

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Jasa

Jasa atau pelayanan(*services*) didefinisikan sebagai kegiatan ekonomi yang menghasilkan waktu, bentuk, dan kegunaan psikologis(Haksever et al.,2000)(Ariani,2009). Jasa atau pelayanan juga merupakan kegiatan, proses, dan interaksi, serta merupakan perubahan dalam kondisi orang atau sesuatu dalam kepemilikan pelanggan(Edvardsson et al.,2005)(Ariani,2009).. Jasa merupakan kegiatan, perbuatan, atau kinerja yang bersifat tidak nampak. Jasa juga merupakan struktur komprehensif, bukan tunggal, dan secara konsisten digunakan secara unidimensional.

Perbedaan antara produk dan jasa juga merupakan sesuatu yang terus menjadi perdebatan. Oleh karena itu, pengertian jasa bersifat ambigu dan kadang-kadang menyesatkan. Edvardsson(1997) dalam ariani(2009) memandang jasa atau pelayanan sebagai bagian dari konsep yang luas tentang suatu produk. Produk meliputi barang, jasa, perangkat lunak komputer, atau kombinasinya. Pelanggan terlibat sebagai pembantu produsen dalam proses produksi, sementara jasa atau pelayanan diciptakan didalam dan selama proses produksi. Banyak definisi jasa atau pelayanan berfokus pada pelanggan dan pada kenyataan, jasa atau pelayanan memang disediakan sebagai solusi bagi penyelesaian masalah pelanggan. Jasa atau pelayanan dilakukan dengan interaksi anatara pelanggan dan karyawan penyedia jasa atau pelayanan tersebut.

Menurut Kotler (1997) dalam Fandy Tjiptono (1996) karakteristik jasa dapat diuraikan sebagai berikut :

1. *Intangibility* (tidak berwujud)

Jasa berbeda dengan barang, jika barang merupakan suatu objek, atau alat maka jasa adalah suatu perbuatan, kinerja (*performance*) atau usaha. Bila barang dapat dimiliki, maka jasanya dapat dikonsumsi tetapi tidak dapat dimiliki. Jasa tidak dapat dilihat, dirasa, diraba, dicium, atau didengar sebelum dibeli.

2. *Inseparability* (tidak terpisahkan)

Barang biasanya diproduksi, kemudian dijual, lalu dikonsumsi. Sedangkan jasa biasanya dijual terlebih dahulu, baru kemudian diproduksi dan dikonsumsi secara bersamaan. Interaksi antara penyedia jasa dan pelanggan merupakan ciri khusus dalam pemasaran jasa. Keduanya mempengaruhi hasil (outcome) dari jasa tersebut.

3. *Variability* (bervariasi)

Jasa bersifat sangat variabel karena merupakan *nonstandardized output*, artinya banyak variasi bentuk, kualitas, dan jenis, tergantung pada siapa, kapan, dan dimana jasa tersebut dihasilkan.

4. *Perishability* (mudah lenyap)

Jasa merupakan komoditas tidak tahan lama dan tidak dapat disimpan.

1.2 Kepuasan Pelanggan

Menurut Kotler (1994)(Rachmat Supriyanto, 2013) pelanggan adalah pihak yang memaksimalkan nilai, mereka membentuk harapan akan nilai dan bertindak berdasarkan itu. Pada hakikatnya tujuan bisnis adalah untuk menciptakan dan mempertahankan para pelanggan, maka dari itu kebutuhan pelanggan diusahakan untuk dipenuhi dalam segala aspek termasuk didalamnya harga, keamanan dan ketepatan waktu.

Fokus dari kualitas suatu pelayanan adalah kepuasan pelanggan, oleh karena itu perlu dipahami komponen-komponen yang berkaitan dengan kepuasan pelanggan. Pada dasarnya kepuasan pelanggan dapat didefinisikan secara sederhana, yaitu sebagai suatu keadaan saat kebutuhan dan harapan pelanggan dapat terpenuhi melalui produk atau jasa yang dikonsumsi. Bagi perusahaan yang berfokus pada pelanggan, kepuasan pelanggan adalah sasaran dan sekaligus alat pemasaran.

Terdapat beberapa definisi kepuasan pelanggan, di antaranya pendapat Kotler(2009)(Rachmat Supriyanto, 2013) yang menerangkan kepuasan adalah perasaan senang atau kecewa seseorang yang muncul setelah membandingkan kenyataan atas kinerja produk atau jasa yang diterima terhadap harapan atas produk atau jasa tersebut. Jika kinerja berada di bawah harapan, pelanggan tidak

puas. Jika kinerja memenuhi harapan, pelanggan puas. Jika kinerja melebihi harapan, pelanggan amat puas atau senang. Tjiptono (1996) menjelaskan bahwa kepuasan pelanggan bukanlah konsep absolut, melainkan relatif atau tergantung pada apa yang diharapkan pelanggan.

1.3 Kualitas Layanan (*SERVQUAL*)

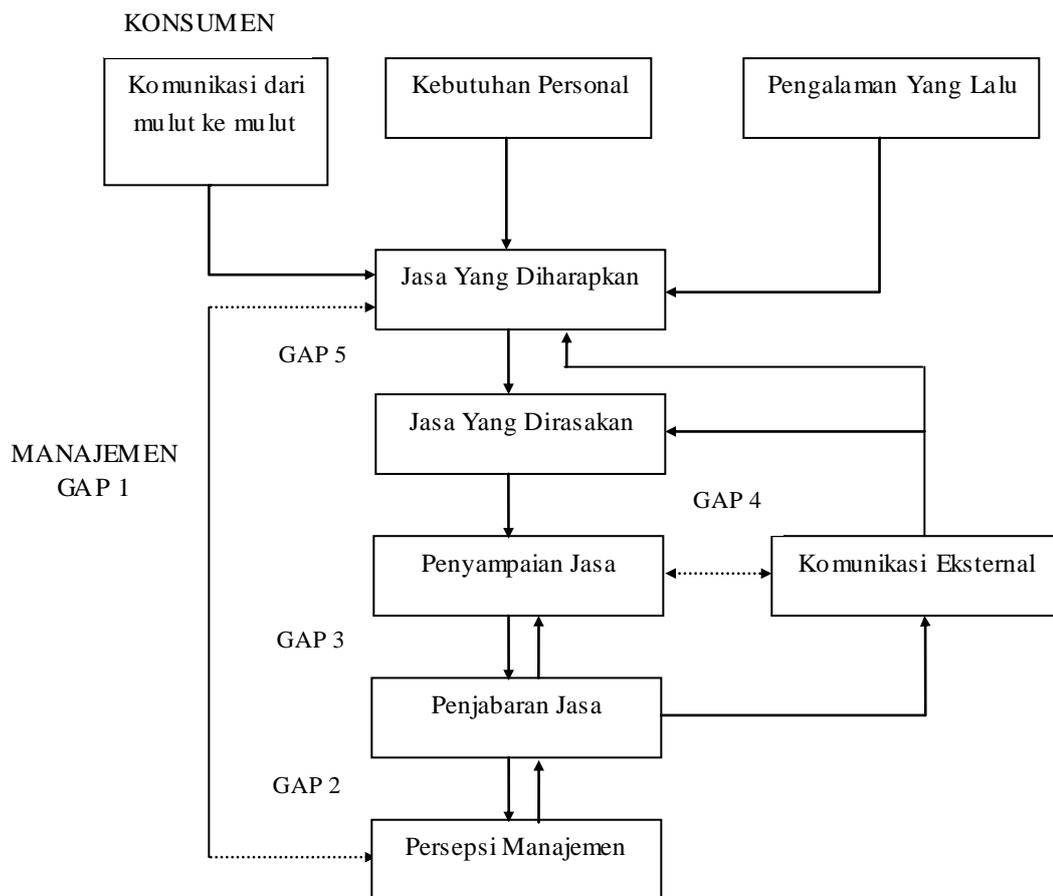
Pemahaman konsep kualitas sangat penting dalam mengembangkan aktivitas perusahaan, sebab pertumbuhan suatu perusahaan sangat ditentukan oleh kualitas produk atau jasa yang diberikan. Ketidakpedulian terhadap kualitas akan menyebabkan terjadinya kehilangan peluang menjual produk dalam pasar yang pada akhirnya berakibat penurunan aktivitas dan pertumbuhan perusahaan (Sadat Fahmi, 2005) (Rachmat Supriyanto, 2013).

Kualitas pelayanan dapat diartikan sebagai seberapa besar perbedaan atau *gap* yang timbul antara persepsi *customer* terhadap layanan yang diberikan dengan harapan *customer* akan menggunakan jasa tersebut (Zeithaml, Parasuraman et al, 1990)(Rachmat Supriyanto, 2013).. Arti kata '*gap*' adalah suatu kesenjangan yang terjadi antara dua jenis komponen yang berbeda yang dapat menimbulkan persepsi yang berbeda terhadap kualitas layanan.

