

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Perkembangan akan dunia jasa dengan perkembangan dari SDM manusia dengan mutu yang berkualitas serta teknologi yang memadai mampu memberikan pelayanan yang terbaik dan meningkatkan taraf hidup masyarakat. Oleh karena itu suatu lembaga atau instansi harus dapat memenuhi segala kebutuhan akan konsumen terutama dibidang kesehatan sehingga mampu menunjang kegiatan pelayanan masyarakat yang baik. Untuk itu setiap layanan masyarakat dibidang kesehatan mampu dan siap bertanggung jawab untuk menyediakan pelayanan terbaik yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan dari masyarakat dalam hal ini pasien, sehingga menjaga kinerja serta kualitas hasil dari pelayan masyarakat.

#### **2.1 Pengertian Kepuasan Konsumen**

Untuk mengetahui masalah kepuasan konsumen tentang kualitas pelayanan yang akan diterima oleh konsumen terlebih dahulu harus didapat suatu pengertian mengenai arti kepuasan itu sendiri. Kepuasan merupakan suatu respon afeksi atau emosi seseorang terhadap sesuatu hal. Kepuasan konsumen merupakan kebutuhan dasar yang dapat digambarkan sebagai suatu hal yang menyenangkan. Kebutuhan dasar ini muncul karena adanya dorongan-dorongan tertentu yang harus disalurkan. Rasa puas akan muncul jika dorongan tersebut tidak disalurkan maka akan muncul rasa tidak puas.

Seiring dengan kemajuan perkembangan teknologi, tuntutan konsumen akan layanan yang berkualitas semakin meningkat. Dahulu konsumen membeli suatu produk atau jasa hanya berdasar pada kebutuhan saja. Sekarang ini konsumen lebih bersifat menuntut serta lebih memperhatikan masalah kualitas sehingga kepuasan pribadi menjadi semacam kebutuhan yang selalu ingin dipenuhi. Kondisi seperti itu menyebabkan produsen berusaha mendekati konsumen.

( Kotler 1997 ) Kepuasan pelanggan berkait erat dengan mutu, mutu mempunyai dampak langsung pada prestasi produk, dan demikian kepuasan pelanggan.

## **2.2 Arti Penting Pengukuran Tingkat Kepuasan Konsumen**

Dengan mengetahui definisi suatu swalayan, maka yang merupakan tujuan utama dari kegiatan swalayan tersebut adalah melayani pembeli atau konsumen dalam berbagai bentuk pelayanan jasa. Oleh karena itu suatu swalayan mengemban tugas yang sangat berat. Disini swalayan tersebut dituntut memberi pelayanan yang bermutu yang dapat memuaskan konsumennya. Tugas ini harus dijalankan oleh swalayan tersebut karena berperan penting dalam pelayanan semua kebutuhan pokok masyarakat.

Agar dapat memahami pelayanan yang baik, maka dibutuhkan berbagai sumber daya yang harus diatur dengan proses manajemen yang baik. Salah satu manajemen yang penting adalah manajemen pemasaran. Pemasaran suatu swalayan meliputi upaya mengetahui kebutuhan masyarakat kini dan masa yang akan datang.

Untuk memenangkan persaingan, perusahaan harus mampu memberikan kepuasan pada para pelanggan, misalnya dengan memberikan suatu produk yang mutunya lebih baik, harganya lebih murah, penyerahan produk yang lebih cepat dan pelayanan yang lebih baik dari pada para pesaingnya, (J.Supranto M.A 1997)

Tingkat kepuasan pelanggan sangat tergantung pada mutu suatu produk. Menurut Montgomeri dalam (J.Supranto M.A 1997), apa sebetulnya mutu itu? *Quality is the extent to which products meet the requirements of people who use them.* Jadi suatu produk dikatakan bermutu bagi seseorang kalau produk tersebut dapat memenuhi kebutuhannya. Aspek mutu ini dapat diukur. Pengukuran tingkat kepuasan erat hubungannya dengan mutu produk (barang atau jasa). Pengukuran aspek mutu bermanfaat bagi pimpinan bisnis yaitu:

- a. Mengetahui dengan baik bagaimana jalannya atau

bekerjanya proses bisnis.

