dapat ditindaklanjuti dan menyusun informasi pengalaman pelanggan.

2. Mengurangi Implementasi Waktu

Mengurangi perubahan midstream desain, membatasi permasalahan, mencegah redundansi pengembangan di masa depan, mengidentifikasi peluang pengaplikasian di masa depan dan memunculkan asumsi yang hilang.

3. Mempromosikan Kerja Tim

Berdasarkan consensus, menciptakan komunikasi satu sama lain, mengidentifikasi aksi rencana dan menciptakan pandangan umum secara detail.

4. Menyediakan Dokumen

Dokumen rasional untuk desain, mudah untuk berasimilasi, menambahkan struktur informasi dan menyediakan lembarkerja pada sensitive analisis.

Selain itu menurut Wijaya (2018) ada tiga manfaat utama yang dapat diperoleh perusahaan bila menggunakan metode QFD, yaitu: [1]

1. Mengurangi Biaya

Hal ini dapat terjadi karena produk yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan harapan pelanggan, sehingga tidak ada pengulangan pekerjaan atau pembuangan bahan baku karena tidak sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan oleh pelanggan. Pengurangan biaya dapat dicapai dengan pengurangan biaya pembelian bahan baku, pengurangan biaya *overhead* atau pengurangan upah, penyederhanaan proses produksi, dan pengurangan pemborosan (*waste*).

2. Meningkatkan Pendapatan

Dengan pengurangan biaya, maka hasil yang kita terima akan lebih meningkat. Dengan QFD, produk atau jasa yang dihasilkan akan lebih dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan.

3. Pengurangan Waktu Produksi

QFD adalah kunci penting dalam pengurangan biaya. QFD akan membuat tim pengembangan produk atau jasa untuk membuat keputusan awal dalam proses

pengembangan. Ada beberapa cara dimana QFD dapat mengurangi biaya produksi, antara lain QFD membantu mengurangi perubahan-perubahan dan QFD membantu mengurangi biaya pelaksanaan produksi karena pengurangan kegiatan.

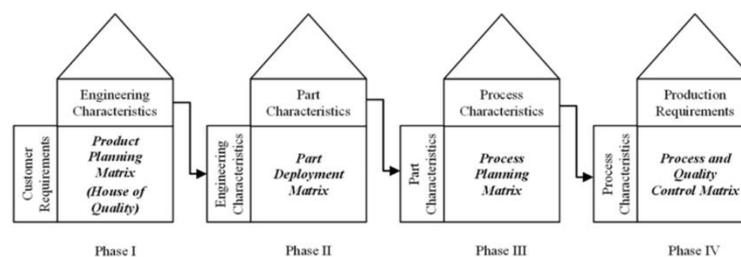
2.5.4 Tujuan QFD

Tujuan penerapan metode QFD adalah untuk perancangan dan pengembangan produk adalah sebagai berikut: jelas dalam proses pengembangan produk-produk baru dan proses-proses terkait lainnya: [26]

1. Memenuhi sebanyak mungkin harapan pelanggan, dan berusaha melampaui harapan tersebut dengan merancang produk baru agar dapat berkompetisi dengan produk dari kompetitor untuk kepuasan pelanggan.
2. Menerapkan desain yang berorientasi pada pelanggan dengan mengadaptasi beberapa matriks dan tabel.
3. Membuat “suara pelanggan” bisa didengar lebih jelas dalam proses pengembangan produk-produk baru dan proses-proses terkait lainnya.

2.5.5 Tahapan-Tahapan Quality Function Deployment

Dengan menggunakan metodologi QFD (*Quality Function Deployment*) dalam proses perancangan dan pengembangan produk, maka akan dikenal empat jenis tahapan, masing-masing tahapan tersebut terdapat pada gambar 2.1 dibawah ini:[21]



Gambar 2.1 Tahapan-Tahapan Quality Function Deployment
(Sumber: Cohen, 1995)

Keterangan:

1. Matriks perencanaan produk (House of Quality)

Menjelaskan tentang customer needs, planning matrix, technical response, relationship, technical correlation, dan technical matrix. HOQ terdiri dari 6 bagian utama
2. Matriks perencanaan parts (Part of Deployment)

Merupakan faktor-faktor teknis yang critical terhadap pengembangan produk.
3. Matriks perencanaan proses (Process Planning)