Dalam hal ini ada lima kesenjangan (*Gap*) yang menyebabkan penyajian atau penyampaian pelayanan tidak berhasil, yaitu:

1. Kesenjangan antara harapan konsumen dan pandangan manajemen. Dimana pihak manajemen tidak selalu merasakan dengan tepat apa yang diinginkan atau bagaimana penilaian konsumen terhadap komponen pelayanan.
2. Kesenjangan antara pandangan persepsi manajemen dan spesifikasi mutu pelayanan. Dimana pihak manajemen mungkin saja belum atau tidak menetapkan suatu standar kualitas yang jelas atau ada tetapi tidak realistis.
3. Kesenjangan antara mutu pelayanan dan sajian atau penyampaian pelayanan (*servicedelivery*). Dimana banyak faktor yang mempengaruhi sajian pelayanan. Persoalan utama di antaranya mungkin karyawan yang kurang terlatih atau bekerja melebihi kapasitasnya, kondisi mental yang rendah, peralatan yang rusak dan lainnya.

4. Kesenjangan antara penyajian pelayanan dan komunikasi eksternal. Harapan pelanggan dipengaruhi oleh pernyataan atau janji yang muluk-muluk oleh pimpinan perusahaan melalui iklan tetapi kenyataannya berbeda.
5. Kesenjangan antara yang dialami dan yang diharapkan. Terjadi jika pelanggan mengukur kinerja perusahaan dengan cara yang berbeda dan memiliki persepsi yang keliru mengenai kualitas jasa.



Gambar 2.1 Model Kualitas Jasa

Sumber : Parasuraman et al.,1985 (Ariani, 2009)

Kunci utama dari kualitas layanan adalah menyesuaikan atau melebihi kualitas layanan yang diharapkan pelanggan (Schiffman & Kanuk, 1991) (Rachmat Supriyanto, 2013) berpendapat *“In the marketing contest, people tends to perceived product and product attributes according to their own expectation”*. Ini berarti sebelum membeli suatu produk/jasa, konsumen tentunya mempunyai harapan dalam dirinya dan inilah harapan yang dijadikan sebagai standart untuk

menilai kualitas layanan dari perusahaan. Salah satu faktor yang menyebabkan penilaian yang berbeda mengenai kualitas layanan di tempat yang sama adalah adanya *moment of truth*.

1.3.1 *Moment Of Truth dan Service Cycle*

Moment of Truth adalah peristiwa selama periode waktu tertentu yang mana pelanggan berinteraksi secara langsung dengan setiap aspek yang ada dalam sebuah perusahaan (Han & Leong, 1996)(A'ang Zusaifi, 2013) *Moments of Truth* dapat membentuk persepsi pelanggan terhadap perusahaan karena perusahaan tersebut perlu dikelola dengan baik. Rangkain *moment of truth* membentuk *service cycle* yang menggambarkan peristiwa-peristiwa yang dilalui oleh pelanggan sewaktu membeli dan menikmati produk atau jasa yang disediakan perusahaan. Adanya *service cycle* ini menyebabkan perusahaan harus memberikan layanan yang benar pada saat pertama kali pelanggan membeli produk atau jasa tersebut. Hal ini dikarenakan peristiwa tersebut dapat menentukan citra dari suatu perusahaan dan persepsi pelanggan sudah mulai terbentuk

1.3.2 *Dimensi Servqual*

Dimensi *Servqual* merupakan bentuk 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). Menurut Valerie Zeithaml, Leonard L Berry, dan A. Parasuraman(Darmawan Hadiputra, 2010) dimensi kualitas jasa dilihat dari sudut pandang pelanggan. Tabel 2.1 menjelaskan sepuluh dimensi ini beserta contohnya.

Tabel 2.1 Dimensi Kualitas Pelayanan

Dimensi	Definisi Dari Contoh
<i>Tangibles</i>	Merujuk pada penampilan dari fasilitas fisik, perlengkapan, personil, dan alat komunikasi Contoh : <ul style="list-style-type: none"> - Pelayanan pegawai dalam hal penampilan dan pakaian - Perlengkapan dan peralatan untuk melayani konsumen
<i>Reliability</i>	Merujuk pada kemampuan untuk menyampaikan jasa yang dijanjikan dengan andal dan akurat Contoh : <ul style="list-style-type: none"> - Perbaikan pelayanan
<i>Responsiveness</i>	Merujuk pada kemauan untuk menolong pelanggan dan menyediakan pelayanan yang diminta Contoh : <ul style="list-style-type: none"> - Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah. - Penyelesaian permasalahan pelanggan.
<i>Competence</i>	Merujuk pada kepemilikan dari pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk melakukan jasa. Contoh : <ul style="list-style-type: none"> - Pengetahuan dan keterampilan pelayanan pegawai.
<i>Courtesy</i>	Merujuk pada kesopanan, hormat, perhatian dan keramahan dari para pelayan langsung personil. Contoh : <ul style="list-style-type: none"> - Tidak terlalu sibuk untuk menjawab pertanyaan pelanggan.
<i>Credibility</i>	Merujuk pada kepercayaan, kesungguhan dan kejujuran dari penyedia jasa. Contoh : <ul style="list-style-type: none"> - Reputasi dan citra penyedia jasa.
<i>Security</i>	Merujuk pada kebebasan dari bahaya, resiko dan keraguan. Contoh : <ul style="list-style-type: none"> - Pengamanan uang - Pengamanan gedung
<i>Access</i>	Merujuk pada mudah dikenali dan mudah untuk melakukan kontak. Contoh : <ul style="list-style-type: none"> - Mengkomunikasikan jasa kepada pelanggan - Menjelaskan bahwa pelayanan tambahan membutuhkan biaya tambahan.
<i>Communication</i>	Merujuk pada menjaga komunikasi pelanggan dengan bahasa yang mudah dimengerti dan mendengar keluhan pelanggan. Contoh: <ul style="list-style-type: none"> - Mengkomunikasikan jasa kepada pelanggan. - Penanganan keluhan.

<i>Understanding Customers</i>	Merujuk pada usaha untuk mengetahui kebutuhan dan keinginan pelanggan. Contoh : - Mengenal pelanggan tetap. - Memberikan perhatian secara individu pada pelanggan.
--------------------------------	---

Sumber : Zeithaml, Parasuraman et al. (1988)

Perkembangan terakhir ditemukan bahwa sepuluh dimensi kualitas tersebut dapat disederhanakan menjadi lima dimensi kualitas jasa yaitu : *tangibility*, *responsiveness*, *assurance*, *empathy*, *reliability* (Zeithaml, 1996)(Darmawan Hadiputra, 2010) dapat dilihat dalam tabel 2.2 berikut ini :

		<i>SERVQUAL Dimensions</i>				
		<i>Tangibles</i>	<i>Reliability</i>	<i>Responsiveness</i>	<i>Assurance</i>	<i>Empathy</i>
<i>Original Ten Dimensions of Service Quality</i>	<i>Tangibles</i>					
	<i>Reliability</i>					
	<i>Responsiveness</i>					
	<i>Competence</i> <i>Courtesy</i> <i>Credibility</i> <i>Security</i>					
	<i>Access</i> <i>Communication</i> <i>Understanding</i> <i>Customers</i>					

Gambar 2.2 Dimensi *Service Quality*

Sumber : Zeithaml, Parasuraman et al. (1988)

Definisi dari lima dimensi yang tersisa adalah sebagai berikut :

1. Kualitas layanan-*Tangibles* : Mewakili layanan fisik

Tangibles didefinisikan sebagai peralatan, fasilitas fisik dan penampilan karyawan layanan, dan bahan-bahan tertulis. Layanan *tangibles* mencakup semua simbol fisik dan tampilan dari penyedia layanan. Layanan *tangibles* adalah lebih penting dalam layanan yang membutuhkan hubungan yang sering seperti rumah sakit dan pusat kesehatan.

2. Kualitas Layanan-*Reliability* : Menyampaikan Janji

Reliability didefinisikan sebagai kemampuan untuk melakukan dan memberikan pelayanan yang dijanjikan secara andal dan akurat. Dalam arti luas, keandalan berarti penyedia layanan melaksanakan layanan yang telah dijanjikan yaitu janji tentang penyediaan, penyediaan layanan, penyelesaian masalah, dan harga. Layanan pelanggan ingin penyedia layanan untuk memenuhi janji mereka tentang hasil layanan dan atribut. Misalnya, dalam hal layanan pengiriman surat, ini berarti pengiriman hari berikutnya, surat kelas pertama, dan pengiriman mail dalam kondisi baik.