- b. Mengetahui dimana harus melakukan perubahan dalam upaya melakukan perbaikan secara terus-menerus untuk memuaskan pelanggan, terutama untuk hal-hal yang dianggap penting oleh para pelanggan.
- c. Menentukan apakah perubahan yang dilakukan mengarah keperbaikan (*improvement*). (J.Supranto M.A 1997 )

Dalam industri jasa, konsumen mempunyai peran penting yang harus diperhatikan dan dipenuhi kebutuhannya dankeinginannya, tanpa mengurangi tujuan utama, yang diungkapkan oleh Kotler (1997 ). Konsep Pemasaran adalah falsafah manajemen pemasaran yang berkeyakinan bahwa pencapaian sasaran organisasi tergantung pada penentuan kebutuhan dan keinginan pasar sasaran dan penyampaian kepuasan yang didambakan itu lebih efektif dan efisien ketimbang pesaing. Kotler (1997 ). Kepuasan pelanggan tergantung pada anggapan kinerja produk dalam menyerahkan nilai relatif terhadap harapan pembeli. Kepuasan pelanggan adalah sejauh mana anggapan kinerja produk memenuhi harapan pembeli. Bila kinerja produk lebih rendah ketimbang harapan pelanggan, pembelinya tidak puas. Bila prestasi sesuai atau melebihi harapan, pembelinya merasa puas atau amat gembira Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan, bahwa kepuasan konsumen akan terpenuhi apabila proses penyampaian jasa dari si pemberi jasa kepada konsumen sesuai apa yang dipersepsikan konsumen

### **2.3 Konsep Gap (Kesenjangan) Kepuasan Konsumen.**

Kepuasan konsumen akan terpenuhi apabila proses penyampaian jasa kepada para konsumen sesuai dengan apa yang dipersepsikan

konsumen. Oleh karena itu berbagai faktor, seperti subyektivitas yang sipersepsikan konsumen dan pemberi jasa, maka jasa sering disampaikan dengan cara yang berbeda dengan yang dipersepsikan oleh konsumen. Perbedaan cara menyampaikan dari apa yang dipersepsikan konsumen itu, menurut Parasuraman yang dikutip Porter, mencakup lima gap / perbedaan( Husein Umar 2000).

1. Gap-1 : Gap antara harapan konsumen dan persepsi manajemen.
2. Gap-2 : Gap antara persepsi manajemen tentang harapan konsumen dan spesifikasi kualitas jasa.
3. Gap-3 : Gap antara spesifikasi kualitas jasa dan jasa yang disajikan.
4. Gap-4 : Gap antara penyampaian jasa aktual dan komunikasi eksternal kepada konsumen.
5. Gap-5 : Gap antara jasa yang diharapkan dan jasa aktual yang diterima konsumen

## **2.4 Pengambilan Keputusan**

### **2.4.1 Konsep Dasar Pengambilan Keputusan**

Manusia merupakan bagian dari alam, hidupnya tidak lepas dari alam. Bila pada proses kehidupan manusia sejak ia diciptakan merupakan unsur yang semakin lama semakin mendominasi unsur- unsur lainnya di alam ini, hal itu tidak lain karena ia dibekali kemampuan-kemampuan untuk bisa berkembang demikian. Segala proses yang terjadi di sekelilingnya dan di dalam dirinya dirasakan dan diamatinya dengan menggunakan semua indera yang dimilikinya, dipikirkannya, lalu ia berbuat dan bertindak.

Dalam menghadapi segala proses yang terjadi di sekelilingnya dan di dalam dirinya, hampir setiap saat manusia membuat atau mengambil keputusan dan melaksanakannya, ini tentu dilandasi asumsi bahwa segala tindakannya secara sadar merupakan pencerminan hasil proses pengambilan keputusan dalam pikirannya, sehingga sebenarnya manusia sudah sangat terbiasa membuat keputusan. Persoalan pengambilan keputusan pada dasarnya adalah bentuk pemilihan dari berbagai alternatif tindakan yang mungkin dipilih yang prosesnya melalui mekanisme tertentu dengan harapan akan menghasilkan sebuah hasil terbaik. Penyusunan model keputusan adalah suatu cara untuk mengembangkan hubungan- hubungan logis yang mendasari persoalan keputusan. Dalam mengambil keputusan dibutuhkan adanya beberapa tahapan dalam Sistem Pengambilan Keputusan (SPK) terdapat empat tahap diantaranya :

1. Kegiatan Intelijen

Yakni kegiatan yang berorientasi untuk memaparkan masalah, pengumpulan data dan informasi, serta mengamati lingkungan mencari kondisi-kondisi yang perlu diperbaiki.

