

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab membahas tentang penelitian terdahulu dan kajian pustaka tentang metode *Quality Function Deployment* (QFD) dan *Service quality* (Servqual).

2.1 Penelitian Terdahulu

Ada beberapa penelitian yang sebelumnya menggunakan *Quality Function Deployment* seperti yang tertera di bawah ini :

1. Myrna Frida, Moses Laksono Singgih, Syarifa Hanoum, dalam jurnal yang berjudul “Peningkatan Kualitas Layanan Harian Sore Surabaya Post Dengan Pendekatan *Service Quality* (SERVQUAL) dan *Quality Functon Deployment* (QFD)” tahun 2011. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tersebut yaitu dapat mendefinisikan atribut-atribut layanan berdasarkan pendekatan *Service Quality* (SERVQUAL) dan memberikan rekomendasi perbaikan layanan terkait dengan atribut-atribut prioritas.
2. Arief Rahmawan “Penerapan Intergrasi *Service Quality* dengan metode *Quality Funcion Deployment* (QFD) pada PT. PDAM dalam upaya peningkatan pelayanan konsumen”. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk mengetahui atribut atau dimensi mana saja yang akan diprioritaskan dalam meningkatkan kepuasan pelanggan PDAM dan memberikan rekomendasi dari hasil penelitian terhadap manajemen PDAM.
3. Rosalina “Analisis *Quality Function Deployment* (QFD) pada kurikulum berbasis kompetensi terhadap multimedia” Tujuan yang ingin di capai dalam penelitian tersebut adalah untuk mengidentifikasi suara konsumen (*Voice of Customer*) yang berkaitan dengan manajemen kurikulum berbasis kompetensi (KBK) pada lembaga pendidikan dan sebagai alat untuk menganalisa hubungan terhadap karakteristik konsumen terhadap karakteristik teknis.

Tabel 2.1 akan membahas tentang perbandingan antara 3 penelitian tersebut dan penelitian ini.

Tabel 2.1 Perbandingan penelitian terdahulu mengenai QFD

NO	PERIHAL	MYRNA FRIDA	ARIEF RAHMAWAN	ROSALINA	ERDA W.D
1.	Objek Penelitian	Surabaya Post	PDAM	Lembaga Pendidikan	PLN
2.	Tools	QFD dan SERVQUAL	QFD dan SERVQUAL	QFD	QFD dan SERVQUAL
3.	Matrix yg digunakan	Produk (4 matrix)	Produk (1 matrix)	Produk (1 matrix)	Jasa (1 matrix)
4.	Uji sampel	Uji Kecukupan data	Uji kecukupan data	Menurut para ahli	Slovin

Sumber : Data Olahan

2.2 Listrik Prabayar PLN

Inilah adalah program terbaru dari layanan PLN yang lebih menjanjikan Kemudahan, Kebebasan dan Kenyamanan bagi pelanggannya. Listrik Prabayar isi ulang dari PLN. Dengan listrik prabayar, setiap pelanggan bisa mengendalikan sendiri penggunaan listriknya sesuai kebutuhan dan kemampuannya.

Seperti halnya pulsa isi ulang pada telepon seluler, maka pada sistem listrik prabayar, pelanggan juga terlebih dahulu membeli pulsa (voucher/token listrik isi ulang) yang terdiri dari 20 digit nomor yang bisa diperoleh melalui gerai ATM sejumlah bank atau melalui loket-loket pembayaran tagihan listrik online.

Lalu, 20 digit nomor token tadi dimasukkan (diinput) ke dalam kWh Meter khusus yang disebut dengan Meter Prabayar (MPB) dengan bantuan keypad yang sudah tersedia di MPB.

Nantinya, lewat layar yang ada di MPB akan tersajikan sejumlah informasi penting yang langsung bisa diketahui dan dibaca oleh pelanggan terkait dengan penggunaan listriknya, seperti :

- 1 Informasi jumlah energi listrik (kWH) yang dimasukkan (diinput).
- 2 Jumlah energi listrik (kWH)) yang sudah terpakai selama ini
- 3 Jumlah energi listrik yang sedang terpakai saat ini (real time).

4 Jumlah energi listrik yang masih tersisa.

Selama ini pelanggan PLN mendapat layanan listrik paska bayar, yaitu Pelanggan menggunakan energi listrik dulu dan membayar belakangan, pada bulan berikutnya. Setiap bulan PLN harus mencatat meter, menghitung dan menerbitkan rekening yang harus dibayar Pelanggan, melakukan penagihan kepada Pelanggan yang terlambat atau tidak membayar, dan memutus aliran listrik jika konsumen terlambat atau tidak membayar rekening listrik setelah waktu tertentu.

Mekanisme tersebut di atas tidak dilaksanakan pada sistem listrik Prabayar (prabayar). Pada sistem listrik prabayar, pelanggan mengeluarkan uang/biaya lebih dulu untuk membeli energi listrik yang akan dikonsumsinya. Besar energi listrik yang telah dibeli oleh pelanggan dimasukkan ke dalam Meter Prabayar (MPB) yang terpasang dilokasi Pelanggan melalui sistem 'token' (pulsa) atau *stroom*.