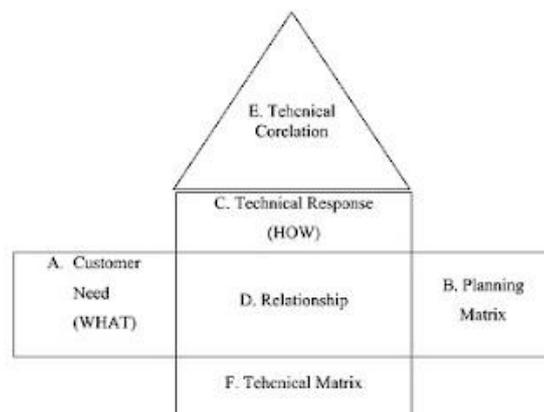
Merupakan matriks proses pembuatan pengembangan suatu produk
4. Matriks perencanaan produksi (Production Planning)

Memaparkan tindakan yang perlu diambil didalam perbaikan kualitas produk.

2.5.6 House of Quality (HOQ)

House of Quality adalah cara yang terstruktur dan sistematis untuk mengubah kebutuhan pelanggan akan suatu produk atau jasa menjadi prioritas langkah-langkah teknis yang dapat digunakan lebih lanjut untuk mengembangkan proses dan rencana produksi [29]. House of Quality adalah elemen yang paling penting dalam proses Quality Function Deployment karena menangkap suara pelanggan dan juga membangun upaya lebih lanjut [30].

Pada tahapan pertama QFD ini mengkombinasikan voice of customer dengan karakteristik teknis yang dibuat tim pengembang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Pengolahan tahapan pertama QFD menggunakan bagan HOQ seperti gambar 2.2 dibawah ini:[21]



Gambar 2.2 The House of Quality
(Sumber: Cohen, 1995)

Keterangan dari tiap bagian adalah sebagai berikut:[21]

1. Bagian A (Customer Needs)

Matriks ini berisi daftar kebutuhan pelanggan secara terstruktur yang langsung diterjemahkan dari kata-kata pelanggan, sering disebut juga sebagai voice of customer. Adapun langkah-langkah mendapatkan voice of customer adalah sebagai berikut: [21]

- 1) Mendapatkan suara pelanggan melalui wawancara, kuesioner, komplain pelanggan.
- 2) Sortir voice of customer ke dalam beberapa kategori (need/benefit, dimensi kualitas, dll)
- 3) Masukkan ke dalam matriks kebutuhan pelanggan

2. Bagian B (Planning Matrix)

Perencanaan merupakan alat yang dapat membantu tim pengembangan untuk memprioritaskan kebutuhan pelanggan. Matriks ini mencatat seberapa penting masing-masing kebutuhan atau keuntungan dari produk atau jasa yang ditawarkan kepada pelanggan berdasarkan interpretasi tim pengembang dan data hasil penelitian. Kondisi ini mempengaruhi keseimbangan antara prioritas perusahaan dan prioritas pelanggan. Adapun bagian-bagian dari matriks perencanaan adalah sebagai berikut:[21]

1) Importance to customer

Kolom importance to customer merupakan tempat dimana hasil pengambilan data mengenai seberapa penting suatu atribut kebutuhan. Data kepentingan pelanggan didapat dari penyebaran kuesioner[31]. Tingkat minat pelanggan ditentukan dengan memberikan skala kepentingan. Adapun skala kepentingan dapat dilihat pada tabel 2.1 dibawah ini:[21]

Tabel 2.1 Skala Importance to Customer

Nilai	Keterangan
1	Tidak penting
2	Kurang penting

3	Cukup penting
4	Sangat penting
5	Paling penting

Adapun pada perhitungan kepentingan pelanggan menggunakan rumus: [32]

$$\text{Customer to Importance} = \frac{\sum_s^i Si \times i}{N} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

i = Bobot skala (1, 2, 3, 4, 5)

Si = Jumlah responden yang memberi bobot

N = Jumlah responden

2) Customer satisfaction performance

Customer satisfaction performance merupakan persepsi pelanggan mengenai seberapa baik suatu produk atau layanan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan. Data kinerja kepuasan pelanggan ini didapat dari penyebaran kuesioner[31]. Tingkat kinerja kepuasan pelanggan ditentukan dengan memberikan skala kepuasan. Adapun skala kinerja kepuasan dapat dilihat pada tabel 2.2 dibawah ini:[21]

Tabel 2.2 Skala Customer Satisfaction Performance

Nilai	Keterangan
1	Sangat buruk
2	Buruk
3	Netral
4	Baik
5	Sangat baik

Adapun pada perhitungan kinerja kepuasan pelanggan menggunakan rumus: [32]

$$\text{Customer Satisfaction Performance} = \frac{\sum_s^i Si \times i}{N} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

i = Bobot skala (1, 2, 3, 4, 5)

