

BAB 3

LANDASAN TEORI

3.1. Dasar-dasar *Sampling*

Sebagaimana diketahui hasil dari suatu pengamatan bisa berupa ukuran fisik (lebar atau luas), bisa berupa jawaban pertanyaan (ya atau tidak), atau bisa juga berupa klasifikasi (cacat atau tidak). Semua kemungkinan pengukuran yang perlu diperhatikan tersebut disebut populasi (Sugiarto, 2003). Populasi mengacu pada keseluruhan kelompok orang, peristiwa, atau hal-hal yang ingin diteliti oleh si peneliti. Jika peneliti tertarik untuk mempelajari tingkat kepuasan pelanggan di suatu perusahaan jasa, maka seluruh orang yang menjadi pelanggan perusahaan jasa akan membentuk populasi yang akan diteliti. Jadi, populasi dalam suatu penelitian tergantung dari tujuan peneliti itu sendiri.

Sampel adalah sebagian anggota dari populasi yang dipilih dan akan diteliti dengan menggunakan prosedur tertentu, yang ciri-ciri dan keberadaannya diharapkan mampu mewakili atau menggambarkan ciri-ciri dan keberadaan populasi yang sebenarnya. Dengan mempelajari sampel, peneliti diharapkan akan dapat mengambil suatu kesimpulan yang dapat digeneralisasikan pada keseluruhan elemen populasi.

Pengambilan sampel (*sampling*) adalah suatu proses yang dilakukan untuk memilih dan mengambil sampel secara 'benar' dari suatu populasi, sehingga dapat

digunakan sebagai 'wakil' yang sah (dapat mewakili) bagi populasi tersebut. *Sampling* dilakukan bilamana investigasi atas seluruh elemen populasi tidak dimungkinkan. Atau walaupun secara teoritis mungkin dilakukan, tetapi secara praktis tidak mungkin dilakukan karena alasan-alasan waktu, biaya, dan tenaga (Sugiarto, 2003).

Untuk menentukan jumlah sampel yang harus diambil, pada umumnya untuk tahap awal, sampel diambil sekitar 10 persen dari total individu populasi yang diteliti. Bilamana sampel sebesar 10 persen dari populasi masih dianggap besar (lebih dari 30) maka alternatif yang biasa digunakan adalah mengambil sampel sebanyak 30, dengan pertimbangan ukuran sampel tersebut telah dapat memberikan ragam sampel yang telah stabil sebagai pendugaan ragam populasi.

Teknik *sampling* dapat dikelompokkan dalam dua kelompok besar, yaitu *sampling* probabilitas (*Probability Sampling*) dan *sampling* non probabilitas (*nonprobability sampling*). Perbedaan utama kedua kelompok tersebut terletak pada kesempatan atau probabilitas yang diketahui untuk dipilih sebagai subyek dalam sampel. Sebaliknya, dalam *sampling* non probabilitas, elemen tersebut tidak memiliki kesempatan yang besarnya diketahui untuk dipilih sebagai subyek sampel (Sugiarto, 2003). Teknik *nonprobability sampling* yang sering dipakai adalah:

1. *Convenience Sampling*

Merupakan teknik *sampling* yang dilakukan dengan jalan mengumpulkan informasi dari anggota populasi yang dapat dengan mudah menyediakan informasi

tersebut. Contoh *Convenience Sampling* adalah survei di pertokoan dengan membuka sebuah *counter* dimana pengunjung yang datang ke *counter* tersebut diminta untuk mengisi kuesioner yang disediakan.

2. *Judgement Sampling*

Dilakukan dengan jalan memilih subyek yang berada dalam posisi paling tepat untuk memberikan informasi yang dibutuhkan. Dalam kaitannya dengan *Judgement Sampling* dikenal juga adanya *Expert Sampling* (*sampling* atas dasar keahlian) dan *Purposive Sampling* (*sampling* dengan maksud tertentu). Dalam *Expert Sampling*, pemilihan sampel yang representatif didasarkan atas pendapat ahli, sehingga siapa dan dalam jumlah berapa sampel harus dipilih sangat tergantung pada pendapat ahli yang bersangkutan. Dalam *Purposive Sampling*, pemilihan sampel bertitik tolak pada penilaian pribadi peneliti yang menyatakan bahwa sampel yang dipilih benar-benar representatif. Sebagai contoh, untuk penelitian mengenai 'Sikap dan Perilaku konsumen terhadap Rokok Starmild', subyek yang dalam posisi tetap untuk menyediakan informasi disini adalah para perokok yang pernah mencoba rokok Starmild.

3. *Quota Sampling*

Merupakan teknik *sampling* yang mirip dengan *Proportionate Stratified Sampling* (persentase jumlah sampel dalam tiap stratum adalah sama dengan proporsi ukuran stratum bersangkutan terhadap populasi). Perbedaannya adalah bahwa *Quota Sampling*, pengambilan sampel pada tiap kelompok tidak

dilakukan secara random tetapi didasarkan pada kemudahan saja.

4. *Snowball Sampling*

Teknik *sampling* ini sangat tepat digunakan bila populasinya sangat spesifik. Cara pengambilan sampel dengan teknik ini dilakukan secara berantai, mulai dari ukuran sampel yang kecil makin lama menjadi semakin besar seperti halnya bola salju yang menggelinding menuruni gunung/ bukit.

Yang digunakan pada penelitian ini adalah *Purposive Sampling* sebagai peraturan umum, ukuran sampel minimum yang digunakan adalah 5 kali jumlah observasi sebagai variabel yang akan dianalisis (Hair, 1998).

