

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Rumah Sakit

American Hospital Association (1974) mendefinisikan “Rumah Sakit sebagai suatu organisasi yang melalui tenaga medis profesional yang terorganisir serta saran kedokteran yang permanen yang menyelenggarakan pelayanan kedokteran, asuhan perawatan yang berkesinambungan, diagnosis serpengobatan yang diderita oleh pasien. Samsi Jacobalis (1991) mengutarakan persepsi mutu yang paling utama bagi pasien adalah kepuasan (*patient stisfaction*), baik maupun psikologik dari definisi tersebut diatas dapat kita interprestasikan bahwa pelayanan di rumah sakit juga menjadi salah satu komponen penting dalam permasalahan manajemen, karena mengangkat masyarakat banyak.

Sesuai dengan perkembangan zaman Rumah Sakit mengalami perkembangan pula. Perkembangan yang dimaksud dapat dibedakan atas 4 macam yaitu :

1. Perkembangan pada fungsi yang dimiliki jika dahulu fungsi rumah sakit hanya untuk menyembuhkan orang sakit (*Nasococium / Hospital*) maka pada saat ini telah berkembang menjadi suatu pusat kesehatan (*Health Center*). Dengan munculnya kebutuhan atau kesinambungan pelayanan serta perkembangan ilmu dan teknologi kedokteran , maka Rumah Sakit pada saat ini telah mencakup pula pendidikan dan penelitian.

2. Perkembangan pada ruang lingkup kegiatan yang dilakukan. Jika dahulu ruang lingkup kegiatannya hanya merupakan tempat beristirahat pada musafir (*Xenodocium*), tempat mengasuh anak yatim (*Phanotropium*), maka pada saat ini telah berkembang menjadi suatu institusi kesehatan (*Health Institution*). Dengan munculnya diversifikasi dalam kehidupan masyarakat maka ruang lingkup kegiatan rumah sakit yang semula mencakup berbagai aspek sosial, pada saat ini telah membatasi diri hanya pada aspek kesehatan saja.
3. Perkembangan pada masing-masing fungsi yang dimiliki oleh Rumah Sakit, kemajuan ilmu dan teknologi kedokteran. Maka fungsi pelayanan, pendidikan, dan penelitian yang diselenggarakan rumah sakit tidak lagi mencakup pada hal-hal yang sederhana saja, tetapi telah mencakup hal-hal spesialisik.
4. Perkembangan pada kepemilikan Rumah Sakit jika dahulu hanya didirikan badan-badan keagamaan, bahkan badan-badan social (*Charitable Hospital*) dan ataupun oleh pemerintah (*Public Hospital*) maka saat ini telah didirikan pula berbagai badan-badan swasta (*Private Hospital*). Dulu, yang tidak pernah memikirkan masalah untung rugi karena semata-mata didirikan untuk kepentingan sosial dan kemanusiaan (*non profit*). Pada saat ini telah berubah menjadi salah satu usaha mencari keuntungan (*profit making*).
5. Organisasi yang responsive terhadap tuntutan masyarakat harus memenuhi persyaratan minimal yakni mempunyai misi utama yang didukung oleh dana / modal yang cukup. Pangsa pasar yang luas, yaitu tidak untuk satu atau dua segmen masyarakat, dan mempunyai program kerja yang memuaskan masyarakat.

2.2. Jasa

Jasa adalah produk yang tak berwujud. Apabila seseorang membeli jasa, hal itu sama artinya dengan menukarkan uang yang dimilikinya dengan suatu produk yang tidak berwujud. Jasa berbeda dengan barang, dimana pembuatan barang dilakukan melewati proses produksi. Jasa dihasilkan dari pemberian manfaat suatu atau beberapa sarana maupun prasarana kepada pengguna jasa, dengan penyampaian ketrampilan tertentu dari pihak pemberi jasa.

Menurut *Kotler* (1995), jasa adalah berbagai tindakan atau manfaat yang ditawarkan oleh suatu pihak lain yang pada dasarnya tidak dapat dilihat dan tidak dapat menghasilkan kepemilikan hak milik terhadap sesuatu. Proses produksinya dapat berkaitan dengan produk fisik ataupun tidak.