S_i = Jumlah responden yang memberi bobot

N = Jumlah responden

3) Competitive satisfaction performance

Competitive satisfaction performance merupakan persepsi pelanggan mengenai seberapa baik suatu produk atau jasa kompetitor dapat memenuhi kebutuhan pelanggan. Analisis pesaing adalah untuk mengevaluasi perusahaan terhadap pesaing. Pada hal ini, pesaing ditinjau dalam memenuhi kebutuhan pelanggan yang ditunjukkan dalam kolom customer satisfaction performance [30]. Membandingkan kekuatan dan kendala antara perusahaan dan pesaing sangat penting dilakukan untuk meningkatkan nilai kompetitif. Untuk bisa mengetahui perbandingannya dapat diperoleh dengan penilaian kinerja pada masing-masing atribut[29]. Pada bagian planning matrix, tim pengembang mempunyai kesempatan untuk membandingkan seberapa baik produk perusahaan saat ini dengan pesaing dalam memenuhi kebutuhan pelanggan[21]. Kepuasan pesaing didapat dari penyebaran kuesioner[31]. Tingkat kinerja kepuasan pesaing ditentukan dengan memberikan skala kepuasan. Adapun skala kinerja kepuasan pesaing dapat dilihat pada tabel 2.3 dibawah ini: [33]

Tabel 2.3 Skala Competitive Satisfaction Performance

Nilai	Keterangan
1	Sangat buruk
2	Buruk
3	Netral
4	Baik
5	Sangat baik

Adapun pada perhitungan kinerja kepuasan pesaing menggunakan rumus: [32]

$$\text{Competitive Satisfaction Performance} = \frac{\sum S_i x_i}{N} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

i = Bobot skala (1, 2, 3, 4, 5)

Si = Jumlah responden yang memberi bobot

N = Jumlah responden

4) Goal

Goal merupakan kepuasan pelanggan yang ingin dicapai oleh perusahaan berdasarkan kondisi tingkat kepuasan sebenarnya. Penentuan target kepuasan pelanggan dalam matriks perencanaan memberikan efek yang besar dalam prioritas sepanjang proyek pengembangan. Penggunaan nilai target ditentukan dari tingkat kepuasan pelanggan. Jika tingkat kepuasan pelanggan rendah, maka perlu dinaikkan [21]. Pada penentuan nilai target perusahaan dapat memilih target kepuasan pelanggan tinggi jika kepuasan pesaing rendah atau untuk mencapai target kepuasan pelanggan yang tinggi jika kepuasan pesaing tinggi. Dengan membandingkan importance to customer, customer satisfaction performance dan competitive satisfaction performance akan menjadi pilihan strategi yang memungkinkan [21]. Target dibuat oleh perusahaan untuk menyelesaikan setiap masalah yang timbul dari keluhan pelanggan [31]. Target yang dibuat harus ditetapkan secara realistis dengan mempertimbangkan waktu program, sumber daya, biaya dan teknologi yang tersedia. Target ditentukan oleh perusahaan dengan memberikan skala [29]. Adapun skala target dapat dilihat pada tabel 2.4 dibawah ini: [33]

Tabel 2.4 Skala Target

Nilai	Keterangan
1	Sangat buruk
2	Buruk
3	Netral
4	Baik
5	Sangat baik

5) Improvement ratio

Kombinasi dari kinerja kepuasan pelanggan dan target menghasilkan sebuah nilai yang disebut rasio perbaikan [21]. Rasio perbaikan adalah kolom yang berisi skala upaya yang diperlukan untuk mengubah tingkat kepuasan dalam

rangka mencapai tujuan yang diharapkan[31]. Adapun untuk menghitung rasio peningkatan menggunakan rumus: [21]

$$\text{Improvement ratio} = \frac{\text{Target}}{\text{Kinerja Kepuasan Pelanggan}} \dots\dots\dots(3)$$

6) Sales point

Sales point adalah daya jual yang dimiliki oleh sebuah produk berdasarkan seberapa baik kebutuhan pelanggan terpenuhi [21]. Sales point mengindikasikan bagaimana memenuhi target kebutuhan pelanggan akan meningkatkan daya tarik bagi pembeli potensial [34]. Tujuan sales point adalah untuk mempromosikan persyaratan terbaik pelanggan dan beberapa persyaratan pelanggan lainnya yang akan membantu dalam penjualan produk [35]. Nilai sales point ini didapatkan dari hasil wawancara dengan pihak manajemen perusahaan [36]. Adapun nilai sales point dapat dilihat pada tabel 2.5 dibawah ini: [21]