MPB menyediakan informasi jumlah energi listrik (kWh) yang masih bisa dikonsumsi. Persediaan kWh tersebut bisa ditambah berapa saja dan kapan saja sesuai kebutuhan dan keinginan Pelanggan. Dengan demikian, pelanggan bisa lebih mudah mengoptimalkan konsumsi listrik dengan mengatur sendiri jadwal dan jumlah pembelian listrik. Dengan menggunakan Listrik prabayar, pelanggan tidak perlu berurusan dengan pencatatan meter yang biasanya dilakukan setiap bulan, dan tidak perlu terikat dengan jadwal pembayaran listrik bulanan.

Berikut adalah Keuntungan menggunakan listrik token prabayar:

1. Pelanggan lebih mudah mengendalikan pemakaian listrik.
2. Melalui meter elektronik prabayar pelanggan dapat memantau pemakaian listrik sehari-hari dan setiap saat. Di meter tersebut tertera angka sisa pemakaian kWh terakhir. Bila dirasa boros, pelanggan dapat mengerem pemakaian listriknya.
3. Pemakaian listrik dapat disesuaikan dengan anggaran belanja.
4. Dengan nilai Pulsa Listrik (*voucher*) bervariasi mulai Rp 20.000,0 s.d. Rp 1.000.000,- memberikan keleluasaan bagi pelanggan dalam membeli listrik sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan (lebih terkontrol dalam mengatur anggaran belanja keluarga).
5. Tidak akan terkena biaya keterlambatan

6. Tidak ada lagi biaya tambahan bayar listrik dikarenakan terbebani biaya keterlambatan akibat lupa bayar tagihan listrik.
7. Privasi lebih terjaga
8. Untuk pelanggan yang menginginkan kenyamanan lebih, dengan menggunakan Listrik Prabayar tidak perlu menunggu dan membukakan pintu untuk petugas pencatatan meter karena meter prabayar secara otomatis mencatat pemakaian listrik anda (akurat dan tidak ada kesalahan pencatatan meter).
9. Jaringan luas pembelian listrik isi ulang
10. Saat ini pembelian Pulsa Listrik (voucher) Pintar sudah bisa didapatkan di lebih dari 30.000 ATM di seluruh Indonesia. Selain itu bisa juga didapatkan di loket pembayaran listrik online.
11. Tepat digunakan bagi usaha rumah kontrakan atau kamar sewa.
12. Sebagai pemilik rumah atau kamar sewa, tidak perlu khawatir lagi dengan tagihan listrik yang tidak dibayar oleh penghuni rumah kontrakan karena pemakaian listrik sudah menjadi tanggung jawab dan sudah disesuaikan dengan kebutuhan penyewa.

2.3 Kualitas Jasa

2.3.1 Definisi Kualitas

Menurut para pakar, kualitas didefinisikan sebagai berikut (Wulansari,2008) :

1. Kualitas sebagai kecocokan penggunaan yang artinya barang atau jasa dalam rangka memenuhi kebutuhan pelanggan.
2. Kualitas adalah *Conformance to requirement*, yaitu sesuai dengan yang disyaratkan atau distandaartkan. Bila suatu produk memiliki kualitas apabila sesuai dengan standart kualitas yang telah ditentukan dengan meliputi bahan bakum proses produksi dan produk jadi.
3. Kualitas adalah kondisi dinamis lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan pelanggan atau pelanggan.

Menurut Supranto (2003), pandangan tradisional mengenai kualitas menyatakan bahwa produk-produk dinilai dari atribut fisiknya seperti

kekuatan, reliabilitas dan lain-lain. Tetapi semakin banyak perusahaan yang memikirkan kembali konsep kualitas.

2.3.2 Definisi Jasa

Menurut Kotler (2006), jasa atau pelayanan adalah setiap tindakan atau perbuatan yang dapat ditawarkan oleh satu pihak kepada pihak lain, yang pada dasarnya bersifat *Intangible* (tidak berwujud fisik) dan tidak menghasilkan kepemilikan sesuatu. Produksi jasa bisa berhubungan dengan produk fisik maupun tidak.

Pendapat yang sama juga dilontarkan oleh Sumayang (2003), yang menyatakan bahwa jasa adalah sesuatu yang diproduksi dan dikomunikasikan secara bersamaan, sehingga jasa merupakan akibat yang dapat dirasakan setelah tindakan dilakukan. Ia juga menyatakan bahwa jasa terdiri dari aktivitas kerja sama yang berupa hubungan sosial antara produsen dan konsumen.

Dengan demikian, keluaran dari usaha jasa pada dasarnya tidak berwujud. Jasa juga bukan merupakan barang. Jasa merupakan proses atau aktivitas yang tidak berwujud dan merupakan perbuatan yang ditawarkan oleh satu orang atau kelompok kepada orang lain.

2.4 Konsep Pelanggan

Fokus dari kualitas terletak pada kepuasan pelanggan karena itu perlu dipahami komponen-komponen yang berkaitan dengan kepuasan pelanggan. Sebelum memahami komponen-komponen yang mempengaruhi kepuasan pelanggan, perlu diidentifikasi jenis-jenis pelanggan yang sesuai.

Pelanggan adalah semua orang yang menuntut perusahaan untuk memenuhi standart kualitas tertentu, dan karena itu akan memberikan pengaruh pada kinerja perusahaan. Manajemen perusahaan Bean, Freeport, Maine, memberikan beberapa definisi mengenai pelanggan, yaitu (Gasperz,2002):

- a. Pelanggan adalah orang yang tidak tergantung pada kita, tetapi kita yang tergantung pada mereka.
- b. Pelanggan adalah orang yang membawa kita keinginannya.