3. Kualitas Layanan-*Responsiveness* : Kesiapan Membantu

Responsiveness adalah kemauan penyedia untuk membantu pelanggan dan memberikan layanan dengan cepat. Ini menekankan perhatian dan ketepatan dalam menangani pertanyaan pelanggan, keinginan pelanggan, keluhan, dan ketidaknyamanan. *Responsiveness* dicapai dengan fleksibilitas dan memiliki kemampuan untuk mengubah layanan untuk memenuhi harapan pelanggan dan kebutuhan. Misalnya, dalam hal layanan operator tur, bias berurusan dengan cepat dan efektif dengan masalah akomodasi.

4. Kualitas Layanan-*Assurance* : Menimbulkan Kepercayaan Dan Keyakinan

Assurance didefinisikan sebagai pengetahuan pada karyawan terhadap layanan tertentu, dan kemampuan mereka untuk mengilhami kepercayaan dan keyakinan. Dimensi ini sangat penting pada saat jasa telah ditandai dengan ketidakpastian dan resiko tinggi. Misalnya, dalam hal layanan asuransi, jaminan bisa berarti memiliki reputasi positif untuk penyelesaian klaim.

5. Kualitas layanan-*Empaty* : Memperlakukan Pelanggan Sebagai Individu

Empaty didefinisikan sebagai kepedulian, perhatian individual penyedia layanan yang ditawarkan kepada pelanggan. Hal ini juga tentang membangun hubungan pribadi dengan pelanggan sebagai individu dan ini sering disebut layanan personalisasi. Misalnya, dalam hal layanan penerbangan, *empaty* bisa berarti memberikan informasi penerbangan regular terbaru dan akurat untuk setiap wisatawan.

Dalam setiap pernyataan ekspektasi maupun persepsi harus diikuti skala yang terdiri dari lima derajat kepentingan, mulai dari angka 1(Sangat Buruk) sampai angka 5 (Sangat Baik). Responden harus memberikan satu penilaian saja untuk setiap pertanyaan dengan cara memilih satu diantara kelima angka tersebut. Instrumen asli melibatkan pengumpulan data, terkait dengan harapan pelanggan (E) dan persepsi (P) pada setiap dimensi kualitas pelayanan, dan kemudian menghitung persepsi kualitas layanan (PSQ) dengan menggunakan persamaan $PSQ = P - E$.

Langkah-langkah selanjutnya adalah memberi penilaian pada masing-masing bagian, baik bagian harapan maupun bagian persepsi yang dilakukan melalui pembagian kuesioner kepada responden. Hasil penilaian responden kemudian dihitung selisihnya, untuk mengetahui nilai *Service Quality*-nya. Dari hasil perhitungan tersebut ada tiga kemungkinan, yaitu :

- a. Jika positif (+), berarti harapan konsumen atau pelanggan terlampau yang menunjukkan semakin baik kualitas perusahaan tersebut di mata konsumen atau pelanggan.
- b. Jika nol (0), berarti harapan konsumen atau pelanggan terpenuhi.
- c. Jika negative (-), berarti perusahaan tersebut masih belum mampu memenuhi harapan konsumen atau pelanggan.

1.4 Pembuatan Kuisisioner

Kuesioner merupakan sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui. Pada penelitian, penggunaan kuesioner merupakan hal yang sangat pokok dalam pengmpulan data. Tujuan pokok pembuatan kuesioner adalah untuk memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan dengan cara mengisi pertanyaan yang diajukan oleh peneliti terhadap responden yang dipilih. Syarat pengisian kuesioner adalah pertanyaan harus jelas dan mengarah ketujuan penelitian. Ada empat komponen inti dari sebuah kuesioner, yaitu :

1. Adanya subjek, yaitu individu atau lembaga yang melaksanakan penelitian.
2. Adanya ajakan, yaitu permohonan dari peneliti untuk turut serta mengisi secara aktif dan objektif pertanyaan maupun pernyataan yang tersedia.
3. Adanya petunjuk pengisian kuesioner, dimana petunjuk yang tersedia harus mudah dimengerti.
4. Adanya pertanyaan maupun pernyataan beserta tempat mengisi jawaban baik secara terbuka, semi tertutup, ataupun tertutup. Dalam membuat pertanyaan ini juga disertakan dengan isian untuk identitas responden.

Kuesioner dapat dibedakan berdasarkan :

1. Berdasarkan cara menjawab
 - a. Kuesioner terbuka, yang memberikan kesempatan kepada responden untuk menjawab dengan kalimatnya sendiri tanpa dibatasi oleh apapun.
 - b. Kuesioner tertutup, yang telah disediakan jawabannya sehingga responden hanya tinggal memilih sesuai pilihan yang ada.
2. Berdasarkan jawaban yang diberikan
 - a. Kuesioner langsung, yaitu responden menjawab tentang dirinya atau memberikan informasi mengenai perihal pribadi.
 - b. Kuesioner tidak langsung, yaitu jika responden memberikan respon tentang perihal orang lain.
3. Berdasarkan bentuknya
 - a. Kuesioner pilihan ganda, yaitu sama seperti kuesioner tertutup, dimana terdapat pilihan jawaban.
 - b. Kuesioner isian, yaitu sama seperti kuesioner terbuka, berbentuk *essay*.
 - c. *Check List*, yaitu sebuah daftar dimana responden tinggal membubuhkan tanda *Check List* pada kolom yang sesuai.
 - d. *Rating Scale*, yaitu sebuah pernyataan diikuti oleh kolom-kolom yang menunjukkan tingkatan-tingkatan, misalnya, mulai dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju.

Keuntungan menggunakan kuesioner :

1. Tidak memerlukan hadirnya peneliti
2. Dapat dibagikan secara serentak kepada banyak responden

3. Dapat dijawab oleh responden menurut kecepataannya masing-masing menurut waktu senggang responden
4. Dapat dibuat terstandar sehingga bagi semua responden dapat diberi pertanyaan yang benar dan sama

Kelemahan menggunakan kuesioner :

1. Responden sering tidak teliti dalam menjawab sehingga adanya pertanyaan yang terlewat tidak dijawab
2. Validitas sulit diperoleh
3. Terkadang responden menjawab secara tidak jujur.
4. Sering tidak dikembalikan
5. Waktu pengambilan tidak sama, bahkan kadang-kadang ada yang terlalu lama, sehingga menghambat proses pengolahan data lebih lanjut.

1.4.1 Prosedur Pembuatan Kuisisioner

Berikut adalah penjelasan mengenai prosedur pembuatan kuisisioner untuk membantu peneliti dalam mengumpulkan hasil survei dari responden dengan menggunakan kuisisioner.

Adapun prosedurnya adalah sebagai berikut :

a. Kuisisioner Terbuka

1. Melakukan wawancara dengan pihak manajemen, untuk menemukan permasalahan yang sering terjadi pada nasabah berkaitan dengan kualitas pelayanan.
2. Melakukan pengamatan tersendiri berdasarkan keadaan lapangan secara langsung
3. Membuat kuisisioner dengan menggabungkan kedua fakta yaitu pengamatan secara langsung dan hasil wawancara dengan pihak manajemen.

b. Kuisisioner Tertutup

1. Berdasarkan hasil rekapitulasi kuisisioner terbuka, kemudian menentukan modus dari hasil jawaban yang di dapatkan dari responden.
2. Menunjukkan hasil rekapitulasi kuisisioner terbuka, lengkap dengan modus ke pihak manajemen untuk mendapatkan masukan lebih lanjut terhadap

hasil yang telah didapatkan dalam hal menentukan variabel-variabel pertanyaan pada kuisioner tertutup.

3. Membuat kuisioner tertutup berdasarkan hasil rekapitulasi yang telah di diskusikan dengan pihak manajemen perusahaan.
4. Menggunakan skala linker untuk penilaian , yaitu Sangat Baik = 5, Baik = 4, Cukup = 3, Kurang = 2, Sangat Kurang = 1.

1.5 Skala Pengukuran

Ada empat skala pengukuran dalam penelitian, yaitu nominal, ordinal, interval dan ratio. Berikut ini adalah penjelasan keempat skala pengukuran tersebut :

1. Nominal

Skala pengukuran nominal digunakan untuk mengklasifikasi obyek, individual atau kelompok. Sebagai contoh : mengklasifikasi jenis kelamin, agama, pekerjaan, dan area geografis. Dalam mengidentifikasi hal-hal diatas digunakan angka-angka sebagai simbol. Apabila menggunakan skala pengukuran nominal, maka statistik non-parametrik digunakan untuk menganalisa datanya. Hasil analisa dipresentasikan dalam bentuk persentase.

Contoh : Jawaban pertannya berupa dua pilihan “ya” dan “tidak” yang bersifat kategorikal dapat diberi simbol angka-angka sebagai berikut : jawaban “ya” diberi angka 1 dan “tidak” diberi angka 2.

2. Ordinal

Skala pengukuran ordinal memberikan informasi tentang jumlah relatif karakteristik berbeda yang dimiliki oleh obyek atau individu tertentu. Tingkat pengukuran ini mempunyai informasi skala nominal ditambah dengan sarana peringkat relatif tertentu yang memberikan informasi apakah suatu obyek memiliki karakteristik yang lebih atau kurang tetapi bukan berapa banyak kekurangan dan kelebihan.