3.2. Skala Pengukuran

Teknik skala bertujuan untuk mengetahui karakteristik suatu hal berdasarkan ukuran tertentu, sehingga kita dapat membedakan, menggolongkan, bahkan mengurutkan ciri-ciri atau karakteristik tersebut (Sugiarto, 2003). Dalam statistika dibedakan adanya empat macam teknik skala pengukuran, yaitu:

1. Skala Nominal

Skala pengukuran nominal merupakan skala pengukuran yang paling sederhana. Skala ini digunakan untuk mengklasifikasikan (menggolongkan) obyek-obyek atau kejadian-kejadian ke dalam kelompok (kategori) yang terpisah untuk menunjukkan kesamaan atau perbedaan ciri-ciri tertentu dari obyek yang diamati.

2. Skala Ordinal

Dengan menggunakan skala ordinal obyek-obyek yang ada juga digolongkan ke dalam kelompok (kategori) tertentu. Tetapi berbeda dengan skala nominal, angka atau huruf yang diberikan disini sudah mengandung tingkatan sehingga dari kelompok yang terbentuk dapat dibuat suatu urutan peringkat yang menyatakan hubungan lebih dari atau kurang dari menurut suatu aturan penataan tertentu.

3. Skala Interval (selang)

Skala interval adalah suatu pemberian angka kepada kelompok dari obyek-obyek yang mempunyai sifat skala nominal dan ordinal ditambah dengan satu sifat lain yaitu jarak yang sama dari satu peringkat dengan peringkat di atasnya atau dibawahnya. Pada skala interval, setiap peringkat memperlihatkan jarak yang sama dari ciri atau sifat obyek yang diukur.

4. Skala Rasio (nisbah)

Skala rasio adalah skal pengukuran yang mempunyai semua sifat skala interval ditambah satu sifat lain yaitu memberikan keterangan tentang nilai absolut dari nilai yang diukur. Skala rasio merupakan skala pengukuran yang bisa dibedakan, diurutkan, mempunyai jarak tertentu dan bisa dibandingkan.

Skala interval untuk pengujian instrumen penelitian antara lain skala Likert, skala Thurstone, dan skala Guttman. Dalam kuesioner ini digunakan skala Likert dimana responden diminta untuk menilai suatu obyek atau konsep pada suatu skala bipolar yang mempunyai dua ajektif yang bertentangan.

Pada saat memutuskan untuk menggunakan skala interval yang akan menunjukkan besarnya perbedaan, penting untuk memutuskan banyaknya titik dalam skala yang semestinya digunakan serta angka yang digunakan dalam skala.

Menurut Elmore dan Beggs (1975), penelitian menunjukkan bahwa skala yang menggunakan 5 titik sama baiknya dengan skala yang menggunakan jumlah titik yang lain, dan peningkatan jumlah titik dari 5 ke 7 atau ke 9 pada suatu skala "rating" tidak meningkatkan keandalan skala tersebut (Sekaran, 1992).

Penggunaan skala Likert 5 titik menunjukkan kemungkinan jawaban berupa Sangat Tidak Penting (=1), Tidak Penting (=2), Cukup Penting (=3), Penting (=4), dan Sangat Penting (=5). Langkah-langkah pengerjaan kuesioner berdasarkan skala Likert adalah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan sejumlah pernyataan-pernyataan yang berkaitan erat dengan masalah yang akan diteliti. Membuat skor total untuk setiap responden dengan menjumlahkan skor untuk semua jawaban.
2. Menilai kekompakan antar pernyataan dengan cara membandingkan jawaban antara 2 responden yang mempunyai skor total yang sangat berbeda, tetapi memberikan jawaban yang sama untuk suatu pernyataan tertentu. Pernyataan tersebut dinilai tidak baik dan pernyataan tersebut dikeluarkan karena tidak dapat digunakan untuk mengukur konsep yang akan diteliti.

3. Menjumlahkan setiap pernyataan yang kompak untuk membentuk variabel baru dengan mempergunakan *summated rating*.

Adapun keuntungan dari penggunaan skala Likert (Nasution, 2004) adalah:

1. Mempunyai banyak kemudahan. Menyusun sejumlah pertanyaan mengenai sifat atau sikap tertentu relatif mudah, mudah dalam menentukan skor tiap jawaban berupa angka yang mudah untuk dijumlahkan, juga dalam menafsirkan skor dengan skor yang lebih tinggi menunjukkan sikap yang lebih tinggi taraf atau intensitasnya dibandingkan dengan skor yang lebih rendah.
2. Mempunyai reliabilitas tinggi dalam mengurutkan manusia berdasarkan intensitas sikap tertentu. Skor untuk tiap pernyataan juga mengukur intensitas sikap responden terhadap pernyataan itu.
3. Luwes atau fleksibel, lebih fleksibel daripada teknik pengukuran lainnya.

3.3. Teknik Pengujian Instrumen

Alat-alat pengukur pada umumnya harus memenuhi dua syarat utama. Alat itu harus *valid* (sahih) dan harus reliabel (dapat dipercaya).

3.3.1. Keandalan (reliabilitas data)

Keandalan (reliabilitas) menunjukkan kemantapan, keajegan, atau stabilitas hasil pengamatan bila dipergunakan atau diukur dengan instrumen yang dipakai dalam waktu-waktu berikutnya dengan kondisi sesuatu yang diukur tidak berubah.

Reliabilitas adalah tingkat kepercayaan hasil suatu pengukuran. Pengukuran yang memiliki reliabilitas tinggi artinya pengukuran yang mampu memberikan hasil ukur yang konsisten (*reliable*), dapat memberikan hasil yang relatif sama jika dilakukan pengukuran yang berbeda waktunya (Nasution, 2004). Reliabilitas memberikan gambaran sejauh mana suatu pengukuran dapat dipercaya, artinya sejauh mana skor hasil suatu pengukuran terbebas dari kesalahan pengukuran (*measurement error*).

Reliabilitas merupakan syarat mutlak untuk menentukan pengaruh variabel yang satu terhadap variabel yang lain. Disamping itu reliabilitas juga merupakan syarat bagi validitas suatu tes. Tes yang tidak reliabel dengan sendirinya tidak *valid*.