Tidak ada perusahaan yang pernah menang beradu argumentasi dengan pelanggan. Pelanggan adalah orang yang teramat penting yang harus dipuaskan.

Pada dasarnya dikenal tiga macam pelanggan dalam kualitas modern. Yaitu:

1. Pelanggan internal (*Internal Costumer*). Pelanggan internal adalah pelanggan yang berada dalam perusahaan dan memiliki pengaruh pada kinerja perusahaan.
2. Pelanggan antara (*Intermidiate Costumer*). Pelanggan antara adalah mereka yang bertindak atau berperan sebagai perantara, bukan sebagai pemakai akhir produk tersebut.
3. Pelanggan eksternal (*Eksternal Costumer*). Pelanggan eksternal adalah pembeli atau pemakai akhir produk tersebut, yang sering juga disebut sebagai *real costumer*.

2.5 Service Quality

Service Quality adalah suatu metode kuesioner yang digunakan untuk mengukur kualitas jasa. Cara ini mulai dikembangkan pada tahun 1980-an oleh Zeithaml, Parasuraman & Berry, dan telah digunakan dalam mengukur berbagai kualitas jasa. Dengan kuesioner ini, kita bisa mengetahui seberapa besar celah (gap) yang ada di antara persepsi pelanggan dan ekspektasi pelanggan terhadap suatu perusahaan jasa. Kuesioner Servqual dapat diubah-ubah (d disesuaikan) agar cocok dengan industri jasa yang berbeda-beda pula (misalnya bank, restoran, atau perusahaan telekomunikasi).

Dimensi servqual dapat dibedakan menjadi dimensi servqual bidang jasa dan dimensi bidang produk.

1. Dimensi servqual bidang jasa
 - a. Dimensi Servqual Bidang Jasa menurut Parasuraman

Parasuraman menguraikan lima dimensi servqual, dalam hal ini digunakan skala 5 tingkat (likert) yang terdiri dari Sangat Setuju, Setuju, Ragu-ragu, Tidak Setuju, Sangat Tidak Setuju. Skala SERVQUAL meliputi lima dimensi kualitas jasa. Kelima dimensi tersebut sering juga disingkat TARRE, agar dapat lebih mudah mengingatnya, yaitu:

- 1) *Tangibles*, atau bukti fisik yaitu kemampuan suatu perusahaan dalam menunjukkan eksistensinya pada pihak eksternal. Penampilan dan kemampuan sarana dan prasarana fisik perusahaan dan keadaan lingkungan sekitarnya adalah bukti nyata dari pelayanan yang diberikan oleh pemberi jasa. ini meliputi fasilitas fisik (Gedung, Gudang, dan lainnya), teknologi (peralatan dan perlengkapan yang dipergunakan), serta penampilan pegawainya. Secara singkat dapat diartikan sebagai penampilan fasilitas fisik, peralatan, personil, dan materi komunikasi.
- 2) *Assurance*, atau jaminan dan kepastian yaitu pengetahuan, kesopanan santunan, dan kemampuan para pegawai perusahaan untuk menumbuhkan rasa percaya pelanggan kepada perusahaan. Terdiri dari komponen: komunikasi (Communication), kredibilitas (Credibility), keamanan (Security), kompetensi (Competence), dan sopan santun (Courtesy). Secara singkat dapat diartikan sebagai pengetahuan dan keramahan personil dan kemampuan personil untuk dapat dipercaya dan diyakini.
- 3) *Responsiveness*, atau ketanggapan yaitu suatu kemauan untuk membantu dan memberikan pelayanan yang cepat (responsive) dan tepat kepada pelanggan, dengan penyampaian informasi yang jelas. Membiarkan konsumen menunggu tanpa alasan yang jelas menyebabkan persepsi yang negatif dalam kualitas pelayanan. Secara singkat dapat diartikan sebagai kemauan untuk membantu pelanggan dengan memberikan layanan yang baik dan cepat.
- 4) *Reliability*, atau keandalan yaitu kemampuan perusahaan untuk memberikan pelayanan sesuai yang dijanjikan secara akurat dan terpercaya. Harus sesuai dengan harapan pelanggan berarti kinerja yang tepat waktu, pelayanan tanpa kesalahan, sikap simpatik dan dengan akurasi tinggi. Secara singkat dapat diartikan sebagai kemampuan untuk memberikan layanan yang dijanjikan secara akurat, tepat waktu, dan dapat dipercaya.
- 5) *Empathy*, yaitu memberikan perhatian yang tulus dan bersifat individual atau pribadi yang diberikan kepada pelanggan dengan berupaya

memahami keinginan konsumen dimana suatu perusahaan diharapkan memiliki suatu pengertian dan pengetahuan tentang pelanggan, memahami kebutuhan pelanggan secara spesifik, serta memiliki waktu pengoperasian yang nyaman bagi pelanggan. Secara singkat dapat diartikan sebagai usaha untuk mengetahui dan mengerti kebutuhan pelanggan secara individual.

Menurut Parasuraman, dkk (1990), Reliability secara konsisten merupakan dimensi paling kritis, kemudian tingkat ke-2 assurance, ke-3 oleh tangibles (terutama oleh perusahaan perbankan), ke-4 oleh responsiveness, dan kadar kepentingan yang paling rendah adalah empathy.