Jasa memiliki empat karakteristik utama yang membedakannya dengan barang, yaitu :

1. *Intangibility* (tidak berwujud)

Jasa bersifat tidak nyata, tidak dapat dilihat, dirasakan, dikecap atau dicium. Untuk dapat merasakan suatu produk jasa, pengguna jasa harus membelinya dan memakainya terlebih dahulu. Pengguna jasa mengambil kesimpulan mutu dari jasa suatu tempat, orang, peralatan, alat komunikasi, simbol-simbol dan harga dari jasa tersebut, karena jasa tidak dapat dirasakan secara langsung oleh indera manusia.

2. *Inseparability* (tidak terpisahkan)

Umumnya jasa diproduksi dan dikonsumsi langsung pada saat yang sama. Apabila jasa diberikan oleh seseorang maka pihak pemberi jasa akan menjadi bagian dari jasa tersebut. Oleh sebab itu jasa sering tidak dapat dipisahkan

dari pihak pemberi jasa, baik pemberi jasa itu adalah orang maupun mesin. Karena keterbatasan ini, maka pihak penyedia jasa harus terlatih untuk memberikan pelayanan yang baik, yang dapat memuaskan kepada pihak pengguna jasa.

3. *Variability* (keanekarupaan)

Jasa sangat beraneka rupa, karena suatu jasa yang dihasilkan akan sangat tergantung kepada siapa yang menyediakannya dan kapan disediakannya serta dimana disediakannya. Tiap unit jasa yang dihasilkan tidak akan sama dengan unit jasa yang lain meskipun dari pihak penyedia jasa yang sama. Kesulitan yang terjadi adalah pada saat menilai kualitas jasa, atau meramalkan kualitas yang diterima. Oleh sebab itu maka pihak penyedia jasa harus melakukan seleksi dan pelatihan terhadap karyawannya, selalu melakukan survei terhadap pengguna jasa sehingga pelayanan yang jelek dapat dideteksi dan dapat diperbaiki.

4. *Perishability* (tidak dapat tahan lama)

Jasa tidak dapat disimpan seperti barang, karena nilai jasa hanya ada pada saat jasa tersebut diberikan. Begitu juga, pasar dari produk jasa ini berubah-ubah tergantung pada situasi dan kondisi pada saat itu. Sifat produk jasa yang tidak tahan lama, dan permintaannya yang akan berubah-ubah menuntut pihak penyedia jasa melakukan perencanaan produk pemberian harga dan melakukan promosi produknya secara tepat. Hal ini antara lain dapat dilakukan dengan pemberian potongan harga pada waktu yang sepi, deversefikasi produk jasa yang ditawarkan, maupun memperkerjakan tenaga paruh waktu yang tidak terikat pada saat dibutuhkan.

2.2.1. Strategi Pemasaran Jasa

Pemasaran jasa adalah suatu konsep yang didasarkan atas pengenalan terhadap keunikan dari semua bentuk jasa, konsep pemasaran jasa merupakan salah satu cabang ilmu pemasaran yang mengkhususkan aplikasi pada industri jasa.

Pemasaran dapat dilakukan secara eksternal, internal, dan secara interaktif. Pemasaran eksternal dalam industri jasa adalah kegiatan yang dilakukan penyedia jasa untuk mempersiapkan produk, menentukan harga, mendistribusikan dan mempromosikan produk jasa tersebut kepada pengguna jasa. Pemasaran internal dalam industri jasa adalah kegiatan yang dilakukan oleh pihak penyedia jasa untuk melatih dan mendorong pengguna jasa internalnya, yaitu para karyawannya maupun pihak manajemen untuk bekerja dalam satu tim agar dapat memberikan kepuasan pada pengguna jasa. Sedangkan pemasaran interaktif merupakan keahlian karyawan dalam menangani hubungan dengan pengguna jasa.

2.3. Kualitas Pelayanan (*Service Quality*)

Definisi kualitas jasa berpusat pada upaya pemenuhan kebutuhan dan keinginan pelanggan serta ketepatan penyampaiannya untuk mengimbangi harapan pelanggan.

Menurut Tjiptono (1996 : 59), kualitas jasa adalah tingkat keunggulan yang diharapkan dan pengendalian atas tingkat keunggulan tersebut untuk memenuhi keinginan pelanggan. Dengan kata lain ada dua faktor utama menurut Parasuraman, et al. (1985) seperti dikutip yang mempengaruhi kualitas jasa yaitu *expected service* (pelayanan yang diharapkan) dan *perceived service* (pelayanan yang

dirasakan). Jadi menurut mereka, kualitas pelayanan dapat diperoleh dengan cara membandingkan antara harapan (ekspektasi) pasien dengan penilaian mereka terhadap kinerja yang sebenarnya (persepsi).