2. Kegiatan Merancang

Yakni kegiatan yang berorientasi untuk menemukan, mengembangkan dan menganalisis berbagai alternatif tindakan yang mungkin

3. Kegiatan Memilih

Yakni kegiatan yang berorientasi untuk memilih satu rangkaian tindakan tertentu dari beberapa yang tersedia

4. Kegiatan Menelaah

Yakni kegiatan yang berorientasi terhadap penilaian pilihan-pilihan yang tersedia

#### 2.4.2 Pengertian Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan di dalam suatu organisasi merupakan hasil suatu proses komunikasi dan partisipan yang terus menerus dari keseluruhan organisasi. Hasil keputusan tersebut merupakan pernyataan yang disetujui antar alternatif atau antar prosedur untuk mencapai tujuan tertentu (Suryadi dan Ramdhani 1998).

Tahap pengambilan keputusan melalui beberapa fase yaitu :

1. *Intelligence*

Tahap ini merupakan proses pelurusan dan pendekatan dari lingkup problematika serta proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses, dan diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.

2. *Design*

Tahap ini merupakan proses menentukan, mengembangkan dan menganalisa alternatif tindakan yang bisa dilakukan. Tahap ini meliputi proses untuk mengerti masalah. Menurunkan solusi dan menguji kelayaan sistem.

3. *Choice*

Tahap ini dilakukan proses pemilihan diantara berbagai alternatif yang mungkin dijalankan. Hasil pemilihan ini tersebut kemudian diimplementasikan dalam proses pengambilan keputusan. Pengambilan keputusan hampir tidak merupakan pilihan antara yang benar dan yang salah tetapi justru yang sering terjadi adalah pilihan antara yang hampir benar dan yang mungkin salah. Keputusan yang diambil biasanya dilakukan berdasarkan pertimbangan situasional, bahwa keputusan tersebut adalah keputusan yang terbaik. Walaupun keputusan biasa dikatakan sama.

### 2.4.3 Pendekatan Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan dapat membuat keputusan dengan menggunakan satu atau beberapa pertimbangan berikut yaitu (Suryadi dan Ramdhani 1998) :

1. Fakta

Seseorang pengambil keputusan yang selalu bekerja secara sistematis akan mengumpulkan semua fakta mengenai satu masalah dan hasilnya ialah kemungkinan keputusan akan lahir dengan sendirinya. Artinya, fakta itulah yang akan memberi petunjuk keputusan apa yang akan diambil. Namun sebenarnya tidak semudah itu. Masalahnya, fakta yang ada tidak selamanya jelas dan lengkap. Bisa saja dua fakta melahirkan keputusan yang bertentangan pada saat pengambil keputusan harus mencari jalan keluar yang lain.

2. Pengalaman

Pengalaman adalah guru terbaik. Seseorang pengambil keputusan harus dapat memutuskan pertimbangan pengambilan keputusan berdasarkan pengalamannya. Seseorang pengambil keputusan yang sudah menimba banyak pengalaman tentu lebih matang dalam membuat keputusan dari pada pengambil keputusan yang sama sekali belum mempunyai pengalaman apa-apa. Namun, perlu diperhatikan bahwa peristiwa yang lampau tidak akan pernah sama dengan peristiwa- peristiwa pada saat ini. Oleh sebab itu, penyesuaian terhadap pengalaman seorang pengambil keputusan senantiasa diperlukan.

### 2.5 Kualitas Jasa.

Kualitas merupakan salah satu konsep yang sulit untuk didefinisikan, sehingga ditemukan adanya berbagai definisi yang berbeda

oleh pakar yang berbeda. Dengan melihat berbagai definisi yang berbeda tersebut, nampak bahwa titik tekan kualitas telah diperluas sehingga terfokus pada kebutuhan pelanggan.

Dimensi kualitas terdiri dari lima kelompok. Adapun lima kelompok dimensi jasa tersebut adalah sebagai berikut (Zulian Yumit 2001) :

- a. *Realibility* (keandalan), yaitu kemampuan memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan segera, akurat dan memuaskan
- b. *Tangibles* (bukti langsung) meliputi fasilitas fisik, perlengkapan, pegawai dan sarana komunikasi.
- c. *Responsiveness* (daya tanggap), yaitu keinginan para staf untuk membantu para pelanggan dan memberikan pelayanan dengan tanggap.
- d. *Assurance* (jaminan) yang mencakup pengetahuan, kemampuan, kesopanan, dan sifat dapat dipercaya yang dimiliki staf bebas dari bahaya, resiko atau keragu-raguan.
- e. *Emphaty* (empaty) meliputi kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi yang baik, perhatian pribadi dan memahami kebutuhan pelanggan. Agar perusahaan dapat menyajikan kualitas jasa yang sesuai dengan harapan konsumen, maka seharusnya dijaga agar:

## 2.6 Definisi Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi. Artinya tidak akan ada sampel jika tidak ada populasi. Populasi adalah keseluruhan elemen atau unsur yang akan kita teliti. Penelitian yang dilakukan atas seluruh elemen dinamakan sensus. Idealnya, agar hasil penelitiannya lebih bisa dipercaya, seorang peneliti harus melakukan sensus. Namun karena sesuatu hal peneliti bisa tidak meneliti keseluruhan elemen

tadi, maka yang bisa dilakukannya adalah meneliti sebagian dari keseluruhan elemen atau unsur tadi.