Contoh : Jawaban pertanyaan berupa peringkat misalnya : sangat tidak setuju, tidak setuju, netral, dan setuju dan sangat setuju dapat diberi simbol angka 1,2,3,4, dan 5. Angka-angka ini hanya merupakan simbol peringkat, tidak mengekspresikan jumlah.

3. Interval

Skala pengukuran interval mempunyai karakteristik seperti yang dimiliki oleh skala nominal dan ordinal dengan ditambah karakteristik lain, yaitu berupa adanya interval yang tetap. Dengan demikian peneliti dapat melihat besarnya perbedaan karakteristik antara satu individu atau obyek dengan lainnya. Skala pengukuran interval benar-benar merupakan angka. Angka-angka yang digunakan dapat dipergunakan dapat dilakukan operasi aritmatika, misalnya dijumlahkan atau dikalikan. Untuk melakukan analisa skala pengukuran ini menggunakan statistik parametrik.

Contoh : Jawaban pertanyaan menyangkut frekuensi dalam pernyataan, misalnya berapa kali anda melakukan kunjungan ke Jakarta dalam satu bulan?
Jawaban : 1 kali, 3 kali, dan 5 kali. Maka angka-angka 1,3, dan 5 merupakan angka sebenarnya dengan menggunakan interval 2.

4. Ratio

Skala pengukuran ratio mempunyai semua karakteristik yang dipunyai oleh skala nominal, ordinal dan interval dengan kelebihan skala ini mempunyai nilai 0 (no) *empiris absolute*. Nilai *absolute nol* tersebut terjadi pada saat ketidakhadirannya suatu karakteristik yang sedang diukur. Pengukuran ratio biasanya dalam bentuk perbandingan antara satu individu atau obyek tertentu dengan lainnnya.

1.5.1 Skala *Likert*

Skala *likert summated ratings* merupakan teknik *Self report* bagi pengukuran sikap dimana subjek diminta untuk mengidentifikasi tingkat kesetujuan atau ketidaksetujuan mereka terhadap masing-masing pertanyaan. Skala *likert* adalah salah satu teknik pengukuran sikap yang paling sering digunakan dalam riset pemasaran. Dalam pembuatan skala *likert*, periset membuat beberapa pernyataan yang berhubungan dengan suatu isu atau obyek, lalu subjek atau responden diminta untuk mengindikasikan tingkat kesetujuan atau ketidaksetujuan mereka terhadap masing-masing pertanyaan.

Tabel 2.2 Contoh Skala *Likert*

		Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
1	Bank memberikan layanan yang berkualitas	-	-	-	-	-
2	Bank memiliki lokasi yang tidak menyusahkan	-	-	-	-	-
3	Jam operasi bank tidak menyusahkan	-	-	-	-	-
4	Bank menawarkan kredit berbunga rendah	-	-	-	-	-

1.5.2 Pengukuran Sampel Dengan Metode *Slovin*

Dalam pengukuran selalu dibutuhkan sample atribut. Dalam hal ini populasi pelanggan adalah konsumen, sehingga penelitian ini dibutuhkan sample atribut yaitu suatu prosedur dimana hanya sebagian populasi saja yang diambil dan dipergunakan untuk menentukan sifat serta ciri yang dikehendaki dari populasi.

Dalam menentukan ukuran sampel (n) yang harus diambil dari populasi agar memenuhi persyaratan representatifan, tidak ada kesepakatan bulat di antara para ahli metodologi penelitian menyarankan digunakannya rumus tertentu untuk menentukan berapa besar sampel yang harus diambil dari populasi. Jika ukuran populasinya diketahui dengan pasti, maka rumus *Slovin* dibawah ini dapat digunakan:

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

Dimana :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah Seluruh Populasi

e = Tingkat kesalahan

1.5.3 Uji Validitas

Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang ingin diukur. Menurut Nazir (2003)(Darmawan Hadiputra, 2010)

mendefinisikan valid sebagai berikut : “valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”. Dengan demikian validitas diartikan sebagai sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurannya. Ada 3 (tiga) tipe validitas pengukuran yang harus diketahui, yaitu :

1. Validitas Isi (*Content Validity*)

Validitas isi menyangkut tingkatan dimana item-item skala yang mencerminkan domain konsep yang sedang diteliti. Suatu domain konsep tertentu tidak dapat begitu saja dihitung semua dimensinya karena domain tersebut terkadang mempunyai atribut yang banyak atau bersifat multidimensional.

2. Validitas Kosntruk (*Construct Validity*)

Validitas konstruk berkaitan dengan tingkatan dimana skala mencerminkan dan berperan sebagai konsep yang sedang diukur. Dua aspek pokok dalam validitas konstruk ialah secara alamiah bersifat teoritis dan statistik.

3. Validitas Kriteria (*Criterion Validity*)

Validitas kriteria menyangkut masalah tingkatan dimana skala yang sedang digunakan mampu memprediksi suatu variabel yang dirancang sebagai kriteria.

Uji validitas tiap butir menggunakan analisa item, yaitu mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir. Selanjutnya memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi, item yang mempunyai korelasi positif dengan kriterium (Skor total) serta korelasi yang tinggi, menunjukkan bahwa item tersebut mempunyai validitas yang tinggi. Syarat minimum untuk dianggap memenuhi syarat adalah jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikan 0,05.

Korelasi yang digunakan adalah korelasi product moment dengan rumus :

$$r = \frac{N(\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Dimana:

r = koefisien korelasi antara X dan Y

X = skor variabel independen X

Y = skor variabel independen Y

1.5.4 Uji Reliabilitas

Menurut Sekaran(2006)(Rachmat Supriyanto, 2013), reliabilitas atau keandalan suatu pengukuran menunjukkan sejauh mana pengukuran tersebut tanpa bias (bebas dari kesalahan) dan arena itu menjamin pengukuran yang konsisten lintas waktu dan lintas beragam item dalam instrument. Dengan kata lain, keandalan suatu pengukuran merupakan indikasi mengenai stabilitas dan konsistensi di mana instrument mengukur konsep dan membantu menilai “ketepatan” sebuah pengukuran.

Groth-Marnat (2008)(Rachmat Supriyanto, 2013) mendefinisikan reliabilitas suatu test merujuk pada derajat stabilitas, konsistensi, daya prediksi, dan akurasi. Ia melihat seberapa skor-skor yang diperoleh seseorang itu akan menjadi sama jika orang itu diperiksa ulang dengan tes yang sama pada kesempatan berbeda.

Menurut Sugiyono (2007)(Rachmat Supriyanto, 2013), instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Dari tiga definisi di atas jelas bahwa reliabilitas instrument terkait dengan bebas dari bias (*error free*) dan konsistensi instrumen.

Keandalan adalah sejauh mana percobaan, pengujian, atau prosedur pengukuran menghasilkan hasil yang sama pada uji coba diulang. Tanpa kesepakatan pengamat independen mampu mereplikasi prosedur penelitian, atau kemampuan untuk menggunakan alat-alat penelitian dan prosedur yang menghasilkan pengukuran yang konsisten, para peneliti akan mampu untuk memuaskan menarik kesimpulan, merumuskan teori, atau membuat klaim tentang generalisasi penelitian mereka.

Reliabilitas didefinisikan sebagai indeks yang menunjukkan sejauh mana alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Hal ini berarti berapa

kalipun atribut-atribut pada kuisisioner ditanyakan kepada responden yang berbeda maka hasilnya tidak akan menyimpang terlalu jauh dari rata-rata responden untuk variabel tersebut.

Cara uji reliabilitas ini adalah dengan mencari α dengan persamaan sebagai berikut :

$$\alpha = (K \times r) / (1 + (K-1)r)$$

Dimana :

K = Jumlah variabel yang dianalisis

r = Rata-rata korelasi antara variable

Di buku Uma Sekaran (2006:182) (Rachmat Supriyanto, 2013) disebutkan bahwa "*cronbach alpha* yang < 0.60 dianggap buruk, 0.70 dapat diterima, dan 0.80 adalah baik". Menurut Arikunto (1998) (Rachmat Supriyanto, 2013), penggunaan Teknik *Alpha-Cronbach* akan menunjukkan bahwa suatu instrumen dapat dikatakan handal (*reliabel*) bila memiliki koefisien reliabilitas atau *alphasebesar* 0,6 atau lebih. Prinsipnya semakin tinggi Cronbach alpha artinya semakin baik.