Prof. David Garvin memberikan pemikiran gemilang mengenai mutu suatu produk dengan ringkas dan mudah dipahami. Ketika para tokoh manajemen kualitas “berbeda” pemahaman dalam mendefinisikan “kualitas” itu sendiri, ilmuwan yang banyak mempelajari bidang bisnis dan manajemen proses ini memublikasikan gagasannya cerdasnya mengenai “definisi kualitas” yang tergolong sempurna. Penulis buku *Managing Quality: The Strategic and Competitive Edge* ini memberikan dimensi yang luas dan menjadi tantangan besar bagi praktisi pengembangan produk. Produk yang berkualitas tidak lagi cukup dengan hanya memiliki performa, *reliability*, *durability* serta fitur yang bagus.

b. Dimensi Servqual Bidang Jasa menurut Garvin

Dimensi Servqual bidang jasa menurut Garvin terdiri dari komponen komponen yang bersangkutan, yaitu: komunikasi (*Communication*), kredibilitas (*Credibility*), keamanan (*Security*) kompetensi (*Competence*), dan sopan santun (*Courtesy*).

Garvin juga menerapkan dimensi servqual di bidang produk. Delapan dimensi kualitas dari David Garvin di bidang produk adalah:

- 1) *Performance* (performa): menyangkut karakteristik operasi dasar.
- 2) *Durability* (ketahanan): jangka waktu hidup sebelum tiba saatnya diganti.
- 3) *Serviceability*: kemudahan servis atau perbaikan ketika dibutuhkan.
- 4) *Aesthetics* (estetik): menyangkut tampilan, rasa, bunyi, bau, atau rasa.
- 5) *Perceived Quality*: mutu/kualitas yang diterima dan dirasa customer.

- 6) *Conformance*: kesesuaian kinerja dan mutu produk dengan standar.
 7) *Reliability* (keandalan): kemungkinan produk untuk tidak berfungsi pada periode waktu tertentu.
- c. Konsep *Servqual*

Servqual merupakan pemilihan skala yang ringkas namun memiliki tingkat dan kebenaran yang cukup tinggi yang dapat digunakan manajemen perusahaan agar lebih mengerti bagaimana persepsi konsumen dan harapan konsumen akan pelayanan yang diberikan. Dalam situasi ini, manajemen perusahaan bersikap seakan-akan sebagai pihak pembeli dan pngkonsumsi jasa(bukan penyedia jasa). Telah dicapai konsensus bahwa harapan pelanggan (*Costumer Expectation*) memainkan peran yang penting sebagai standart perbandingan dalam mengevaluasi kualitas maupun kepuasan pelanggan. Konsep *servqual* digunakan untuk menghitung gap antara persepsi konsensus terhadap jasa dan nilai ekspetasi atau harapan. Berikut adalah persamaannya:

$$Q = P (\text{Perceived service}) - E (\text{Expected Service}) \quad (2.1)$$

Keterangan:

Q = Kualitas pelayanan (Quality of Service)

P = *Perceived service* atau persepsi pelanggan

E = *Expected Service* atau harapan pelanggan

Skor pada gap ini menunjukkan nilai kualitas pelayanan atau nilai *servqual*. Nilai *servqual* ini diperoleh dengan memberikan penilaian pada masing masing bagian, baik bagian harapan maupun kepuasan yang didapatkan melalui pembagian kuisioner kepada responden. Hasil penilaian responden kemudian diolah sehingga dapat diketahui nilai *servqual*-nya. Ada beberapa kemungkinan dari analisis kuisioner tersebut yaitu:

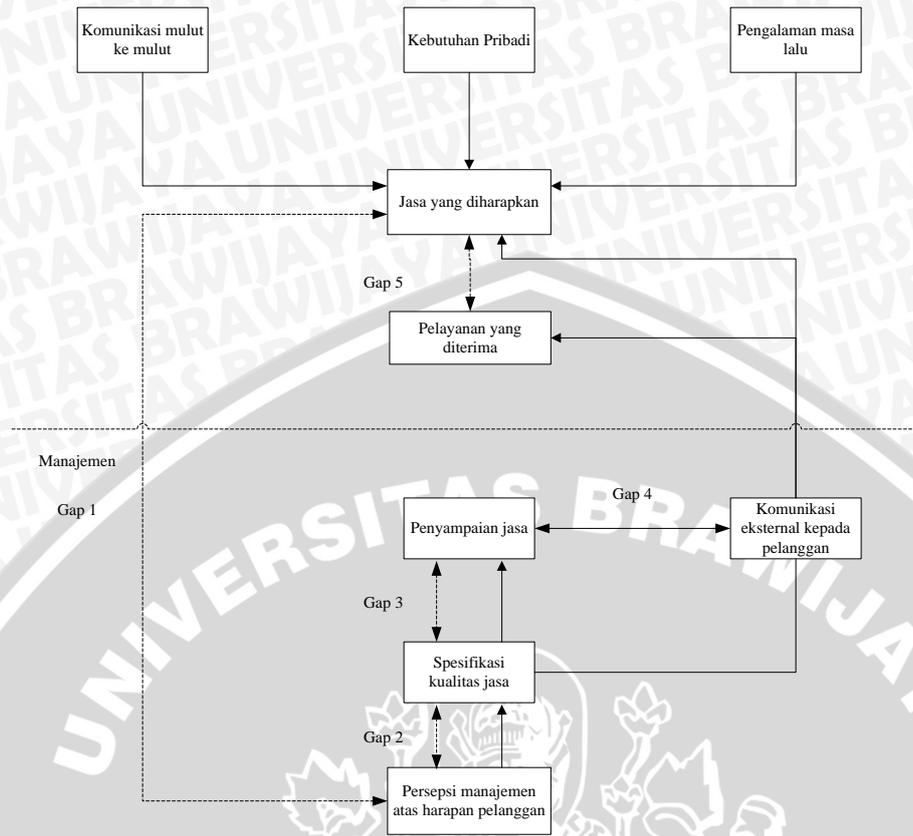
1. Jika hasil perhitungan positif (+) berarti kualitas layanan melebihi harapan pelanggan. Semakin positif nilainya, maka semakin baik kualitas layanannya.
2. Jika hasil perhitungan nol, berarti harapan pelanggan terpenuhi