### **2.6.1 Dasar Penentuan jumlah Sample**

Gay dan Diehl menuliskan, untuk penelitian deskriptif, sampelnya 10% dari populasi, penelitian korelasional, paling sedikit 30 elemen populasi, penelitian perbandingan kausal, 30 elemen per kelompok, dan untuk penelitian eksperimen 15 elemen per kelompok .

( *Reseach Methods for Business, LR. Gay dan P.L. Diehl, 1992* )

*Roscoe (1975) dalam Uma Sekaran ( 1992: 252 )* memberikan pedoman penentuan jumlah sampel sebagai berikut:

1. Sebaiknya ukuran sampel di antara 30 s/d 500 elemen
2. Jika sampel dipecah lagi ke dalam subsampel (laki/perempuan, SD/SLTP/SMU, dsb),jumlah minimum subsampel harus 30
3. Pada penelitian multivariate (termasuk analisis regresi multivariate) ukuran sampel harus beberapa kali lebih besar (10 kali) dari jumlah variable yang akan dianalisis.
4. Untuk penelitian eksperimen yang sederhana, dengan pengendalian yang ketat, ukuran sampel bisa antara 10 s/d 20 elemen.

( *Research Methods for Busines, Uma Sekaran, 1992* )

### **2.7 Pengujian Instrumen Validitas dan Reliabilitas**

Instrument yang valid adalah alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data yang valid dan dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Instrument yang reliable berarti instrument tersebut bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.

Penggunaan instrument yang valid dan reliable dalam pengumpulan data, diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliable. Jadi instrument yang valid merupakan syarat untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliable. Instrument yang valid dan reliable belum tentu akan menghasilkan data yang valid dan reliable. Hal ini masih dipengaruhi oleh kondisi yang diteliti,

peneliti harus mampu mengendalikan obyek yang diteliti dan meningkatkan kemampuan dalam menggunakan instrument untuk mengukur variable yang diteliti. Pengujian validitas tiap butir digunakan analisis item, yaitu mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir.

Pengujian reliabilitas instrument dapat dilakukan secara eksternal maupun internal. Secara eksternal pengujian dapat dilakukan dengan test-retest (stability), equivalent dan gabungan keduanya. Secara internal consistency dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada. ( Sugiono dan Eri Wibowo 2001 )

## 2.8 Metode SERVQUAL

### 2.8.1 Definisi Service Quality :

*Service quality* dapat didefinisikan sebagai seberapa jauh perbedaan antara kenyataan dan harapan para pelanggan atas layanan yang diterima. *Service quality* dapat diketahui

dengan cara membandingkan persepsi para pelanggan atas layanan dengan layanan yang benar-benar mereka terima (Soetjipto 1997). Menurut Parasuraman (Soetjipto 1997) : *Service Quality* didefinisikan merupakan harapan sebagai keinginan para pelanggan ketimbang layanan yang mungkin diberikan perusahaan. Fitzsimmons & Fitzsimmons ( Soetjipto 1997), menyatakan bahwa *Service Quality* dapat diketahui dengan cara membandingkan persepsi para pelanggan atas layanan yang nyata-nyata mereka terima/peroleh dengan layanan yang sesungguhnya mereka harapkan/inginkan.

Jika kenyataan lebih dari yang diharapkan, maka layanan dapat dikatakan bermutu. Sedangkan jika kenyataan kurang dari yang diharapkan maka layanan dapat dikatakan kurang bermutu, apabila kenyataan sama dengan yang diharapkan

maka layanan dikatakan memuaskan. Richard Kuchd dan Golden (Soetjipto 1997) mengulas tentang peran strategis mutu layanan pada pelanggan (dikenal dengan istilah *Service Quality*), menurut mereka, pada masa yang akan datang para pelanggan akan memegang peran kunci keberhasilan perusahaan. Hal ini memaksa perusahaan-perusahaan untuk lebih berorientasi eksternal dengan cara memberikan pelayanan dengan mutu yang sebaik mungkin pada para pelanggan mereka.