Parasuraman (1997) menjelaskan bahwa, kualitas layanan didefinisikan sebagai seberapa jauh perbedaan antara kenyataan dan harapan para pelanggan atas layanan yang mereka peroleh atau terima. Pada dasarnya suatu produk baik yang berupa barang atau jasa baru dapat dikatakan berkualitas apabila bermanfaat atau dapat memberikan suatu sumbangan yang bagi penggunanya.

Kualitas adalah faktor-faktor yang terdapat dalam suatu barang yang menyebabkan barang tersebut sesuai dengan tujuan untuk apa barang itu dimaksudkan atau dibutuhkan .

2.3.1. Prinsip-Prinsip Kualitas Jasa

Untuk menciptakan suatu gaya manajemen dan lingkungan yang kondusif bagi perusahaan jasa untuk memperbaiki kualitas, perusahaan harus mampu memenuhi enam prinsip utama yang berlaku baik bagi perusahaan manufaktur maupun perusahaan jasa, keenam prinsip tersebut sangat bermanfaat dalam membentuk dan mempertahankan lingkungan yang tepat untuk melaksanakan penyempurnaan kualitas secara berkesinambungan dengan didukung oleh pemasok, karyawan, dan pelanggan. Enam prinsip pokok tersebut meliputi (Fandy Tjiptono,1996,75-76):

1. Kepemimpinan

Strategi kualitas perusahaan harus merupakan inisiatif dan komitmen dari manajemen puncak. Manajemen puncak harus memimpin perusahaan untuk meningkatkan kinerja kualitasnya. Tanpa adanya kepemimpinan dari

manajemen puncak, maka usaha untuk meningkatkan kualitas hanya berdampak kecil terhadap perusahaan.

2. Pendidikan

Semua personil perusahaan dari manajer puncak sampai karyawan operasional harus memperoleh pendidikan mengenai kualitas.

3. Perencanaan

Proses perencanaan strategis harus mencakup pengukuran dan tujuan kualitas yang dipergunakan dalam mengarahkan perusahaan untuk mencapai visinya.

4. *Review*

Proses *review* merupakan satu-satunya alat yang paling efektif bagi manajemen untuk mengubah perilaku organisasional. Proses ini merupakan suatu mekanisme yang menjamin adanya perhatian yang konstan dan terus-menerus untuk mencapai tujuan kualitas.

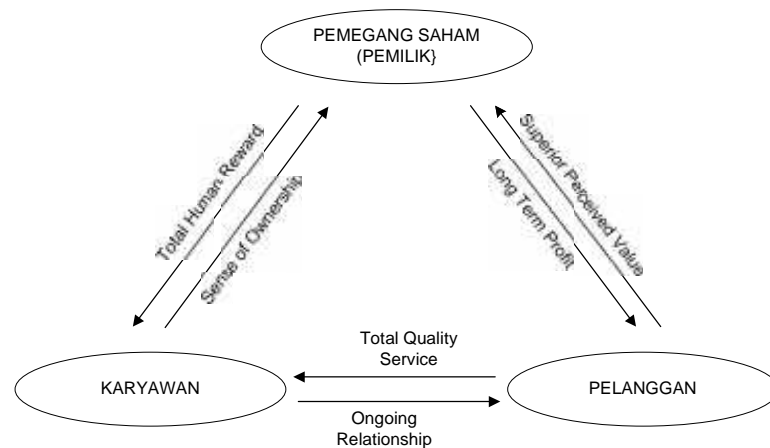
5. Komunikasi

Implementasi strategi kualitas dalam organisasi dipengaruhi oleh proses komunikasi dalam perusahaan.

6. Penghargaan dan pengakuan (*Total Human Reward*)

Penghargaan dan pengakuan merupakan aspek yang penting dalam implementasi strategi kualitas. Setiap karyawan yang berprestasi baik perlu diberi penghargaan dan prestasinya tersebut diakui. Dengan demikian dapat meningkatkan motivasi, moral kerja, rasa bangga, dan rasa kepemilikan setiap orang dalam organisasi, yang pada gilirannya dapat memberikan kontribusi besar bagi perusahaan dan bagi pelanggan yang dilayani.