3. Jika hasil perhitungan negatif (-) berarti kualitas layanan tidak terpenuhi. Semakin negatif nilainya, semakin buruk kualitas layana pelanggan tersebut.

Dalam model tersebut terdapat lima kesenjangan (gap). Gap dapat berguna sebagai alat instrument *Servqual*. Ada terdapat 5 jenis gap. Berikut adalah penjelasan mengenai gap

1. Gap 1 yaitu gap antara pengharapan konsumen dan persepsi manajemen. Manajemen tidak selalu merasakan dengan tepat apa yang diinginkan pelanggan.
2. Gap 2 yaitu gap antara persepsi manajemen dan spesifikasi kualitas jasa. Manajemen mungkin dapat merasakan keinginan pelanggan dengan tepat, tetapi tidak menetapkan standart kerja yang spesifik.
3. Gap 3 yaitu gap antara spesifikasi kualitas jasa dan penyampaian jasa. Karyawan mungkin tidak dilatih dengan baik atau mereka mengemban terlalu banyak pekerjaan dan tidak mampu atau tidak memenuhi standart. Atau, mereka dihadapkan pada standart yang bertentangan.
4. Gap 4 yaitu gap antara penyampaian jasa dan komunikasi eksternal. Pengharapan konsumen dipengaruhi oleh pernyataan yang dibuat oleh perwakilan dan iklan perusahaan
5. Gap 5 yaitu gap antara jasa yang dirasakan dan jasa yang diharapkan. Gap ini terjadi saat konsumen mengukur kinerja perusahaan dalam cara berbeda atau salah menilai kualitas jasa.

Dalam mengukur kepuasan pelanggan berdasarkan kelima dimensi tersebut diyakini bahwa organisasi dapat berhasil menentukan atas jawaban atau hambatan yang muncul dalam melaksanakan pelayanan yang berkualitas. Secara konseptual kualitas layanan dapat dimodelkan seperti pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Model Konseptual Servqual

2.6 Uji Validitas

Validitas menunjukkan sejauh mana skor/nilai/ukuran yang diperoleh benar-benar menyatakan hasil pengukuran / pengamatan yang ingin diukur (Sugiyono, 2007). Cara mengukur Validitas adalah dengan mencari korelasi antara masing-masing pertanyaan dengan skor total menggunakan rumus korelasi *product moment pearson* sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[(n \sum X^2) - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (2.2)$$

Dimana r adalah koefisien korelasi *product moment*

X = Skor tiap pertanyaan tiap responden

Y = Jumlah Skor tiap responden

n = Jumlah responden

Setelah semua korelasi untuk setiap pertanyaan dengan skor total diperoleh, nilai-nilai tersebut dibandingkan dengan nilai kritis (r) *product moment*. Jika $r_{hitung} > r_{Tabel}$, pertanyaan tersebut valid.

2.7 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuisioner yang merupakan indikator dari variable atau konstruk (Sunyoto, 2009). Suatu pertanyaan atau variable yang ada dalam kuisioner dikatakan reliable atau handal bila jawaban seseorang terhadap pertanyaan tersebut konsisten. Ada beberapa teknik yang dapat digunakan untuk menghitung indeks reabilitas, yakni teknik pengukuran ulang, teknik belah dua dan teknik pararel. Dan teknik yang diambil adalah teknik pengukuran ulang.

Dalam teknik ini diambil dua kali kuisioner yang sama kepada satu responden sehingga pengukuran satu disebut nilai x dan pengukuran dua disebut nilai y . Cara perhitungan persis menggunakan perhitungan 2.2

2.8 Uji Ukuran Sampel

Ukuran sampel yang diambil, mengacu pada pendapat Slovin (Umar,2005) sesuai dengan rumus:

$$n = \frac{N}{1+(Ne^2)} \quad (2.4)$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e = persen kelonggaran ketidak telitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir.