Tabel 2.5 Nilai Sales Point

Nilai	Keterangan
1	Tidak ada penjualan
1.2	Penjualan sedang
1.5	Penjualan kuat

7) Raw weight

Kolom bobot berisi nilai dari data dan keputusan yang diambil dari kolom-kolom bagian matriks perencanaan sebelumnya [21]. Nilai bobot menunjukkan seberapa besar perbaikan yang harus dilakukan [37]. Adapun untuk menghitung raw weight menggunakan rumus: [21]

$$\text{Bobot} = \text{Kepentingan Pelanggan} \times \text{Rasio Peningkatan} \times \text{Sales Point} \dots(4)$$

8) Normalized raw weight

Normalisasi bobot merupakan presentase nilai bobot dari masing-masing atribut kebutuhan dengan nilai antara 0-1 atau dalam persentase [21]. Bobot dari masing-masing atribut yang telah dihitung perlu dinormalisasikan untuk memudahkan perhitungan dan pengolahan data [38]. Normalisasi bobot bertujuan untuk mengetahui persentase bobot dari semua kebutuhan.

Normalisasi bobot ini dibutuhkan untuk menentukan nilai kontribusi yang digunakan sebagai penentuan nilai prioritas teknik [39]. Nilai bobot dan normalisasi bobot ini menunjukkan bobot akhir suatu atribut dari seluruh atribut dari seluruh responden [36]. Adapun untuk menghitung normalisasi bobot menggunakan rumus: [21]

$$\text{Normalized Raw Weight} = \frac{\text{Bobot}}{\text{Total Bobot}} \dots\dots\dots(5)$$

3. Bagian C (Technical Response)

Matriks ini memuat karakteristik teknis yang merupakan bagian dimana perusahaan melakukan penerapan metode yang mungkin untuk direalisasikan dalam usaha memenuhi keinginan dan kebutuhan pelanggan. Respon teknis mewakili bahasa teknis internal organisasi. Tim pengembang menggunakan respon teknis untuk menggambarkan produk atau jasanya secara abstrak. Tim pengembang harus memilih yang mana dari kemungkinan banyak formulasi teknis yang ingin digunakan dalam QFD [21]. Respon teknis ini diterjemahkan dari suara pelanggan ke suara perusahaan. Penentuan respon teknis diperoleh dari wawancara dengan supervisors atau orang yang ahli di bidangnya [40].

4. Bagian D (Relationship)

Matriks relationship adalah cara sistematis untuk mengidentifikasi derajat hubungan atau keterkaitan antara masing-masing voice of customer dan respon teknis [29]. Matriks ini menentukan hubungan antara voice of customer dengan respon teknis dan kemudian menerjemahkannya menjadi suatu nilai yang menyatakan kekuatan hubungan tersebut [21]. Nilai dan hubungan ini didapatkan dari hasil wawancara dengan pihak manajemen perusahaan [36]. Untuk menentukan hubungan pada matriks ini menggunakan simbol seperti yang tercantum pada tabel 2.6 dibawah ini: [21]

Tabel 2.6 Relationship

Simbol	Keterangan	Nilai
<kosong>	Tidak ada hubungan	0
	Hubungan lemah	1
	Hubungan sedang	3
	Hubungan kuat	9

5. Bagian E (Technical Correlation)

Matriks korelasi adalah pengembangan penilaian tim tentang respon teknis yang saling terkait dan seberapa kuat hubungan ini yang dapat diperoleh melalui analisis teknik [29]. Matriks ini menggambarkan peta saling ketergantungan dan saling berhubungan antara respon teknis [21]. Data matriks korelasi ini didapatkan dari hasil wawancara dengan pihak manajemen perusahaan [36]. Untuk memudahkan dalam menentukan korelasi teknis, maka terdapat 5 tingkatan pengaruh teknis seperti pada tabel 2.7 di bawah ini: [21]

Tabel 2.7 Technical Correlation

Simbol	Keterangan
✓ ✓	Pengaruh positif kuat
✓	Pengaruh positif sedang
<kosong>	Tidak ada pengaruh
X	Pengaruh negatif sedang
XX	Pengaruh negatif kuat