1.6 Logika Fuzzy

1.6.1 Konsep dan Sejarah Logika Fuzzy

Ketidaktegasan atau kekaburan merupakan salah satu ciri dari bahasa sehari-hari manusia untuk mengungkapkan konsep atau gagasan dalam berkomunikasi dengan orang lain. Pada taraf tertentu banyak kata atau istilah yang memuat salah satu bentuk kekaburan. Bentuk-bentuk kekaburan atau ketidakjelasan lainnya adalah:

1. Keambiguan (*ambiguity*), yang terjadi karena suatu kata atau istilah mempunyai makna ganda.
2. Keacakan (*randomness*), yaitu ketidakpastian mengenai sesuatu hal karena hal itu belum terjadi (akan terjadi).
3. Ketidakjelasan akibat tidak lengkapnya informasi yang ada (*incompleteness*).
4. Ketidaktepatan (*imprecision*) yang disebabkan oleh keterbatasan alat dan metode untuk mengumpulkan informasi.

5. Kekaburan *semantik*, yaitu kekaburan yang disebabkan karena makna dari suatu kata atau istilah tidak dapat didefinisikan secara tegas, misalnya cantik, tinggi, kaya, pintar dan sebagainya.

Istilah *fuzzy* pada tulisan ini lebih menekankan pada bentuk kekaburan semantik. Suatu kata atau istilah dikatakan kabur (*fuzzy vague*) secara semantik apabila kata atau istilah tersebut tidak dapat didefinisikan secara tegas (benar atau salah) apakah suatu objek tertentu memiliki ciri atau sifat yang diungkapkan oleh kata atau istilah itu atau tidak. Meskipun secara umum manusia dapat berkomunikasi secara cukup memadai mengenai makna dari suatu istilah, tetapi pasti terdapat perbedaan pemaknaan terhadap istilah tersebut oleh masing-masing individu, yang diakibatkan misalnya oleh persepsi pribadi, lingkungan kebudayaan, latar belakang pengalaman dan pendidikan dan lain-lain.

Ketidaktegasan semantik ini dari segi keilmuan seringkali menimbulkan masalah karena penelitian ilmiah pada umumnya memerlukan ketepatan dan kepastian berkenaan dengan makna istilah-istilah yang dipakai. Untuk mengatasi masalah tersebut biasanya diciptakan suatu bahasa sendiri sesuai dengan bidang ilmu yang bersangkutan yang mampu menangkap dan mengungkap ketidakjelasan atau kekaburan istilah-istilah dari bahasa sehari-hari secara memadai.

Bahasa yang dapat menangani kekaburan semacam itulah yang diciptakan oleh Lotfi Asker Zadeh, seorang guru besar pada *University of California, Berkeley*, Amerika Serikat. Sejak tahun 1960 Profesor Zadeh telah merasa bahwa sistem analisis matematik tradisional yang dikenal sampai saat itu bersifat terlalu eksak sehingga tidak dapat berfungsi dalam banyak masalah dunia nyata yang seringkali amat kompleks. Zadeh kemudian menjabarkan perhitungan matematik untuk menggambarkan ketidakjelasan atau kesamaran dalam bentuk variabel *linguistik*. Ide tersebut dapat diartikan sebagai generalisasi dari teori himpunan klasik yang menggabungkan pendekatan kualitatif dengan kuantitatif.

Selama tiga dekade pertama sejak kelahirannya, teori kabur mengalami perkembangan yang menarik. Semula teori tersebut ditolak mentah-mentah oleh para ilmuwan di Amerika Serikat, karena dicurigai sebagai suatu teori yang tidak memiliki dasar matematika yang dapat dipertanggung jawabkan dan bertentangan

dengan hakikat ilmu karena memasukkan unsur-unsur kekaburan. Tradisi ilmu dan teknologi yang berakar kuat dalam metode kuantitatif-numerik selama berabad-abad tidak memberi tempat bagi komputasi *linguistik* yang mengarah ke harga-harga yang tidak jelas (*fuzzy*) yang diusulkan oleh Zadeh.

Sebaliknya di Eropa dan Jepang, teori kabur disambut dengan hangat dan diterima dengan penuh antusias. Para ilmuwan disana mempelajari paradigma baru keilmuan ini dan mencoba mengaplikasikannya di berbagai bidang ilmu dan peralatan dengan hasil yang mengagumkan. Tahap perkembangan yang paling penting terjadi di Inggris pada tahun 1974 ketika E. H. Mamdani dan S. Assilian dari Universitas London berhasil untuk pertama kalinya menciptakan prototipe sistem kendali berbasis logika kabur untuk suatu mesin uap. Pada tahun 1978 untuk pertama kalinya teori kabur dimanfaatkan dalam dunia industri, yaitu berupa sistem kendali kabur untuk mengontrol proses pembuatan semen di suatu pabrik semen di Denmark. Di Jerman, Belanda dan Jepang bermunculan pula aplikasi-aplikasi teori kabur yang tidak hanya dimanfaatkan dalam sektor industri dan jasa, seperti perusahaan air minum, kereta api bawah tanah, lampu pengatur lalu lintas dan lain sebagainya, tetapi juga dalam barang-barang konsumen seperti mesin cuci, AC, kamera, televisi, lemari es dan lain-lain.

Tahap perkembangan lainnya yaitu pada tahun 1986 M. Togai dan H. Watanabe berhasil menciptakan *Chip VLSI (Very Large Scale Integration)* untuk memproses inferensi logika kabur dengan menggunakan komputer. Keberhasilan teori *fuzzy* juga dapat dilihat pada pemrosesan data yang memperbolehkan munculnya anggota himpunan parsial dari anggota himpunan kosong atau non-anggota. Dengan keberhasilan-keberhasilan tersebut di atas, maka pada tahun 1992 diselenggarakan *IEEE International Conference on Fuzzy System* yang pertama di San Diego, Amerika Serikat. Peristiwa itu dapat dikatakan merupakan suatu titik balik yang menandakan diterimanya teori kabur oleh masyarakat ilmiah di Amerika. Hingga pada saat ini teori baru ini telah berkembang dengan subur sebagai suatu cabang baru dalam lingkungan sains dan teknologi.

1.6.2 Fungsi keanggotaan

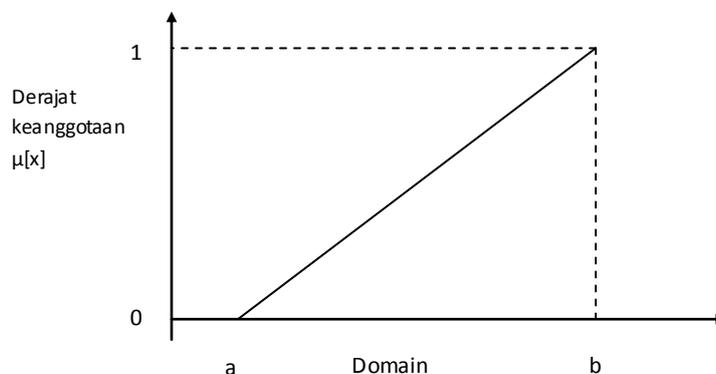
Pemetaan titik-titik input data ke dalam nilai keanggotaannya yang memiliki interval antara nol sampai satu. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mendapatkan nilai keanggotaan adalah dengan melalui pendekatan fungsi. Representasi dari fungsi keanggotaan ini dapat digambarkan dengan dua bentuk yaitu linear atau garis lurus dan kurva. Ada beberapa fungsi yang bisa digunakan, yaitu:

1. Representasi Linear

Pada representasi linear, pemetaan input ke derajat keanggotaannya digambarkan sebagai suatu garis lurus. Bentuk ini paling sederhana dan menjadi pilihan yang baik untuk mendekati suatu konsep yang kurang jelas. Ada dua keadaan himpunan *fuzzy* yang linear, yaitu:

a. Representasi Linear Naik

Kenaikan himpunan dimulai pada nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan nol bergerak ke kanan menuju ke nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan lebih tinggi.



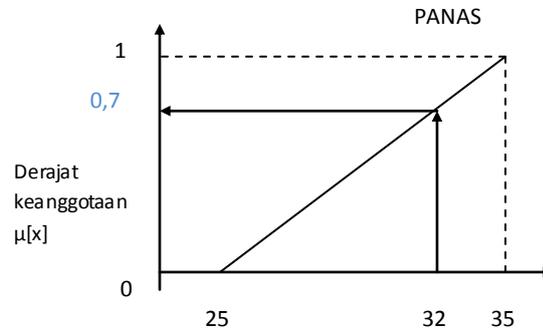
Gambar 2.3 Representasi Linear Naik

Fungsi Keanggotaan :

$$\mu[x] = \begin{cases} 0 & , x \leq a \\ (x - a)/(b - a) & , a \leq x \leq b \\ 1 & , x \geq b \end{cases}$$

Contoh : Fungsi keanggotaan untuk himpunan PANAS pada variabel temperature ruangan seperti terlihat pada Gambar 2.4

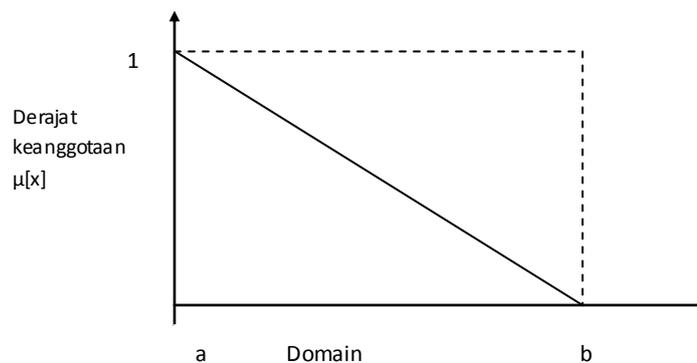
$$\begin{aligned}\mu_{\text{PANAS}}[32] &= (32-25)/(35-25) \\ &= 7/10 = 0,7\end{aligned}$$



Gambar 2.4 Himpunan *Fuzzy* Panas

b. Representasi Linear Turun

Representasi linear turun merupakan kebalikan dari linear naik. Garis lurus dimulai dari nilai domain dengan derajat keanggotaan tertinggi pada sisi kiri, kemudian bergerak menurun ke nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan lebih rendah.