2.9 *Quality Function Deployment* (QFD)

2.9.1 Definisi *Quality Function Deployent* (QFD)

Quality Function Deployment (QFD) merupakan suatu metode perencanaan produk yang terstruktur dan juga merupakan suatu metode pengembangan yang memungkinkan tim pengembang suatu perusahaan untuk menjelaskan spesifikasi keinginan atau kebutuhan pelanggan sehingga kemudian mereka dapat

mengevaluasi kelebihan dan kekurangan dari setiap produk atau jasa yang ditawarkan (Cohen,1995). QFD sebagai alat perencanaan yang digunakan untuk memenuhi harapanharapan customer.Pendekatan disiplin ilmu ini terletak pada disain produk, rekayasa dan produktifitas dan memberikan evaluasi yang mendalam terhadap suatu produk.Suatu organisasi yang mengimplementasikan QFD dengan tepat, dapat meningkatkan pengetahuan rekayasa produktifitas, kualitas dan mengurangi ongkos waktu pengembangan produk serta perubahan-perubahan rekayasa.

Tujuan dari QFD sendiri tidak hanya memenuhi sebanyak mungkin harapanharapan customer, tapi juga berusaha melampaui harapan-harapan customer sebagai cara berkompetensi dengan saingannya, sehingga diharapkan konsumen tidak menolak dan tidak komplain tapi malah menginginkannya. Team QFD harus membuat produknya lebih menarik dari pada produk yang sudah ada atau lebih menarik dibandingkan produk pesaing-pesaingnya.

2.9.2 Manfaat *Quality Function Deployment* (QFD)

Menurut Nasution (2001) QFD membawa sejumlah manfaat bagi organisasi yang berupaya meningkatkan persaingan mereka secara terus menerus memperbaiki kualitas dan produktifitas. Manfaat dari QFD antara lainsebagai berikut.

- 1 Fokus Pada Pelanggan
QFD memerlukan pengumpulan masukan dan umpan balik dari pelanggan.Informasi kemudian diterjemahkan ke dalam sekumpulan persyaratan pelanggan yang spesifik.
- 2 Efisiensi Waktu
QFD dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan dalam pengembangan produk karena memfokuskan pada persyaratan pelanggan yang spesifik dan telah diidentifikasi dengan jelas.
- 3 Orientasi kerjasama tim
QFD merupakan pendekatan orientasi kerjasama tim. Semua keputusan dalam proses didasarkan atas consensus dan dicapai melalui diskusi mendalam dan *brainstorming*.
- 4 Orientasi pada dokumentasi

Salah satu produk yang dihasilkan dari proses QFD adalah dokumen komprehensif mengenai semua data yang berhubungan dengan segala proses yang ada dan perbandingannya dengan persyaratan pelanggan.

2.9.3 Hierarkhi matrik QFD

Dengan menggunakan metodologi QFD dalam proses perancangan dan pengembangan produk, maka akan dikenal empat jenis tahapan, yaitu masing masing adalah:

1 Tahap Perencanaan jasa (*House of Quality*)

Fase ini dimulai dari persyaratan pelanggan, untuk setiap persyaratan pelanggan harus ditentukan persyaratan desain yang dibutuhkan, dimana jika memuaskan akan membawa hasil dalam pemenuhan persyaratan pelanggan.

2 Tahap Perencanaan Proses (*Procces Deployment*)

Operasi proses kunci ditentukan oleh karakteristik kualitas bagian dari matriks sebelumnya. atribut layanan desain tersebut dibagi menjadi atribut desain proses dan target proses terkait kinerja

3 Tahap Perencanaan Subproses (*Subprocces Deployment*)

Dalam tahap ini maktriks menerjemahkan karakteristik kinerja proses menjadi persyaratan desain untuk subproses. Dalam matriks ini operasi layanan harus dikelola setelah desain diimplementasikan.

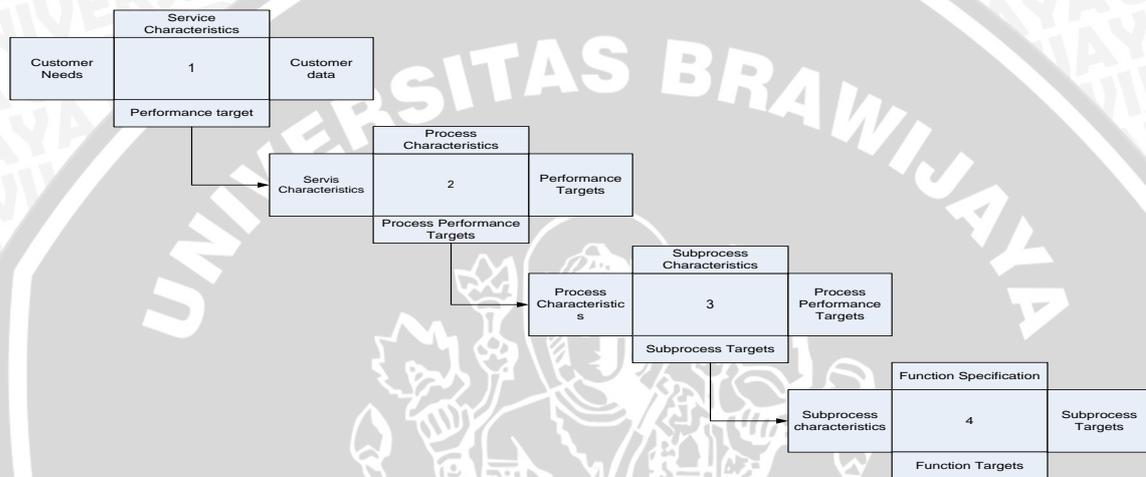
4 Tahap Perencanaan Fungsi (*Function Planning*)

Dalam tahap ini matrix detail spesifikasi rencana dari perangkat lunak, perangkat berat, dokumentasi, training, SOP dll, lalu dihubungkan dengan subproses performa dalam matrix sebelumnya sehing terhubung setiap keluar matrix sesuai dengan hirarki.