6. Bagian F (Technical Matrix)

Pada matriks teknik ini berisi nilai yang menyatakan seberapa penting suatu respon teknis perusahaan. Nilai ini didapatkan dari total nilai hasil kali antara relationship dengan normalized raw weight. Terdapat dua perhitungan pada matriks ini yaitu menghitung nilai contributions dan normalized contributions [36]. Setelah melakukan perhitungan planing matrix, langkah selanjutnya adalah menentukan technical response dan mengurutkan technical response tersebut berdasarkan nilai normalized contributions terbesar [41]. Respon teknis merupakan jawaban dari pihak perusahaan terhadap kebutuhan pelanggan maka dalam analisa prioritas respon teknis perlu diperhatikan nilai kontribusi tiap-tiap respon teknis [42]. Nilai contributions dan normalized contributions ini menunjukkan besarnya kontribusi suatu respon teknis dalam memenuhi atribut kebutuhan pelanggan, sehingga dapat menentukan respon teknis mana yang harus paling diperhatikan dan ditingkatkan yang akan berdampak besar pada pemenuhan dan kepuasan atribut kebutuhan pelanggan [36]. Adapun rumus yang

digunakan untuk menentukan contribution dan normalized contribution adalah sebagai berikut: [37]

$$\text{Contributions} = \sum[(\text{Relationship}) \times (\text{Normalized Raw Weight})] \dots\dots(6)$$

$$\text{Normalized Contributions} = \frac{\text{Contributions}}{\text{Contributions Total}} \dots\dots\dots(7)$$

2.6 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

2.6.1 Uji validitas

Uji validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Dengan demikian data yang valid adalah data “yang tidak berbeda” antar data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data sesungguhnya yang terjadi pada objek penelitian [43].

Menurut Purwanto (2018) uji validitas merupakan sejauh mana kemampuan dari sebuah instrument penelitian dimana variable manifest atau indicator yang ada di dalamnya dapat dengan tepat menentukan nilai dari sebuah variable manifest [44].

2.6.2 Uji reliabilitas

Uji reliabilitas berkenaan dengan derajat konsistensi dan stabilitas data atau temuan. Dalam pandangan positivistic (kuantitatif), suatu data dinyatakan reliable apabila dua atau lebih peneliti dalam objek yang sama menghasilkan data yang sama, atau peneliti sama dalam waktu berbeda menghasilkan data yang sama, atau sekelompok data bila dipecah menjadi dua menunjukkan data yang tidak berbeda [43].

Menurut Purwanto (2018) uji reliabilitas merupakan data yang dihasilkan dapat dipercaya. Data yang dipercaya merupakan kunci dalam sebuah penelitian, karena dari data lah analisis dan kesimpulan dibuat. Suatu instrument dikatakan reliable jika instrument tersebut dapat menghasilkan data penelitian yang konsisten, karena dengan konsistenlah sebuah data dapat dipercaya kebenarannya [44].

2.7 Populasi dan Sampel

2.7.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya [43].

2.7.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasinya, misalnya karena keterbatasan waktu, tenaga dan biaya, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representative [43].

2.7.3 Teknik sampling

Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang dapat digunakan. Pada dasarnya teknik sampling dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu: probability sampling dan non probability sampling. Probability sampling meliputi, simple random, proportionate stratified random, disproportionate stratified random dan area random. Non-probability sampling meliputi sampling sistematis, sampling kuota, sampling aksidental, purposive sampling, sampling jenuh dan snowball sampling [43].

Pengambilan teknik sampling dikelompokkan menjadi sebagai berikut: [43]

a) Probability sampling

Probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel yang terdiri dari:

1) Simple random sampling

Teknik ini dengan cara pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi.

2) Proportionate stratified random sampling

Teknik ini digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional.

3) Disproportionate stratified random sampling

Teknik ini digunakan untuk menentukan jumlah sampel, bila populasi berstrata tetapi kurang proporsional.

4) Cluster sampling

Teknik sampling daerah digunakan untuk menentukan sampel bila obyek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas, misalnya penduduk dari suatu negara, propinsi atau kabupaten.

b) Nonprobability sampling

Nonprobability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel yang terdiri dari:

1) Sampling sistematis

Teknik pengambilan sampel berdasarkan urutan dari anggota populasi yang telah diberi nomor urut.

2) Sampling kuota

Teknik untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang diinginkan.

3) Sampling incidental

Teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa yang secara kebetulan/incidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data.

4) Sampling purposive

Teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sampel ini lebih cocok digunakan untuk penelitian kualitatif, atau penelitian yang tidak melakukan generalisasi.

5) Sampling jenuh

Teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

6) Snowball sampling

Teknik penentuan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil, kemudian membesar