Tinggi rendahnya reliabilitas, secara empiris ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut koefisien reliabilitas. Secara teoritis, besarnya koefisien reliabilitas berkisar antara 0,00 - 1,00. Besarnya koefisien reliabilitas minimal yang harus dipenuhi oleh suatu alat ukur adalah 0,70 (Kaplan dan Saccuzzo, 1993). Selain itu, walaupun koefisien reliabilitas dapat bertanda positif atau negatif, namun dalam hal reliabilitas, koefisien yang besarnya kurang dari nol tidak ada artinya karena interpretasi reliabilitas selalu mengacu kepada koefisien yang positif ((Hadisantono, 2000).

Dalam penelitian ini, pengujian reliabilitas data dilakukan dengan menggunakan alat bantu software SPSS dengan model *Cronbach's Alpha* yang didasarkan pada korelasi rata-rata antar tiap item yang ada. Jika R_{hasil}

> r_{tabel} maka kuesioner sebagai alat ukur dalam penelitian ini telah memenuhi syarat reliabilitas.

3.3.2. Kesahihan (validitas data)

Suatu alat ukur dikatakan *valid* jika alat itu mengukur apa yang harus diukur oleh alat itu (Nasution, 2004). Kesahihan adalah tingkat kemampuan suatu instrumen mengungkapkan sesuatu yang menjadi sasaran pokok pengukuran yang dilakukan dengan instrumen tersebut (Sutrisno Hadi, 1995). Pada umumnya validitas alat ukur diselidiki dengan dua cara, yaitu logika dan statistik. Analisis kesahihan butir dilakukan untuk menguji apakah tiap-tiap butir-butir pernyataan telah mengungkapkan faktor yang ingin diamati sesuai dengan kondisi populasinya.

Suatu butir dinyatakan sah apabila korelasi butir dengan skor total lebih besar dibanding r_{tabel} atau peluang ralat p korelasi tersebut maksimum 5%. Rumus untuk menghitung korelasi momen tangkar antara skor butir (x) dengan skor faktor (y) adalah :

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{ \sum x^2 - (\sum x)^2 \} \{ N\sum y^2 - (\sum y)^2 \}}} \quad (3.1)$$

dimana:

r_{xy} = korelasi momen tangkar

X = skor dari tiap item

Y = skor dari semua item

N = banyaknya sampel

Simpang baku (SB) dan JK adalah jumlah kuadrat, yang diperoleh dari rumus:

$$SB = \sqrt{\frac{JK}{N-1}} \quad (3.2)$$

$$JK = \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N} \quad (3.3)$$

dimana:

SB = simpangan baku

JK = jumlah kuadrat

N = jumlah data

Rumus untuk mengoreksi korelasi momen tangkar menjadi bagian total:

$$R_{pq} = \frac{(r_{xy})(S_{By}) - S_{Bx}}{\sqrt{\{S_{Bx}^2 + (S_{By})^2 - 2(r_{xy})(S_{Bx})(S_{By})\}}} \quad (3.4)$$

Derajat bebas dB yang digunakan untuk menguji R_{pq} ini adalah $N-2$.

Apabila semua butir telah dianalisis dan dari analisis tersebut dijumpai butir yang gugur, maka harus dilakukan analisis ulang terhadap butir-butir yang masih bertahan. Ini disebabkan skor total atau skor faktor yang baru digunakan sudah tidak berlaku lagi untuk analisis berikutnya, karena didalamnya terdapat skor dari butir yang gugur.

3.4. Definisi Kualitas Jasa

Menurut Edvarson (1994), kualitas yang baik berarti penyedia jasa dapat menyajikan jasa yang sesuai standar, memenuhi kebutuhan, keinginan dan harapan konsumen. Sedangkan Wyckof (Lovelock, 1988), kualitas jasa adalah tingkat keunggulan yang diharapkan dan

pengendalian atas tingkat keunggulan tersebut untuk memenuhi keinginan konsumen.

Menurut Olson dan Dover (Zeithaml et al., 1993), harapan konsumen merupakan keyakinan konsumen sebelum mencoba atau membeli suatu produk, yang dijadikan standar atau acuan dalam menilai kinerja produk tersebut.

Upaya pencapaian harapan konsumen perlu didukung pengetahuan tentang dimensi kualitas jasa yang diinginkan konsumen. Menurut Parasuraman et.al. (1990), penilaian kualitas pelayanan tercakup dalam 5 dimensi kualitas yaitu:

1. *Reliability* (kehandalan)

Kemampuan untuk memberikan secara tepat dan benar sesuai dengan yang dijanjikan.

2. *Responsiveness* (daya tanggap)

Kesadaran atau keinginan karyawan dalam membantu konsumen dan memberikan pelayanan tepat waktu.

3. *Assurance* (jaminan)

Meliputi kemampuan karyawan atas pengetahuan terhadap produk secara tepat, keramah tamahan, perhatian dan kesopanan dalam memberikan pelayanan, ketrampilan dalam memberikan informasi, kemampuan dalam menanamkan kepercayaan konsumen terhadap perusahaan. Dimensi jaminan ini merupakan gabungan dari dimensi: kompetensi (*competence*), artinya ketrampilan dan pengetahuan yang dimiliki oleh karyawan untuk melakukan pelayanan; kesopanan (*courtesy*), yang meliputi keramahan, perhatian, dan sikap para karyawan; kredibilitas (*credibility*) meliputi hal-hal yang berhubungan dengan kepercayaan

kepada perusahaan seperti reputasi, prestasi dan sebagainya.

4. *Empathy* (empati)

Memberikan perhatian terhadap konsumen secara khusus seperti kemudahan untuk menghubungi perusahaan, kemampuan karyawan untuk berkomunikasi dengan konsumen, serta usaha untuk mengerti keinginan, kebutuhan dan perasaan konsumen. Dimensi empati merupakan penggabungan dari dimensi: akses (*access*), meliputi kemudahan untuk memanfaatkan jasa yang ditawarkan perusahaan; komunikasi (*communication*), merupakan kemampuan melakukan komunikasi untuk menyampaikan informasi kepada konsumen atau memperoleh masukan dari konsumen.