Proses QFD dimulai dari riset segmentasi pasar untuk mengetahui siapa pelanggan produk kita dan karakteristik serta kebutuhan pelanggan, kemudian mengevaluasi tingkat persaingan pasar. Hasil dari riset pasar diterjemahkan kedalam desain jasa secara teknis yang sesuai atau cocok dengan apa yang dibutuhkan pelanggan. Setelah desain produk dilanjutkan dengan desain proses, yaitu merancang bagaimana proses pelayanan jasa sehingga diketahui karakteristik dari setiap bagian atau tahapan proses jasa. Kemudian ditentukan di subproses operasi. Akhirnya

disusun perencana fungsi dan pelaksanaan jasa yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan dan target fungsi tersebut.

Bisa dilihat pada Gambar 2.2 menggambarkan rangkaian proses 4 matrix QFD Secara bertahap dan berurutan. Mulai dari matrix 1 *House of Quality*, menuju matrix 2 *Procces Deployment*, ke matrix 3 *Subprocces Deployment*, ke matrix 4 *Function Planning*. Dari semua tahap tersebut dalam matrixnya memiliki target dimana yang menjadi acuan dalam memberi pelayanan.

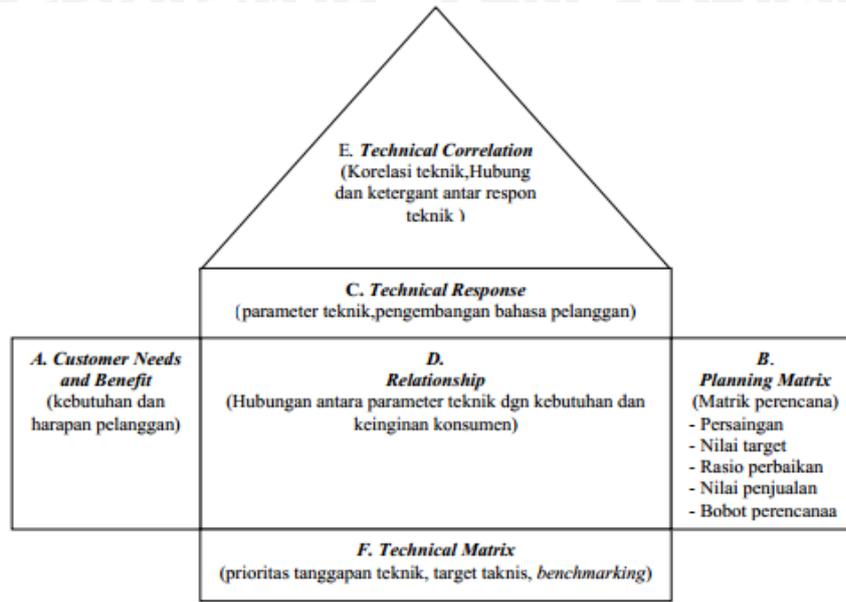


Gambar 2.2 Hirarki *Matrix Quality Function Deployment* (Rohit, 1995)

2.9.4 *House Of Quality* (HOQ)

Penerapan QFD dalam proses perancangan produk diawali dengan pembangunan matrik perencanaan produk atau sering disebut sebagai *House of Quality* (HOQ). Gambar 2.3 menunjukkan bentuk umum matrik perencanaan produk atau rumah kualitas. Dalam gambar tersebut digunakan simbol huruf (A) hingga (F) yang menunjukkan urutan pengisian bagian-bagian dari matrik perencanaan produk tersebut.

Definisi HOQ adalah matrik perencanaan produk yang menggambarkan kebutuhan pelanggan, target perusahaan dan evaluasi produk pesaing. House of Quality, memperlihatkan struktur untuk mendesain dan membentuk suatu siklus dan bentuknya menyerupai rumah.



Gambar 2.3 House of Quality

1. Bagian A (*Customer Needs and Benefits*)

Ruang pertama HOQ adalah kebutuhan /keinginan pelanggan, (*Customer Needs and Benefits*) Fase ini menggunakan proses diagram afinitas dan kemudian disusun secara hierarki dengan tingkat kebutuhan paling rendah hingga yang tingkat paling tinggi. Kebanyakan tim pengembang mengumpulkan “Suara Pelanggan” (*Voice of the Customer*) melalui *interview*/wawancara dan kemudian disusun secara hierarki. Kegagalan dalam memaksimalkan keterlibatan pelanggan dalam fase ini, sering menimbulkan kesalahan pengertian antara pelanggan dan tim pengembang. Ketika tim pengembang produk tidak mengerti keinginan pelanggan dengan baik, maka aktifitas perencanaan produk berjalan lambat (*Cohen 1995*).