Dimensi *Service Quality* akan berpengaruh terhadap harapan para pelanggan dan kenyataan yang diterima oleh pelanggan dalam menggunakan jasa yang diberikan oleh pihak perusahaan. Menurut Fitzsimmons dan Fitzsimmons (Soetjipto 1997) menyatakan bahwa harapan pelanggan ini didasarkan pada informasi yang disampaikan dari mulut ke mulut, kebutuhan pribadi, pengalaman dimasa lalu dan komunikasi eksternal (iklan dan berbagai bentuk promosi lainnya). Parasuraman, Zeithaml dan Berry (J. Supranto 1997 ) mengemukakan sebuah model dan menyusun beberapa acuan yang dapat dipakai sebagai pedoman dalam strategi penyesuaian/langkah antara yang diharapkan pelanggan dengan kinerja organisasi / perusahaan. Dalam hal ini ada lima kesenjangan (Gap) yang menyebabkan penyajian/penyampaian pelayanan tidak berhasil, yaitu :

- a. 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.

- b. Kesenjangan antara pandangan/persepsi manajemen dan spesifikasi mutu pelayanan.  
→Dimana pihak manajemen mungkin saja belum atau tidak menetapkan suatu standar kualitas yang jelas/ada tetapi tidak realistis.
- c. Kesenjangan antara mutu pelayanan dan sajian/penyampaian pelayanan (*service delivery*)  
→ Dimana banyak faktor yang mempengaruhi sajian pelayanan. Persoalan utama diantaranya mungkin karyawan yang kurang terlatih/bekerja melebihi kapasitasnya, kondisi mental yang rendah, peralatan yang rusak dan lainnya.
- d. Kesenjangan antara penyajian pelayanan dan komunikasi eksternal.  
→Harapan pelanggan dipengaruhi oleh pernyataan atau janji yang muluk-muluk oleh pimpinan perusahaan melalui iklan, tetapi kenyataan lain
- e. Kesenjangan antara yang dialami dan yang diharapkan.  
→Terjadi bila mana pelanggan mengukur kinerja perusahaan dengan cara yang berbeda dan memiliki persepsi yang keliru mengenai kualitas jasa. Kesenjangan/gap timbul akibat tidak terpenuhinya harapan terhadap pelayanan yang diberikan, menurut Parasuraman (dalam J. Supranto, 1997) dapat diukur dengan instrumen yang disebut : *SERVQUAL INSTRUMENT* yang terdiri dari lima dimensi, yaitu :
1. *Reliability*
  2. *Responsivenees*

3. *Assurance*

4. *Emphat*

5. *Tangible*

### 2.8.2 Konsep *Service Quality* ( *SERVQUAL* )

*Servqual* merupakan suatu pilihan skala yang ringkas namun memiliki tingkat kepercayaan dan kebenaran yang cukup tinggi dimana suatu manajemen perusahaan dapat menggunakan agar lebih mengerti bagaimana persepsi konsumen dan harapan mereka terhadap layanan yang diberikan.

*Servqual* mencakup lima dimensi yang dijadikan patokan dalam mengukur kualitas pelayanan yang terdiri dari :

1. *Tangiblees* ( Bukti fisik )
2. *Reliability* ( Kehandalan )
3. *Responsiveness* ( Ketanggapan )
4. *Assurance* ( Jaminan )
5. *Emphaty* ( Empati )

## 2.9 Logika FUZZY

Logika *fuzzy* adalah suatu cara yang tepat untuk memetakan suatu ruang input kedalam suatu ruang output. berikut beberapa hal yang harus diketahui dari Logika Fuzzy :

### 2.9.1 Operator Fuzzy

Untuk merelasikan antar himpunan fuzzy, dibutuhkan suatu operator. Operator dasar fuzzy terdiri atas (Cox Earl, 1994):

Interseksi             $\mu$              $\min(\mu_A[x], \mu_B[y])$ .            (1)

Union                 $\mu$              $\max(\mu_A[x], \mu_B[y])$ .            (2)

Komplemen             $\mu$              $1-\mu_A[x]$             (3)

Selain operator dasar, dapat juga digunakan operator dengan

transformasi aritmatika seperti (Cox Earl, 1994): operator *mean* (*and* dan *or*), *intensified mean*, *diluted mean*, *product*, *bounded product*, *bounded sum*, *drastic product*, *concentration*, *dilation*, dan *intensification*.