Gambar 2.5 Representasi Linear Turun

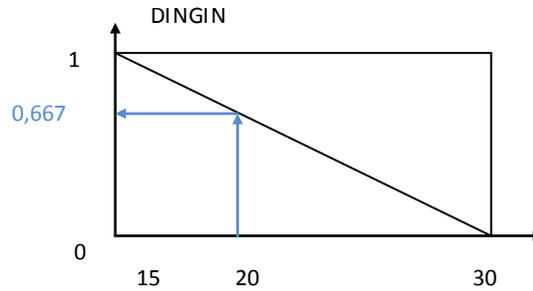
Fungsi Keanggotaan :

$$\mu[x] = \begin{cases} 1 & , x \leq a \\ (b-x)/(b-a) & , a \leq x \leq b \\ 0 & , x \geq b \end{cases}$$

Contoh : Fungsi keanggotaan untuk himpunan DINGIN pada variabel temperature ruangan seperti terlihat pada Gambar 2.6.

$$\mu_{\text{DINGIN}}[20] = (30-20)/(30-15)$$

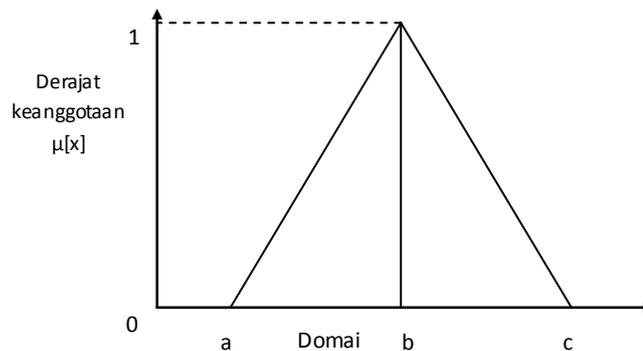
$$= 10/15 = 0,667$$



Gambar 2.6 Himpunan Fuzzy Dingin

2. Representasi Kurva Segitiga

Kurva segitiga pada dasarnya merupakan gabungan antara dua garis (linear).



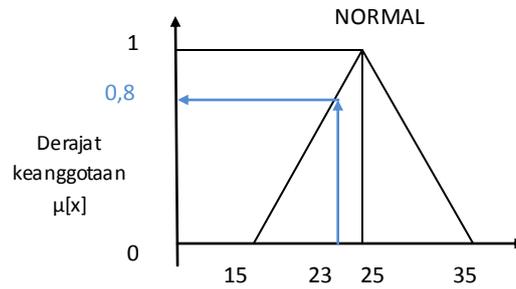
Gambar 2.7 Representasi Kurva Segitiga

Fungsi Keanggotaan:

$$\mu[x] = \begin{cases} 0 & , x \leq a \text{ atau } x \geq c \\ (x - a)/(b - a) & , a \leq x \leq b \\ (c - x)/(c - b) & , b \leq x \leq c \end{cases}$$

Contoh : Fungsi keanggotaan untuk himpunan NORMAL pada variabel temperature ruangan seperti terlihat pada Gambar 2.8

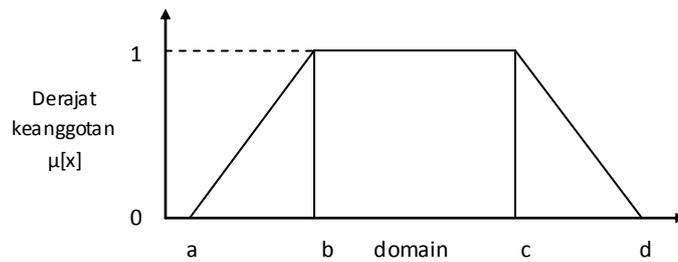
$$\begin{aligned} \mu_{\text{NORMAL}}[23] &= (23-15)/(25-15) \\ &= 8/10 = 0,8 \end{aligned}$$



Gambar 2.8 Himpunan *Fuzzy* Normal Kurva Segitiga

3. Representasi Kurva Trapesium

Kurva trapesium pada dasarnya seperti bentuk segitiga, hanya saja ada beberapa titik yang memiliki nilai keanggotaan satu.



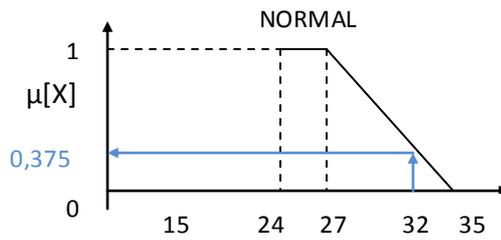
Gambar 2.9 Representasi Kurva Trapesium

Fungsi Keanggotaan:

$$\mu[x] = \begin{cases} 0 & , x \leq a \text{ atau } x \geq d \\ (x - a) / (b - a) & , a \leq x \leq b \\ 1 & , b \leq x \leq c \\ (d - x) / (d - c) & , c \leq x \leq d \end{cases}$$

Contoh : Fungsi keanggotaan untuk himpunan NORMAL pada variabel temperature ruangan seperti terlihat pada Gambar 2.10.

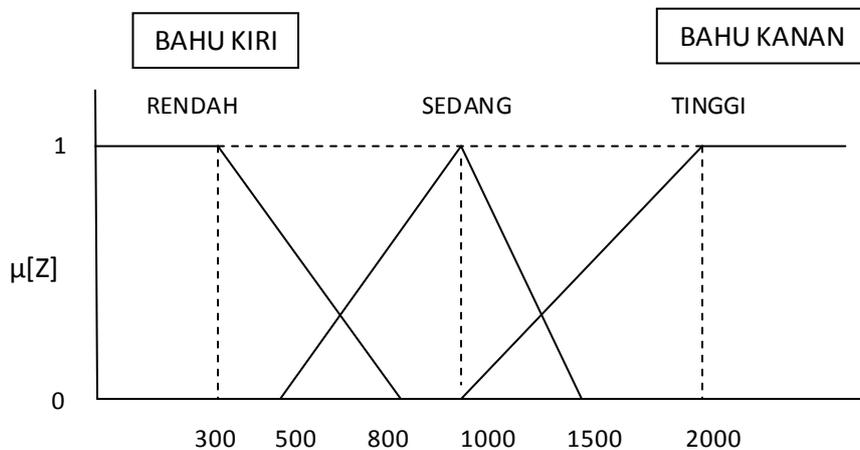
$$\begin{aligned} \mu_{\text{NORMAL}}[23] &= (35-32)/(35-27) \\ &= 3/8 = 0,375 \end{aligned}$$



Gambar 2.10 Himpunan *Fuzzy* Kurva Trapezium

4. Representasi Kurva Bentuk Bahu

Daerah yang terletak di tengah-tengah suatu variabel yang direpresentasikan dalam bentuk segitiga, pada sisi kanan dan kirinya akan naik dan turun (misalkan: RENDAH bergerak ke SEDANG bergerak ke TINGGI). Tetapi terkadang salah satu sisi dari variabel tersebut tidak mengalami perubahan.. Himpunan *fuzzy* ‘bahu’, bukan segitiga, digunakan untuk mengakhiri variabel suatu daerah *fuzzy*. Bahu kiri bergerak dari benar ke salah, demikian juga bahu kanan bergerak dari salah ke benar.