2. Bagian B (*Planning matrix*)

Merupakan data kuantitatif yang mengindikasikan kepentingan dari *Voice of Customer* dan tingkat kepuasan pelanggan terhadap produk atau jasa pelayanan perusahaan, data ini didapat dari survey terhadap pelanggan. Beberapa bagian dari planning matrix adalah sebagai berikut:

a. *Importance to Costumer*

Merupakan kolom yang menunjukkan seberapa penting kebutuhan yang diidentifikasi dari pelanggan. Perhitungannya didapat dari:

$$\text{Importance to Costumer} = \frac{\text{Goal}}{\sum \text{Goal}} \quad (2.5)$$

b. *Costumer Satifaction Performance*

Merupakan nilai dari persepsi pelanggan mengenai seberapa bagus pelayanan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan. Tingkat kepuasan pelanggan didapat dari rata-rata nilai persepsi.

c. *Expected Satisfaction Performance*

Merupakan nilai dari harapan pelanggan mengenai pelayanan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan. Tingkat kepentingan pelanggan didapat dari rata-rata nilai harapan.

d. *Goal*

Merupakan ratget yang ditetapkan dari produk atau jasa yang akan dirancang untuk memenuhi keinginan konsumen. *Goal* biasanya dinyatakan dalam skala numeric sebagai level performansinya. *Goal* diukur dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Goal} = \frac{\sum \text{Harapan}}{n} \quad (2.6)$$

e. *Improvement Ratio*

Merupakan ukuran dari usaha yang diperlukan untuk mengubah tingkat kepuasan yang didapat terhadap atribut-atribut kebutuhan pelanggan untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$\text{Improvement Ratio} = \frac{\text{Goal}}{\text{Costumer Satisfaction Performance}} \quad (2.7)$$

f. *Raw Weiight*

Raw weight merupakan suatu nilai yang menggambarkan tingkat kepentingan secara keseluruhan setiap kebutuhan pelanggan yang berdasarkan tingkat kepentingan pelanggan (*Importance to Costumer*) dan *improvement Ratio*. Rumus yang digunakan untuk menghitung *raw weight* adalah :

$$\text{raw weight} = (\text{importance to costumer}) \cdot (\text{improvement ratio}) \quad (2.8)$$

g. *Normalized Raw Weight*

Normalized Raw Weight merupakan *Raw Weight* yang dinyatakan dalam persen atau pecahan antara 0 samapai 1 atau 100% rumus yang digunakan adalah:

$$\text{Normalized Raw Weight} = \frac{\text{raw weight}}{\sum \text{raw weight}} \quad (2.9)$$

3. Bagian C (*Technical Response*)

Bagian ketiga dari HOQ adalah *Technical Responses*, merupakan gambaran produk atau jasa yang akan dikembangkan. Biasanya gambaran tersebut diturunkan dari *Customer Needs (the wants)* dibagian pertama HOQ.

Terdapat beberapa informasi yang didapat di *technical response*, alternative yang paling umum adalah :

- a *Top level solution independent measurements or matrices.*
- b *Product or service requirements* (kebutuhan produk atau jasa).
- c *Product or service features or capabilities* (kemampuan atau fungsi produk atau jasa).

Informasi apapun yang dipilih, disebut sebagai *Substitute Quality Characteristic (SQC)*. Jika *customer needs/benefits* mewakili suara pelanggan (*Voice of Customer*) maka *SQC* mewakili suara pengembang (*Voice of Developer*). Dengan menempatkankedua suara tersebut dikiri dan atas matrix, maka dapat dievaluasi hubungan keduanya secara sistematis.

4. Bagian D (*Relationship*)

Bagian ke empat dari HOQ adalah *Relation Ship*, merupakan bagian terbesar dari matrik dan menjadi bagian terbesar dari pekerjaan, pada fase ini menggunakan metode matrix prioritas (*The Priorities Matrix*). Untuk setiap sel dalam *relation ship*, tim memberikan nilai yang menunjukkan keberadaannya terhadap *SQC* (kolom atas) dihungkan dengan *customer needs* (dibaris sebelah kiri). Nilai ini menunjukkan kepuasan pelanggan seperti pada Tabel 2.2:

Tabel 2.2 Simbol *Relationships* pada HOQ

Relationship Symbols		Value
Strong	●	9
Moderate	○	3
Weak	▽	1
none		0

Sumber: Munawir, dkk (2007)

5. Bagian E (*Technical Correlation*)

Bagian kelima dari HOQ adalah *Technical Correlation Matrix* bentuknya menyerupai atap (*roof*). Matrix ini digunakan dalam membantu tim QFD menentukan desain yang mengalami *bottleneck* dan menentukan kunci komunikasi diantara para disainer. Selain itu menunjukkan korelasi antara persyaratan teknis yang satu dengan persyaratan-persyaratan teknis yang lainnya yang terdapat pada matrix C. Tabel 2.3 menjelaskan symbol yang digunakan:

Tabel 2.3 Simbol *Technical Correlation* pada HOQ

Simbol	Keterangan
+	Ada hubungan positif antara dua respon teknis
-	Ada hubungan negatif antara dua respon teknis
<Blank>	Tidak ada hubungan antara dua respon teknis

Sumber: Munawir, dkk (2007)

6. Bagian F (*Technical Matrix*)

Pada bagian ini terisi tiga jenis data, yaitu :

- a *Technical Response Priorities*, urutan hasil perbandingan persyaratan teknis.
- b *Competitive Technical benchmarks*, informasi hasil perbandingan kinerja persyaratan teknis produk yang dihasilkan oleh perusahaan terhadap kinerja produk pesaing.

Target Technical, target kinerja persyaratan teknis untuk produk atau jasa baru yang akan dikembangkan