5. *Tangible* (bukti fisik)

Sesuatu yang tampak atau nyata yaitu penampilan karyawan dan fasilitas-fasilitas fisik seperti tersedianya tempat parkir, kerapian dan kenyamanan ruangan serta kelengkapan peralatan yang menunjang pelayanan.

3.5. Kepuasan Konsumen (*Customer Satisfaction*)

Pada dasarnya tujuan bisnis adalah untuk menciptakan dan mempertahankan para konsumen. Mengukur kepuasan konsumen bukanlah hal yang mudah, masing-masing konsumen mempunyai kepuasan yang berbeda-beda. Kepuasan konsumen merupakan fungsi dari dekatnya antara harapan konsumen tentang produk dan kemampuan produk tersebut. Bila produk tersebut jauh di bawah harapan konsumen, konsumen akan kecewa; sedangkan bila produk memenuhi harapan konsumen akan merasa puas, dan bila

melebihi harapannya konsumen akan merasa sangat senang. Perasaan-perasaan ini mengakibatkan perbedaan mengenai apakah konsumen akan menggunakan produk kembali dan menyampaikan perasaan senang atau tidak senangnya tentang produk terhadap orang lain. Karena konsumen adalah orang yang menerima hasil pekerjaan seseorang atau organisasi, maka hanya merekalah yang dapat menentukan kualitasnya seperti apa dan hanya merekalah yang dapat menyampaikan.

Kepuasan merupakan tingkat pernyataan yang dihasilkan dari perbandingan daya guna produk yang dirasakan dengan harapan terhadap produk tersebut atau tingkat perbandingan antara daya guna yang dirasakan oleh konsumen. Perusahaan dapat mengambil langkah untuk meminimasi ketidakpuasan konsumen. Misalnya dengan meminta saran-saran konsumen untuk perbaikan produk sehingga terjadi komunikasi antara perusahaan dan konsumen.

3.6. Quality Function Deployment (QFD)

3.6.1. Definisi QFD

QFD pertama kali ditemukan di Jepang pada akhir tahun 1960 oleh Professor Yoji Akao dan Professor Shigeru Mizuno sebagai suatu sistem kualitas.

Kerangka QFD dapat digunakan untuk menterjemahkan pernyataan aktual dan kebutuhan konsumen ke dalam tindakan dan desain untuk menghasilkan produk yang berkualitas. Dengan adanya "voice of customers", maka melalui QFD akan diorganisasikan menjadi suatu sistem yang komprehensif dalam menjamin kualitas dan kepuasan konsumen pada bidang tersebut.

Definisi QFD berdasarkan *American Supplier Institute* (1987a) adalah suatu sistem untuk menterjemahkan kebutuhan konsumen ke dalam kebutuhan perusahaan yang sesuai pada setiap tahap, dari penelitian, desain dan pengembangan produk, produksi, distribusi, instalasi dan pemasaran, penjualan dan pelayanan.

Menurut Cohen (1995), QFD merupakan suatu metode perencanaan dan perancangan produk terstruktur yang memungkinkan tim pengembangan untuk menetapkan secara jelas keinginan dan kebutuhan konsumen dan kemudian mengevaluasi kemampuan produk atau jasa yang diusulkan secara sistematis dipandang dari pengaruhnya dalam memenuhi kebutuhan-kebutuhan konsumen.

QFD merupakan suatu sistem pengembangan produk yang dapat membantu perusahaan dalam menentukan apa yang sebenarnya diinginkan konsumen dan menterjemahkannya dalam suatu ukuran teknis. Fokus utama dari QFD adalah melibatkan pelanggan pada proses pengembangan produk atau jasa sedini mungkin. Filosofi yang mendasarinya adalah pelanggan tidak akan puas dengan suatu produk atau jasa meskipun suatu produk atau jasa tersebut telah dihasilkan dengan sempurna, bila konsumen memang tidak menginginkan atau membutuhkannya.

3.6.2. Manfaat QFD

Manfaat penggunaan QFD adalah:

1. Mengurangi produk yang bermasalah (tidak laku di pasaran).

2. Memusatkan produk dan jasa baru pada kebutuhan pelanggan.
3. Mengutamakan kegiatan-kegiatan desain dengan memastikan bahwa proses desain dipusatkan pada kebutuhan pelanggan yang paling penting.
4. Menganalisis kinerja produk perusahaan terhadap kinerja pesaing-pesaing perusahaan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.
5. Masukan yang diberikan untuk departemen *quality control* mempunyai bahasa yang mudah dipahami, dengan demikian mempunyai pemikiran yang sama untuk dapat lebih mempertahankan kemauan konsumen melalui kualitas yang dihasilkan.

3.6.3. Alat yang Digunakan dalam QFD

Alat yang sering digunakan dalam QFD:

1. Diagram Afinitas

Diagram afinitas merupakan suatu metode *brainstorming* yang digunakan untuk mendorong pemikiran yang kreatif. Alat ini sangat bermanfaat dalam membantu mengatasi permasalahan yang timbul karena kegagalan masa lalu. Hal ini merupakan unsur penting dalam rangka perbaikan berkesinambungan.

2. *Interrelationship Diagram*

Interrelationship diagram berfungsi untuk menjelaskan hubungan sebab akibat antar ide yang tercatat dalam diagram afinitas. Diagram afinitas dan *Interrelationship diagram* mengidentifikasi masalah-masalah dan interaksinya.

3. *Tree Diagram*

Tree diagram menggambarkan tugas-tugas yang perlu dilaksanakan agar dapat memecahkan masalah yang dihadapi.

4. *House of Quality*

House of quality merupakan alat pokok yang digunakan dalam QFD. *House of quality* adalah sebuah matriks yang menunjukkan hubungan antara kebutuhan konsumen dan karakteristik teknis.