Gambar 2.11 Menunjukkan Variabel Gaji Dengan Daerah Bahunya

Fungsi keanggotaan :

$$\mu_{SEDANG}[z] = \begin{cases} 0 & , z \leq 500 \text{ atau } z \geq 1500 \\ \frac{z-500}{500} & , 500 \leq z \leq 1000 \\ \frac{1500-z}{500} & , 1000 \leq z \leq 1500 \end{cases}$$

$$\mu_{RENDAH}[z] = \begin{cases} 1 & , z \leq 300 \\ \frac{800-z}{500} & , 300 \leq z \leq 800 \\ 0 & , z \geq 800 \end{cases}$$

$$\mu_{TINGGI}[z] = \begin{cases} 0 & , z \leq 1000 \\ \frac{z-1000}{1000} & , 1000 \leq z \leq 2000 \\ 1 & , z \geq 2000 \end{cases}$$

Contoh : Fungsi keanggotaan untuk gaji sebesar Rp.750.000 pada variabel gaji bulanan seperti terlihat pada Gambar 2.11.

$$\begin{aligned} \mu_{\text{gaji rendah}}(750) &= 800 - 750 / 500 \\ &= 50 / 500 = 0,1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \mu_{\text{gaji sedang}}(750) &= 750 - 500 / 500 \\ &= 250 / 500 = 0,5 \end{aligned}$$

$$\mu_{\text{gaji tinggi}}(750) = 0$$

2.7 QFD (*Quality Function Deployment*)

2.7.1 Pengertian *Quality Function Deployment* (QFD)

Secara umum QFD merupakan suatu alat atau metode yang digunakan untuk memusatkan perhatian pada hal-hal yang menjadi kebutuhan dan keinginan konsumen dalam penyusunan standar layanan. Menurut Cohen (1995) QFD adalah sebuah metode yang dipakai untuk mengembangkan dan merencanakan produk agar tim pengembang dapat menspesifikasi secara rinci kebutuhan dan keinginan *customer*.

Menurut Ermer (1995)(Rachmat Supriyanto, 2013), QFD adalah sebuah metode perbaikan kualitas yang didasarkan pada pencarian input secara langsung dari konsumen untuk selanjutnya dipikirkan bagaimana cara memenuhi input tersebut. Sedangkan menurut Daetz (1995)(Rachmat Supriyanto, 2013), QFD adalah proses perencanaan sistematis yang diciptakan untuk membantu perusahaan mengatur semua elemen yang diperlukan untuk mendefinisikan, merancang dan membuat produk atau menyajikan *service* yang dapat memenuhi kebutuhan *customer*. QFD digunakan untuk menangkap suara dan keinginan *customer*, kemudian mengkonversikannya ke dalam strategi yang tepat serta produk dan proses yang dibutuhkan. Harapan-harapan dari *customer* diterjemahkan kedalam kebutuhan-kebutuhan yang spesifik menjadi arah perencanaan strategi dan tindakan teknik. Tindakan-tindakan teknik yang dilakukan dalam QFD meliputi 4 proses utama yaitu *product planning*, *design planning*, *process planning* dan *production planning*. Proses-proses tersebut merupakan suatu susunan proses yang terstruktur dan sistematis, yang memudahkan teknisi untuk mewujudkan keinginan *customer* dengan tepat. Setiap proses saling berurutan dan berkesinambungan satu dengan yang lain, sehingga tidak dapat dilakukan secara terpisah.

Berdasarkan definisinya, QFD juga merupakan praktik menuju perbaikan proses yang dapat memungkinkan organisasi untuk melampaui harapan pelanggan-pelanggannya. QFD sendiri terdiri atas beberapa aktivitas berikut:

- a. Penjabaran keperluan pelanggan (kebutuhan akan kualitas)
- b. Penjabaran karakteristik kualitas yang dapat diukur
- c. Penentuan hubungan antara kebutuhan kualitas dengan karakteristik
- d. Penetapan nilai-nilai berdasarkan angka tertentu terhadap masing-masing karakteristik kualitas
- e. Penyatuan karakteristik kualitas ke dalam produk
- f. Perancangan, produksi, dan pengendalian kualitas produk

2.7.2 Pengolahan Data QFD

a. *Importance to customers*

Menunjukkan tingkat kepentingan masing – masing atribut bagi pelanggan.

b. *Customers Statisfaction Performance*

Adalah persepsi konsumen mengenai kinerja pelayanan jasa yang diberikan kepada konsumen.

c. *Target Value (goal)*

Merupakan level performansi yang ingin dicapai untuk memenuhi *Customers Need.Performance goal* ditentukan dalam skala yang sama dengan performance level. Dasar penetapan goal untuk setiap atribut dilakukan dengan FGD (*Fokus Grup Discussion*). Topik diskusi didasarkan pada metode dan fasilitas yang telah ada hubungannya dengan proses pelayanan.

d. *Improvement Ratio (IR)*

Improvement Ratio merupakan suatu ukuran dari usaha yang dilakukan oleh perusahaan untuk meningkat *Customers StatisfactionPerformance*. Rumus dalam menentukan Improvement Ratio dengan cara membagi Goal dengan *Curent Statisfaction Performance*.

$$\text{Improvement Ratio} : \frac{\text{Goal}}{\text{Curent Statisfaction Performance}}$$

e. Nilai Penjualan (*Sales Point*)

Sales Point merupakan sebuah informasi mengenai kemampuan dalam menjual produk maupun jasa atau berdasarkan seberapa baik *customer need* terpenuhi. Nilai *Sales Point* ditentukan berdasarkan *Importance to Customers*, atribut yang paling dipentingkan oleh konsumen akan memiliki nilai *sales point* tertinggi.

f. *Raw weight*

Merupakan perkalian antara *Importance rating*, *Improvemen Ratio*, dan *Sales Point*.

g. *Contributions*

Merupakan perhitungan antara hubungan *voice of customers* dengan *technical respons* dan *normalized raw weight*.

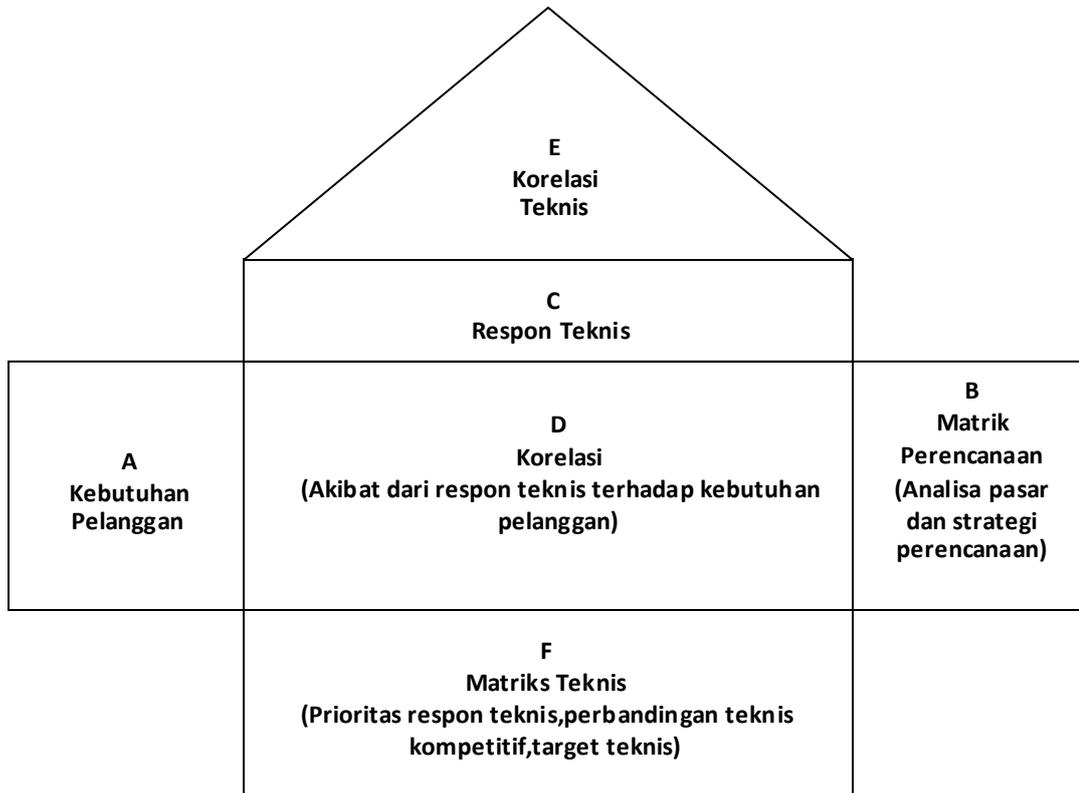
2.7.3 Manfaat QFD

Menurut Daetz (1995) (Hepi Risenasari, 2009), QFD mempunyai beberapa manfaat antara lain:

- a. Rancangan produk dapat diutamakan dan dipusatkan pada kebutuhan dan keinginan konsumen sehingga menjadi lebih mudah untuk dipahami.
- b. Dapat menganalisa kinerja layanan perusahaan terhadap para pesaingnya dalam rangka memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen.
- c. Dapat memusatkan pada upaya rancangan keseluruhan sehingga akan mengurangi waktu proses perencanaan suatu produk/jasa yang baru.
- d. Dapat mengurangi frekuensi perubahan suatu desain setelah dikeluarkan sehingga akan mengurangi biaya untuk memperkenalkan desain yang baru.
- e. Dapat mendorong adanya suatu tim kerja sama antar departemen.
- f. Sebagai suatu cara/dasar yang cukup baik dalam pengambilan keputusan.