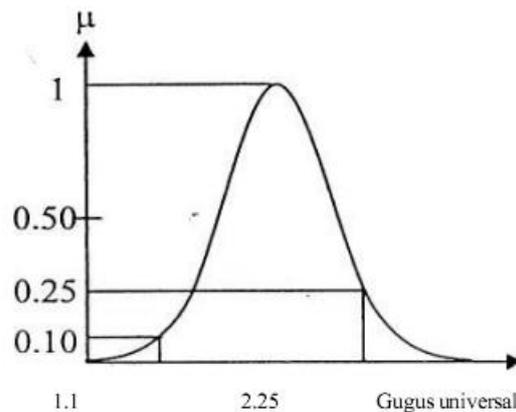
### 2.9.2 Himpunan Fuzzy

Dalam himpunan biasa (*crisp set*) keanggotaan setiap elemen himpunan *universal* pada suatu himpunan dinyatakan dengan anggota atau bukan anggota himpunan tersebut. Keanggotaan ini diberikan oleh suatu fungsi yang disebut fungsi keanggotaan. Fungsi keanggotaan memberikan nilai 1 untuk menyatakan anggota dan 0 untuk menyatakan bukan anggota.

Apabila  $U$  menyatakan himpunan *universal* dan  $A$  adalah himpunan *fuzzy* dalam  $U$ , maka  $A$  adalah himpunan pasangan terurut sebagai berikut:

$$A = \{(u, \mu_A(u)) \mid u \in U\}$$

Dengan  $\mu_A(u)$  adalah fungsi  $\rightarrow$  keanggotaan yang memberikan nilai derajat keanggotaan  $u$  terhadap himpunan *fuzzy*  $A$ , yaitu :  $\mu_A : U \rightarrow [0,1]$ . Misalkan fungsi keanggotaan himpunan *fuzzy*  $A$  seperti terlihat pada Gambar 2.1. Dari Gambar 2.1 dapat diketahui bahwa  $\mu_A(1.1) = 0.10$ , dan  $\mu_A(2.25) = 0$ .



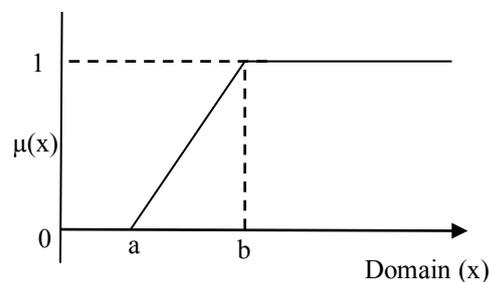
**Gambar 2.1** Fungsi Keanggotaan Himpunan Fuzzy

### 2.9.3 Fungsi Keanggotaan

Fungsi keanggotaan (*membership function*) adalah suatu kurva yang menunjukkan pemetaan titik-titik input data ke dalam nilai keanggotaannya (sering disebut dengan derajat keanggotaan) yang memiliki interval antara 0 sampai 1. Ada dua cara mendefinisikan keanggotaan himpunan *fuzzy*, yaitu secara numeris dan fungsional. Definisi numeris menyatakan fungsi derajat keanggotaan sebagai vector jumlah yang tergantung pada tingkat diskretisasi. Misalnya, jumlah elemen diskret dalam semesta pembicaraan. Definisi Fungsional menyatakan derajat Keanggotaan. batasan ekspresi analitis yang dapat dihitung. Standar atau ukuran tertentu pada fungsi keanggotaan secara umum berdasar atas semesta X bilangan real :

#### 1. Representasi Linear

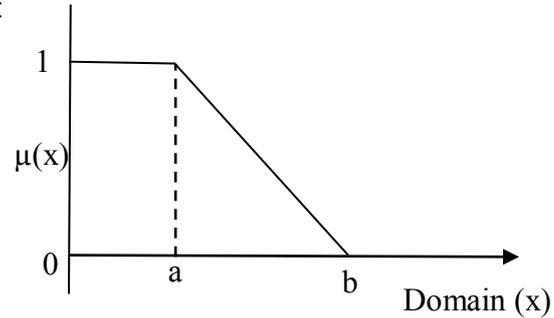
Ada 2 kemungkinan himpunan fuzzy linear yaitu: Kenaikan himpunan dimulai pada nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan nol [0] bergerak kekanan menuju nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan lebih tinggi. Fungsi linear naik (bahu kanan) dirumuskan seperti gambar 2.2 :



**Gambar 2.2.** Himpunan Fuzzy Linear Naik.

$$\text{Fungsi Keanggotaan dari linear naik adalah } \begin{cases} 0; & x \leq a \\ (x-a) / (b-a) & a \leq x \leq b \\ 1; & x \geq b \end{cases}$$

Fungsi linear turun (bahu kiri) dirumuskan seperti gambar 2.3 dibawah ini:



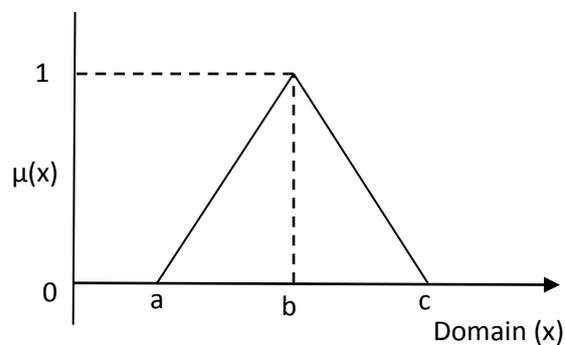
**Gambar 2.3** Himpunan Fuzzy Linear Turun.