3.6.4. Metode QFD

QFD merupakan suatu konsep perencanaan dan pengembangan produk dengan menggunakan bagan yang terperinci untuk menerjemahkan persepsi kualitas kedalam karakteristik produk. Serangkaian aktivitas ini dilakukan melalui perbaikan yang berkesinambungan (terus menerus). Adanya metode QFD ini membantu tim proyek di dalam mengidentifikasi keinginan dan kebutuhan konsumen serta hubungan keterkaitan keinginan dan kebutuhan konsumen tersebut dengan parameter-parameter teknis dan nilai-nilai sasaran. Berikut prosedur metode QFD adalah:

1. Mengidentifikasi keinginan konsumen terhadap atribut produk

QFD berfokus pada konsumen, yaitu dengan melakukan peninjauan terhadap atribut-atribut yang mencerminkan keinginan konsumen. Atribut-atribut produk yang diinginkan didapat dengan melakukan penelitian terhadap pasar atau konsumen, keluhan dari konsumen, dan analisis kecenderungannya. Semua hal tersebut menunjukkan

bagaimana perusahaan dapat mendengar suara dari konsumen.

2. Menentukan tingkat kepentingan

Pada tahap ini atribut produk yang didapatkan dibandingkan secara relatif berdasarkan tingkat kepentingannya, kemudian dilakukan pembobotan. Perbandingan dan pembobotan ini dapat dilakukan oleh pihak internal perusahaan secara subyektif maupun oleh eksternal, yaitu berdasarkan penelitian konsumen.

3. Mengevaluasi atribut produk pesaing

Metode QFD mengasumsikan bahwa ada produk pesaing di pasar dengan kelompok sasaran yang spesifik. Produk pesaing yang sudah ada ini kemudian dievaluasi. Berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan kemudian dibandingkan apakah produk yang sudah ada lebih baik, sama saja, atau lebih buruk dari produk pesaing. Evaluasi tersebut dilihat dari sudut pandang konsumen.

4. Menentukan tujuan pengembangan produk

Evaluasi produk pesaing memberikan informasi mengenai permasalahan yang berkaitan dengan fungsional produk yang sudah ada. Mengkombinasikan data performansi produk tersebut dengan atribut-atribut yang penting, merupakan sesuatu yang sangat berguna dalam memperkirakan peluang perbaikan produk dan dalam menetapkan tujuan pengembangan produk.

5. Karakteristik teknis

Tahap ini produk yang akan dikembangkan dideskripsikan dalam parameter teknik yang

merupakan hasil turunan dari atribut-atribut produk yang diinginkan oleh konsumen.

6. Matrikss keterkaitan (*Interrelated Matrix*)

Pada tahap ini pengembangan produk diterjemahkan ke dalam urutan prioritas dari parameter-parameter tekniknya. Pada parameter ini terlihat hubungan antara kebutuhan konsumen dengan karakteristik teknis. Parameter teknik dihubungkan dengan atribut produk yang digambarkan melalui sebuah matriks. Setelah matriks dibuat dan diisi parameter dan atribut yang akan dihubungkan, kemudian pada setiap sel akan ditentukan apakah ada atau tidak keterkaitan antara keduanya. Jika ada keterkaitannya, seberapa kuat keterkaitan antar keduanya tersebut. Setelah sel-sel matriks terisi semua, akan menghasilkan atribut-atribut produk yang operasional dan ini menjadi alat untuk menerapkan prioritas dari parameter teknik yang ada.

7. Keterkaitan antar parameter

Perubahan pada satu parameter akan dapat berpengaruh terhadap satu atau lebih parameter yang lain. Cukup penting untuk menyatakan secara eksplisit kekuatan interaksi tersebut sebelum mencari solusi untuk memperbaiki satu atau lebih parameter tertentu dari produk.

8. Analisis teknis dan sasaran nilai

Produk yang sudah ada sekarang serta produk-produk pesaing dianalisis untuk menetapkan nilai-nilai parameter dari berbagai produk. Perbandingan ini untuk melibatkan kemungkinan

perbaikan pada produk yang lama dan dapat membantu dalam menyusun nilai sasaran yang dipersepsikan.

9. Kelayakan

Umumnya seseorang akan mencari parameter mana yang perlu diperbaiki berdasarkan pada parameter-parameter mana yang produknya kalah baik dibanding produk pesaing. Berdasarkan pada tingkat prioritas, kelayakan dan hubungan mutualisme antar parameter, diputuskan nilai-nilai sasaran mana proyek pengembangan produk difokuskan.

10. Rencana pengembangan

Hasil akhir dari metode QFD adalah beberapa rencana pengembangan produk yang akan dilakukan. Rencana ini bertumpu pada nilai-nilai sasaran untuk parameter teknis dan kemampuan pengembangan yang dimiliki untuk melaksanakan proyek.