2.7.4 *House of Quality (HOQ)*

House of Quality adalah proses pemahaman dari apa yang menjadi kebutuhan, keinginan, dan ekspektasi konsumen yang dirangkum kedalam matrik perencanaan produk. Matrik ini terdapat dalam beberapa bagian yang masing-masing bagian mengandung informasi yang saling berhubungan satu sama lainnya. Tiap bagian adalah hasil pemahaman perusahaan terhadap suatu aspek proses perencanaan produk, jasa, atau suatu proses. Gambar *The House of Quality* dapat dilihat di gambar 2.12.



Gambar 2.12. *House of Quality*

Sumber: Cohen, 1995

Bagian-bagian dari HOQ adalah sebagai berikut:

1. *Customer Needs and Benefits* (kebutuhan pelanggan)

Pada bagian ini diisi daftar kebutuhan dan ekspektasi konsumen terhadap nilai produk, jasa, atau proses yang biasanya diperoleh dari *Voice of the Customer* dan telah diubah ke dalam tabel Metrik kebutuhan pelanggan.

2. *Planning Matrik* (matriks perencanaan)

Pada bagian ini mempunyai tujuan menyusun dan mengembangkan beberapa pilihan strategis dalam mencapai nilai-nilai kepuasan konsumen yang tertinggi. *Planning Matrik* mempunyai delapan jenis data, antara lain adalah sebagai berikut:

- a. *Importance to Customer* (kepentingan konsumen), yang berisi tentang tingkat kepentingan tiap kebutuhan dan manfaat bagi konsumen.
- b. *Customer Satisfaction Performance* (kinerja kepuasan konsumen) adalah bagaimana kinerja produk yang dikembangkan dapat memenuhi kepuasan konsumen.
- c. *Competitive Satisfaction Performance* (kinerja kepuasan pelanggan) adalah bagaimana kinerja produk pesaing dalam memuaskan kepentingan pelanggan.

- d. *Goal (Quality Plan)* adalah tujuan yang ingin dicapai dalam pengembangan produk.
3. *Technical Response* (respon teknis)
 Kolom *Technical Response* berisi tentang bagaimana organisasi mendeskripsikan perencanaan produk atau jasa untuk dikembangkan. Deskripsi ini didapatkan dari keinginan konsumen dan kebutuhannya.
4. *Relationship* (korelasi)
 Pada kolom *Relationship*, dijelaskan bagaimana hubungan antara setiap elemen dari *technical response* dengan keinginan dan kebutuhan konsumen. Simbol yang digunakan untuk kolom *Relationship* antara lain ada di tabel 2.3.

Tabel 2.3 Simbol Korelasi

SIMBOL	ARTI	NILAI NUMERIK
	Tidak Terhubung	0
	Mungkin Terhubung	1
	Terhubung Sedang	3
	Terhubung Kuat	9

Sumber: Cohen, 1995

5. *Technical Correlations*(korelasi teknis)
 Pada bagian *Technical Correlations*, berisikan bagaimana tim pengembangan menetapkan implementasi hubungan antara elemen-elemen dari *technical response*. Simbol-simbol yang digunakan dalam *technical correlation* ada pada tabel 2.14.
6. *Technical Matrik* (matriks teknis)
 Pada *Technical Matrix*, terdapat tiga tipe informasi, yaitu urutan peringkat dari *technical response*, informasi perbandingan dengan kinerja teknis pesaing, dan target kinerja teknis. Adapun penjabaran ketiga informasi tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Tingkat kepentingan kami, yang diperoleh dari jumlah perkalian antara *importance to customer* dengan nilai relationship pada kolom *technical response*.
- b. *Absolutely Performance* merupakan jumlah perkalian antara nilai relationship dengan *normalized raw weight*.
- c. *Relative Performance* merupakan persen dari total *absolutely performance*.
- d. *Unit of Measure* adalah satuan untuk *technical response*.
- e. *Current Product* adalah nilai yang ada pada produk yang sedang dikembangkan.
- f. *Target Value* adalah target yang ingin dicapai oleh tim pengembang sehingga dapat memenuhi keinginan pelanggan.

Langkah- langkah dalam membuat “*House of Quality*”, antara lain :

1. Mengidentifikasi keinginan dan kebutuhan konsumen
2. Meminta konsumen untuk memberikan tingkatan menurut kebutuhan yang paling penting.
3. Melakukan analisis terhadap pesaing berdasarkan kebutuhan konsumen dengan memberikan skala antara 1-5
4. Menetapkan perencanaan kualitas yang diinginkan
5. Menghitung *improvement ratio*
6. Menetapkan *sales point*
7. Menghitung *raw weight*
8. Menormalisasikan *raw weight*
9. Mendeterminasikan hubungan antara kebutuhan konsumen dan *technical response*
10. Menghitung nilai *technical response*
11. Mengidentifikasi nilai target

2.8 Referensi Penelitian Sebelumnya

- a. Evelyn Darmawan dan Udisubakti Ciptomulyono

Penerapan *Fuzzy Servqual* Dan *Quality Function Deployment* (QFD) Dalam Upaya Peningkatan Kualitas Layanan (Studi Kasus Bengkel Mobil PT.X).

<http://digilib.its.ac.id/penerapan-fuzzy-servqual-dan-quality-function-deployment-qfd-dalam-upaya-peningkatan-kualitas-layanan-studi-kasus-bengkel-mobil-pt-x-14687.html>

Diakses : 02 Oktober 2013

Pada penelitian kali ini akan digunakan metode *Servqual* dan *Quality Function Deployment*. *Servqual* digunakan untuk melihat gap atau kesenjangan antara persepsi dan ekspektasi konsumen. Logika *fuzzy* digunakan sebagai usaha untuk mengurangi "implicise" responden dalam memberikan nilai ekspektasi dan persepsi dalam *Servqual*. Usulan perbaikan akan diolah dengan menggunakan *Quality Funtion Deployment* (QFD). Hasil akhir dari penelitian ini adalah usulan perbaikan pada layanan Bengkel X yang dititik beratkan pada peningkatan keahlian dari karyawan, pemberlakuan sistem *reward* dan *punishment*, pengoptimalan sistem *booking servis* dan pemberian training.

Kelebihan dari penelitian ini adalah menghasilkan suatu solusi perbaikan terhadap bengkel X dengan akan tetapi dalam pengolahan datanya kurang terperinci dan jelas sehingga pembaca dalam memahami sedikit kesulitan dalam cara perhitungan dan pengolahan datanya.

- b. Sri Hariani Eko Wulandaridan Udisubakti Ciptomulyono

Strategi Peningkatan Kualitas Layanan Pendidikan Menggunakan Integrasi Metode Fuzzy *Servqual* Dan Qfd (Studi Kasus : Program Studi S1 Sistem Informasi Stikom Surabaya)

<http://digilib.its.ac.id/strategi-peningkatan-kualitas--layanan-pendidikan-menggunakan-integrasi-metode-fuzzy-servqual-dan-qfd-studi-kasus--program-studi-s1-sistem-informasi-stikom-surabaya-17053.html>

Diakses : 5 Oktober 2013

Penelitian ini dilakukan di Prodi S1 Sistem Informasi STIKOM SURABAYA. Kendalanya, ada keluhan mahasiswa tentang pelayanan di prodi S1 Sistem Informasi, yaitu sarana kelas seperti komputer, internet, imager, dan micropone kurang berfungsi, akses internet yang lambat dan terbatasnya waktu peminjaman sarana prasarana. Metode yang digunakan adalah *Fuzzy Servqual* dan *Quality Function Deployment*. *Servqual* digunakan untuk melihat kesenjangan antara harapan dan persepsi pelanggan. Logika *fuzzy* digunakan sebagai usaha untuk mengurangi "imprecise" responden dalam memberikan nilai ekspektasi dan persepsi dalam *Servqual*. Usulan perbaikan akan diolah dengan menggunakan *Quality Funtion Deployment* (QFD). Hasil akhir dari penelitian ini adalah rancangan strategi perbaikan layanan pendidikan program studi S1 Sistem Informasi STIKOM SURABAYA, yaitu maintenance komputer, perbaikan komputer yang rusak, pemberian pendidikan dan pelatihan bagi dosen dan karyawan serta penambahan bandwidth.

Kelebihan dari penelitian ini adalah dapat memberikan solusi perbaikan yang sangat baik dari hasil pengolahan dengan metode *Fuzzy Servqual* Dan Qfd terhadap manajemen Prodi S1 Sistem Informasi STIKOM SURABAYA. Akan tetapi dalam pengolahan data yang dilakukan terlalu banyak metode yang kurang efektif, seperti penggunaan *Importance Performance Analysis* dalam memprioritaskan perbaikan padahal dengan metode *Fuzzy Servqual* saja sudah menghasilkan prioritas perbaikan yang diinginkan mahasiswanya.