Fungsi Keanggotaan dari linear turun adalah

$$\begin{cases} 1; & x \leq a \\ (b-x) / (b-a) & a \leq x \leq b \\ 0; & x \geq b \end{cases}$$

## 2. Representasi Kurva Segitiga

Kurva segitiga pada dasarnya merupakan gabungan antara 2 garis (linier), Fungsi segitiga dirumuskan seperti gambar 2.4 dibawah ini:



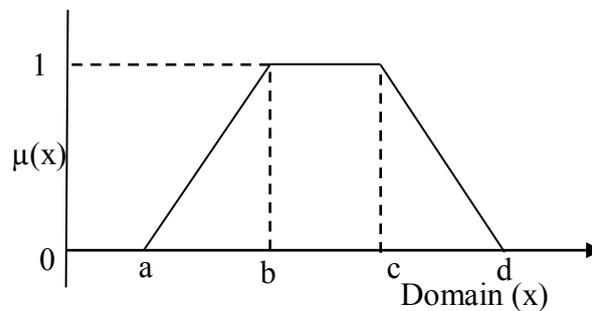
**Gambar 2.4.** Kurva Segitiga

Fungsi Keanggotaan dari Segitiga adalah

$$\begin{cases} 0; & x \leq a \text{ atau } x \geq c \\ (x-a) / (b-a) ; & a \leq x \leq b \\ (b-x) / (c-b) ; & b \leq x \leq c \end{cases}$$

### 3. Representasi Kurva Trapesium

Kurva segitiga pada dasarnya seperti titik yang memiliki nilai keanggotaan 1.



**Gambar 2.5.** Kurva Trapesium

Fungsi Keanggotaan dari Trapesium adalah

$$\left\{ \begin{array}{ll} 0; & x \leq a \text{ atau } x \geq d \\ (x - a) / (b - a); & a \leq x \leq b \\ 1; & b \leq x \leq c \\ (b - x) / (b - a); & x \geq d \end{array} \right.$$

#### 2.9.4 Defuzzyfikasi Nilai

Input dari proses *defuzzyfikasi* adalah suatu himpunan *fuzzy* yang diperoleh dari komposisi aturan-aturan *fuzzy*, sedangkan output yang dihasilkan merupakan suatu bilangan pada *domain* himpunan *fuzzy* tersebut. Sehingga jika diberikan suatu himpunan *fuzzy* dalam *range* tertentu, maka harus diambil suatu nilai *crisp* tertentu. (Sri Kusumadewi 2002 : 97)

Perhitungan *Fuzzyfikasi* Data Persepsi Pelanggan dilakukan dengan menggunakan langkah awalnya adalah mencari nilai  $c$ ,  $a$ , dan  $b$  untuk tiap kriteria dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Batas bawah (c)} = \frac{b_{i1} * n_1 + b_{i1} * n_2 + b_{i2} * n_3 + \dots + b_{i(k-1)} * n_k}{n_1 + n_2 + n_3 + \dots + n_k}$$

$$\text{Nilai tengah (a)} = \frac{b_{i1} * n_1 + b_{i2} * n_2 + b_{i3} * n_3 + \dots + b_{ik} * n_k}{n_1 + n_2 + n_3 + \dots + n_k}$$

$$\text{Batas atas (b)} = \frac{b_{i2} * n_1 + b_{i3} * n_2 + \dots + b_{ik} * n_i + b_{ik} * n_k}{n_1 + n_2 + n_3 + \dots + n_{(k-1)} + n_{jk}}$$

Nilai a (batas tengah) diperoleh dari jumlah data dibagi dengan banyaknya data pada setiap pilihan jawaban (Sangat tidak baik, tidak baik, baik, sangat baik). Untuk nilai batas bawah (c) nilainya sama dengan a, sedangkan batas atas c merupakan nilai maksimal dari data jawaban responden. Perhitungan c, a, dan b terdapat pada lampiran.