3.7. Rumah Kualitas (*House of Quality* / HOQ)

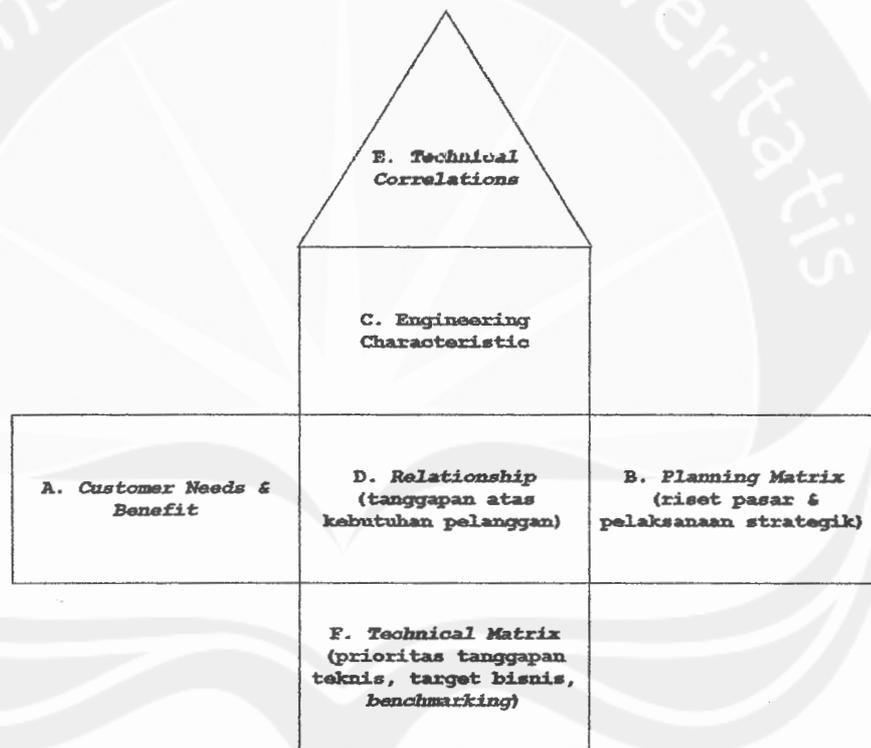
QFD dalam prosesnya menggunakan alat *House of Quality* untuk menghasilkan *output* yang sesuai dengan keinginan konsumen. Perancangan tersebut diawali dengan melakukan riset untuk menentukan atribut-atribut spesifik yang diinginkan konsumen dengan derajat kepentingan relatif masing-masing atribut dan menentukan persepsi pelanggan terhadap kualitas pelayanan masing-masing atribut yang ada.

HOQ merupakan sentral dari gagasan QFD dan merupakan gambaran konseptual yang berguna dalam perencanaan dan komunikasi interfunksional (Cohen, 1995). Yang menjadi perhatian dari HOQ adalah bahwa

produk atau jasa yang dihasilkan harus didesain dengan selera dan harapan konsumen.

HOQ menyerupai sebuah bangunan rumah yang memuat kebutuhan dan keinginan konsumen (*Voice of Customer*) pada sisi kiri rumah kualitas, dan respon teknis tim pengembangan untuk memenuhi keinginan dan kebutuhan konsumen diletakkan pada sisi atas.

HOQ terdiri dari beberapa bagian seperti terlihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.1. House of Quality
(Sumber: Quality Function Deployment, Cohen, L., 1995)

Setiap bagian ditandai dengan huruf (A sampai F), dimana bagian-bagian tersebut adalah bagian yang terstruktur, pencerminan sistematis dari produk atau

proses pemahaman tim pengembang terhadap sebuah aspek keseluruhan perencanaan untuk produk baru, jasa atau proses. Urutan penandaan huruf melambangkan urutan cara mengisi matriks.

Bagian A (Keinginan dan Kebutuhan Konsumen), terletak di bagian kiri dari matriks. Berisi daftar dari keinginan dan kebutuhan konsumen (*Voice of Customer*) yang biasanya ditentukan dengan riset pasar secara kualitatif.

Bagian B (Matriks Perencanaan), terletak di bagian kanan matriks, berisi tentang penilaian konsumen secara kualitatif terhadap pelayanan jasa suatu perusahaan, matriks ini juga membantu dalam prioritas keinginan konsumen. Perhitungan matriks perencanaan terdiri dari beberapa hal yaitu :

1. Kepentingan bagi konsumen

Kolom kepentingan konsumen adalah tempat untuk mencatat seberapa penting setiap kebutuhan bagi konsumen. Untuk menentukan tingkat kepentingan konsumen digunakan rumus *weighted average performance*, dimana jumlah responden dikalikan bobot tiap-tiap atribut dan dibagi dengan jumlah total responden.

Weighted average performance

$$\frac{\sum \text{jumlah responden untuk level } -i \times i}{\text{total jumlah responden}} \quad (3.5)$$

2. Performansi kepuasan konsumen

Bentuk kepuasan konsumen adalah persepsi pelanggan terhadap bagaimana baiknya produk atau jasa pada saat ini sesuai dengan kebutuhan konsumen. Metode yang biasa dipakai untuk memperkirakan nilai adalah

dengan mencari tahu dari konsumen melalui survei, bagaimana seseorang konsumen merasa bahwa produk atau jasa suatu perusahaan sesuai dengan kebutuhan konsumen. Tingkat kepuasan dapat dilihat sebagai tingkatan yang akan dikonversikan dalam angka-angka dimana bentuk yang paling tinggi adalah angka tertinggi.

Rumus bobot nilai rata-rata adalah :

$$W_r = \frac{\sum_i N_i}{\sum N} \quad (3.6)$$

Dimana :

W_r = bobot nilai rata-rata

$\sum_i N_i$ = jumlah responden pada nilai i x i

$\sum N$ = jumlah total responden

3. Performansi kepuasan kompetitif

QFD menyediakan metode dimana tim pengembangan dapat mencatat kekuatan dan kelemahan sendiri. Model alternatif untuk memperlihatkan rating adalah dengan menggunakan grafik. Banyak diagram HOQ menunjukkan tingkat performansi sebagai point pada sebuah gambar dihubungkan dengan garis, point diwakili dengan lingkaran, kotak atau segitiga untuk mengenali produk atau jasa pengembang dari produk atau layanan jasa milik kompetitor.

4. Tujuan dan rasio perbaikan

Rasio perbaikan adalah salah satu pengganda penting dari kepentingan konsumen apabila tujuan merupakan langkah strategis yang penting dalam QFD. Performansi kepuasan yang ada dan tujuan

dikombinasikan secara aritmatik untuk menghasilkan sebuah nilai yang disebut rasio perbaikan. Metode yang paling umum untuk menentukan rasio perbaikan adalah menentukan tujuan dengan performansi kepuasan saat sekarang.

$$R = \frac{P}{K} \quad (3.7)$$

Dimana :

R = rasio perbaikan

P = tujuan

K = performansi kepuasan saat ini

Bagian C (Karakteristik/Respon Teknis), berisi bahasa teknis perusahaan berdasarkan tinggi rendahnya kebutuhan atas produk atau jasa. Secara normal penggambaran teknis disusun berdasarkan kebutuhan dan harapan konsumen.

Bagian D (*Relationship*), berisi korelasi antara atribut keinginan kosumen dengan karakteristik teknisnya beserta dengan kuat rendahnya hubungan antara kedua variabel tersebut. Biasanya hubungan tersebut dilambangkan dengan simbol :

- = hubungan kuat = nilai 9
- = hubungan sedang = nilai 3
- △ = hubungan lemah = nilai 1

Bagian E (Korelasi Teknis), berada di puncak ruangan menyerupai atap sebuah rumah. Kegunaannya untuk mencatat bagaimana karakteristik teknis dapat saling mendukung atau berlawanan.

Simbol yang digunakan :

- = Menunjukkan korelasi kuat positif
- = Menunjukkan korelasi sedang positif
- △ = Menunjukkan korelasi sedang negatif
- = Menunjukkan korelasi kuat negatif
- (kosong) = Tidak ada korelasi

Bagian F (Matriks Teknik), berisi informasi :

1. Prioritas tanggapan teknis berdasarkan kebutuhan dan harapan pelanggan pada bagian B dan hubungannya dengan bagian D.
2. Target performansi teknis.
3. Kepentingan absolut (*absolut importance*), yang didapat melalui penjumlahan dan perkalian antara index hubungan pada matriks hubungan.
4. Kepentingan relatif (*relative importance*), yang didapat dengan menggunakan rumus :

$$\text{Relative Importance} = \frac{\text{Absolut Importance}}{\text{Total Absolut Importance}} \quad (3.8)$$

3.7.1. Tujuan dan Keterbatasan House of Quality

Tujuan dari *House of Quality* (Cohen, 1995) adalah:

1. Identifikasi hubungan antara persyaratan konsumen dengan persyaratan teknis produk atau jasa.
2. Identifikasi harapan konsumen, informasi strategik produk atau jasa dan *substitute quality characteristics* (level tinggi dari formulasi produk/jasa)
3. Menetapkan target nilai dari persyaratan teknis produk atau jasa.

Sedangkan keterbatasan dari *House of Quality* dalam aplikasi pengukuran kualitas jasa adalah sebagai berikut:

1. Pada HOQ dapat terjadi kerancuan suara dari pelanggan.
2. Dibutuhkannya *input* dan analisis pada sejumlah data subyektif yang besar.
3. Masukan yang manual tentang informasi survey kedalam HOQ membutuhkan waktu yang lama dan sulit.
4. HOQ dapat menjadi kompleks dan besar.
5. Target pengaturan nilai di HOQ tidak tepat/tidak jelas.
6. Kekuatan antar hubungan kadang-kadang tidak jelas.
7. Analisis QFD berhenti setelah dicapai tahap initial.
8. QFD hanya pengukuran secara kualitatif.
9. QFD berasumsi bahwa hubungan antara kepuasan pelanggan dan produk/atribut capaian adalah linier.

3.8. Kano Analysis (Analisis Kano)

Analisis Kano bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan faktor kepuasan konsumen. Berdasarkan fakta-fakta yang terus berkembang, atribut-atribut pada kualitas jasa dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori faktor yang mempunyai pengaruh dalam mempengaruhi kepuasan konsumen, yaitu:

1. Faktor Dasar (*Basic Factor*)

Faktor ini merupakan kebutuhan dasar yang harus dipenuhi oleh penyedia jasa kepada konsumen jasa, namun bila perusahaan ingin meningkatkan performansi pada faktor ini maka tidak akan meningkatkan kepuasan konsumen, sebagai contoh: konsumen akan

merasa kecewa bila mendapatkan pelayanan yang tidak ramah namun pelayanan yang ramah tidak akan membuat konsumen menjadi puas.

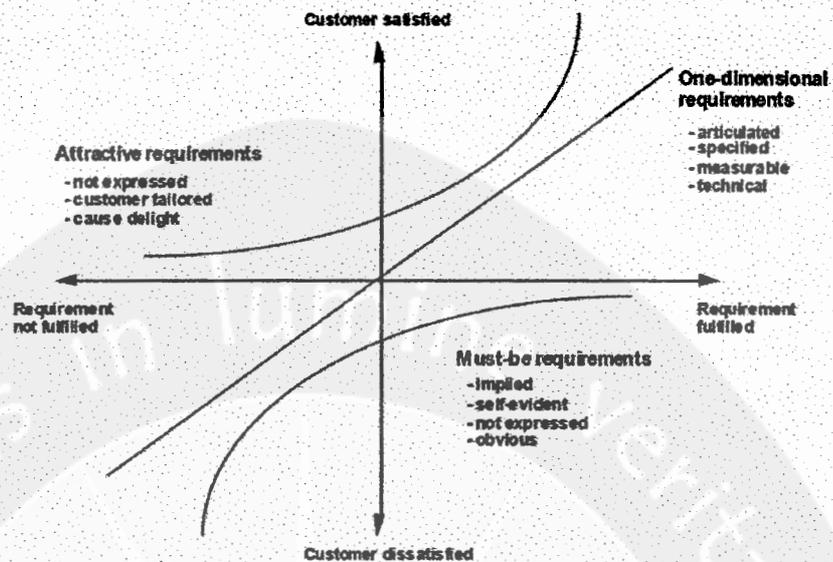
2. Faktor Performansi (*Performance Factor*)

Bila faktor ini terpenuhi maka dapat meningkatkan kepuasan konsumen dan akan mengakibatkan ketidakpuasan bila tidak terpenuhi, sehingga pada faktor ini tingkat kepuasan konsumen bersifat linier dengan performansi atribut, sebagai contoh: diskon harga pada *department store*, semakin tinggi diskon harga yang diberikan maka semakin tinggi kepuasan konsumen.