Rata-rata nilai c, a, dan b tersebut merupakan nilai *Fuzzyfikasi* (untuk mendapatkan suatu nilai tunggal yang representatif) dengan menggunakan *Arithmetic Mean* yang diformulasikan sebagai berikut :

$$\mu A \cap B \cap C = (\mu A[x] + \mu B[y] + \mu C[z]) / 3$$

## 2.10 Penelitian Sebelumnya

Beberapa artikel yang digunakan sebagai referensi pembelajaran, disini didapatkan beberapa contoh kasus yang hampir sama dengan permasalahan

yang dihadapi, berikut artikel yang digunakan sebagai bahan wacanan antara lain :

1. Nindya Nur Fajriah 2014 (Skripsi, Universitas Brawijaya)

“Analisis Kepuasan Pelanggan dengan Menggunakan Metode *Fuzzy Servqual* pada Restoran X di Kota Malang”

Menurut data jumlah wajib pajak kota Malang 2014, jumlah usaha restoran dan café meningkat pada tahun 2012 ke tahun 2013 dari 671 menjadi 703 usaha restoran dan cafe. Semakin banyaknya jumlah usaha restoran dan café berdampak buruk bagi restoran X karena mengalami penurunan omset hingga 30%. Informasi mengenai kualitas pelayanan menjadi penting bagi pihak restoran untuk menghadapi kondisi tersebut dan dapat mempertahankan kelangsungan usahanya. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kualitas pelayanan yang diberikan oleh restoran X dan mengetahui atribut-atribut yang akan dilakukan perbaikan. Penelitian ini menggunakan metode *servqual* untuk menilai tingkat pelayanan dan metode *fuzzy* yang digunakan untuk menghilangkan subyektivitas yang ada pada saat mengumpulkan data melalui pengisian kuesioner. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsumen belum puas terhadap jasa pelayanan yang diberikan oleh restoran X dan atribut yang perlu dilakukan prioritas perbaikan yaitu karyawan yang tanggap dalam memberikan daftar pemilihan menu, karyawan yang menerima konsumen dengan sapa, senyum dan ramah, kelengkapan meja (sendok, garpu, pisau, dan tisu) yang tersedia, kondisi restoran dan fasilitas pendukung (ruang *meeting*, toilet, dan musholah) yang nyaman dan bersih, dan karyawan yang selalu siap dalam memenuhi kebutuhan konsumen.

2. Darmawan Hadiputra 2005 (Skripsi, Universitas Widyatama)

“USULAN PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN DENGAN MENGGUNAKAN *FUZZY SERVQUAL* DAN *INDEX POTENTIAL GAIN CUSTOMER VALUE* (Studi Kasus PT Yomart Rukun Selalu)”

Bisnis ritel tidak hanya sebuah aktivitas menjual produk atau barang, tetapi juga pelayanan kepada konsumennya. Dengan pelayanan yang baik, konsumen bisa menjadi puas dan loyal terhadap penyedia jasa tersebut. Kepuasan pelanggan dapat menjadi kunci sukses sebuah strategi untuk memenangkan persaingan. Kepuasan pelanggan dapat menghasilkan *company loyalty* dan pembelian berulang (*repeat purchase* atau *product repurchase*). PT Yomart Rukun Selalu adalah perusahaan ritel yang terkenal di Kota Bandung dengan moto “*Belanja Dekat dan Hemat*” Sesuai dengan motonya, Yomart ingin mendekatkan dirinya sebaik mungkin dengan konsumen dengan cara memberikan pelayanan yang bisa membuat pelanggan merasa puas dan nyaman. Masalah perusahaan saat ini adalah belum dilakukannya tindakan secara nyata yang tepat untuk mengukur tingkat kualitas layanan yang diberikan kepada konsumen.

Dengan mengetahui tingkat kualitas layanan, perusahaan bisa membuat usaha perbaikan layanan yang dapat meningkatkan loyalitas pelanggan dan nilai tambah perusahaan dari perspektif pelanggan sebagai perusahaan yang peduli terhadap pelanggannya. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui persepsi dan ekspektasi pelanggan terhadap layanan yang diberikan, variabel layanan yang perlu mendapatkan prioritas untuk meningkatkan kualitas layanan, dan usaha perbaikan yang dapat dilakukan perusahaan untuk meningkatkan kualitas layanannya. Dengan menggunakan metode *fuzzy*, dapat memperakurat perhitungan berdasarkan penilaian terhadap setiap layanan dan memberikan toleransi terhadap kerancuan yang umumnya timbul bila menggunakan himpunan *crisp*. Selain itu untuk mengetahui prioritas layanan yang dapat dibenahi berdasarkan pernyataan yang telah dibuat, digunakan metode Index metode

*Fuzzy* dan Index *Potential Gain Customer Value* (PGCV) untuk analisis terkait prioritas layanan yang diutamakan untuk perbaikan.