3. Faktor Atraktif (*The Attractive, excitement needs*)

Faktor ini dapat meningkatkan kepuasan konsumen secara drastis jika saja perusahaan dapat memenuhi kebutuhan yang ada pada faktor ini. Namun bila tidak terpenuhi atau performansi pada faktor ini turun maka tidak akan berakibat pada kepuasan konsumen, sebagai contoh: konsumen alat kosmetik wanita tidak akan kecewa bila ia tidak mendapatkan bonus cuma-cuma, namun bila diberikan maka kepuasan konsumen akan bertambah.

Berdasarkan klasifikasi pada 3 faktor diatas maka dapat disimpulkan bahwa terjadi hierarki kepentingan pada tiap-tiap faktor tersebut, sebagai catatan pada faktor dasar (*basic factor*) harus dapat diidentifikasi dan dipenuhi oleh perusahaan sebab dengan faktor dasar inilah perusahaan dapat mempertahankan pangsa pasarnya bila kebutuhan dasar dapat dipenuhi pada titik tertentu. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.2. berikut ini.



**Gambar 3.2. Kepuasan konsumen dengan Model Kano
(Sumber: Berger et.al., 1993)**

Pada klasifikasi faktor kepuasan konsumen digunakan dimensi kepentingan implisit dan kepentingan eksplisit. Yang membedakan kedua dimensi ini adalah kepentingan implisit merupakan kepentingan yang diperoleh dari korelasi antara kepentingan yang satu dengan kepentingan lainnya sedangkan kepentingan eksplisit adalah kepentingan yang ditentukan langsung oleh konsumen. Sebagai contoh: bila seorang penumpang pesawat terbang diberi pilihan pertanyaan, manakah faktor yang paling penting antara "faktor keselamatan" dan "jaminan barang di bagasi tidak tertukar" dibandingkan dengan faktor "kualitas makanan dan minuman" dan "pelayanan pesawat yang tidak ramah". Dari sini dapat dilihat bahwa pilihan pertama mempunyai tingkat kepentingan yang lebih tinggi sebab pertanyaan tersebut adalah faktor dasar bagi penumpang pesawat

terbang. Namun bila pilihan pertama dapat dilakukan pada titik kepuasan tertentu, maka pengaruh kepuasan pelanggan menjadi rendah. Tetapi bila faktor tersebut ditambah dengan kualitas makanan dan minuman dan pelayanan yang ramah maka kedua atribut tersebut mempunyai pengaruh yang sangat kuat.

Sehingga dari contoh diatas dapat disimpulkan bahwa kualitas pelayanan tidak dapat disimpulkan melalui tingkat kepuasan secara langsung tetapi juga berdasarkan hubungan antara tiap-tiap atribut jasa. Lebih lanjut pengelompokkan berdasarkan kepentingan implisit dan kepentingan eksplisit dapat dilihat pada Gambar 3.3.

		(3)	(2)
	Tinggi	Kepentingan implisit tinggi - Kepentingan eksplisit rendah - <i>Attractive Factor</i>	Kepentingan implisit tinggi - Kepentingan eksplisit tinggi - <i>Performance Factor</i> (penting)
Kepentingan Implisit			
	Rendah	(4)	(1)
		Kepentingan implisit rendah - Kepentingan eksplisit rendah - <i>Performance Factor</i> (tidak penting)	Kepentingan implisit rendah - kepentingan eksplisit tinggi - <i>Basic Factor</i>
		Rendah	Kepentingan Tinggi Eksplisit

Gambar 3.3. Diagram Klasifikasi Kepentingan
(Sumber: Matzler, et. al., 2003)

Berdasarkan perbedaan dalam melakukan pembobotan kepentingan yang didasarkan pada diagram diatas, Vavra (1997) mencoba melakukan pengkombinasian antara kedua sifat kepentingan tersebut kedalam 3 kategori kepuasan konsumen. Pada diagram tersebut digunakan *mean* tingkat kepentingan yang terdapat pada kuesioner sebagai faktor

kepentingan eksplisit dan berada pada axis horisontal, sedangkan untuk faktor implisit digunakan korelasi antara satu atribut dengan keseluruhan atribut dalam hal ini digunakan nilai koefisien korelasi Pearson dan berada pada axis vertikal. Sedangkan untuk sumbu perpotongannya digunakan *mean* antara tingkat kepentingan yang ada pada kuisioner dengan *mean* pada koefisien korelasi Pearson.

3.9. Cause and Effect Diagram / Fishbone Diagram

Cause and Effect Diagram dikembangkan oleh Kaoru Ishikawa digunakan untuk mengilustrasikan hubungan antara akibat dan sebab-sebab yang menyebabkan akibat tersebut. Nama *Fishbone diagram* berasal dari cara penyusunan akibat-akibat dan sebab-sebabnya di dalam diagram. "*Effect*" disini dimaksudkan sebagai karakteristik kualitas yang perlu dikembangkan, sedangkan "*cause*" pada umumnya dibagi menjadi dua, yaitu *major cause* dan *minor cause*. *Major cause* terdiri dari metode kerja, bahan material, pengukuran, sumber daya manusia, mesin atau alat, dan lingkungan; dan *minor cause* merupakan turunan dari *major cause* tersebut. Sebagai contoh, dalam metode kerja permasalahan bisa muncul akibat pelatihan, pengetahuan, kemampuan, dan lain-lain.

Keuntungan dari menggunakan *Fishbone diagram* adalah:

1. Menciptakan diagram itu sendiri adalah proses pengajaran dan penguraian.

2. Diagram ini memfokuskan pada sebuah grup, oleh karena itu dapat mengurangi diskusi yang menyimpang.
3. Diagram ini memisahkan akibat-akibat dari gejala-gejala dan mendorong untuk pengumpulan data.
4. Diagram ini dapat digunakan untuk segala permasalahan.