Pentingnya aspek ini dapat dilihat pada gambar 2 - 1



Gambar 2 - 1. Segitiga Jasa (*The Service Triangle*)

2.3.2. Dimensi-Dimensi Kualitas Pelayanan

Dari penelitian Parasuraman (1990), ada 10 dimensi umum yang mewakili kriteria penilaian yang digunakan pengguna jasa untuk menilai kualitas pelayanan.

Adapun ke-10 dimensi umum tersebut disajikan didalam tabel 2.1 berikut ini :

Tabel 2 - 1. 10 Dimensi penilaian konsep kualitas pelayanan

No.	Dimensi	Keterangan
1.	Tangibles	Perihal dari fasilitas fisik, peralatan personil dan alat-alat komunikasi.
2.	Reliability	Kemampuan untuk memberikan pelayanan yang telah dijanjikan dengan tepat.
3.	Respon siveness	Kemampuan untuk membantu pengguna jasa dengan memberikan pelayanan yang tepat.
4.	Competence	Penguasaan pengetahuan dan ketrampilan yang diperlukan dalam memberikan pelayanan
5.	Courtesy	Sikap hormat, sopan dan ramah tamah yang diberikan dalam memberikan pelayanan.
6.	Credibility	Kepercayaan yang diberikan kepada pemberi jasa.
7.	Security	Rasa bebas dari bahaya, resiko, atau keragu-raguan.
8.	Access	Kemudahan dijangkau dan kemudian dihubungi.
9.	Communication	Kemudahan berkomunikasi dengan pengguna jasa, termasuk kesediaan untuk mendengarkan keluhan dan keinginan pengguna jasa.
10.	Understanding the customer	Usaha untuk mengerti kebutuhan dan keinginan pengguna jasa

Menurut Parasuraman (1990).

Berdasarkan konsep kualitas pelayanan dan 10 dimensi penilaian diatas maka parasuraman (1990) mengembangkan alat untuk mengukur kualitas pelayanan yang disebut “*servqual*”.

Pada tool *servqual*, tujuan dimensi umum yang terakhir digolongkan dalam dua dimensi yang lebih luas yaitu : *assurance* dan *empathy*, sehingga dimensi-dimensi dalam *servqual* disederhanakan menjadi :

1. *Tangibles*

Penampilan fasilitas-fasilitas fisik, peralatan, personel, dan material-material komunikasi.

2. *Reliability*

Kemampuan untuk melaksanakan service yang telah dijanjikan secara akurat dan dapat diandalkan.

3. *Responsiveness*

Kemampuan untuk membantu pengguna jasa dan penyediaan service yang cepat.

4. *Assurance*

Pengetahuan dan kesopanan dari karyawan dan kemampuan mereka untuk mendapatkan kepercayaan pengguna jasa.

5. *Empathy*

Sikap peduli, perhatian secara individu yang diberikan oleh perusahaan kepada pengguna jasanya.

Meskipun beberapa dimensi diatas dapat diterapkan pada bisnis jasa, tetapi sebagian besar dimensi tersebut dimensi tersebut dikembangkan berdasarkan pengalaman dan penelitian terhadap perusahaan manufaktur. Sementara itu ada beberapa pakar pemasaran, seperti *Parasuraman*, *Zeithaml*, dan *Berry* yang melakukan penelitian khusus terhadap beberapa jenis jasa dan berhasil

mengidentifikasi sepuluh faktor utama yang menentukan kualitas jasa. Kesepuluh faktor tersebut meliputi (Parasuraman, et. al; 1985) seperti dikutip Tjiptono (1996 : 69) :

1. *Reliability*, mencakup dua hal pokok, yaitu konsistensi kerja (*performance*) dan kemampuan untuk dipercaya (*dependability*). Hal ini berarti perusahaan memberikan jasanya secara tepat semenjak saat pertama (*right the first time*). Selain itu juga berarti bahwa perusahaan yang bersangkutan memenuhi janjinya, misalnya menyampaikan jasanya sesuai dengan jadwal yang disepakati.
2. *Responsiveness*, yaitu kemauan atau kesiapan para karyawan untuk memberikan jasa yang dibutuhkan pelanggan.
3. *Competence*, artinya setiap orang dalam suatu perusahaan memiliki keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan agar dapat memberikan jasa tertentu.
4. *Access*, meliputi kemudahan untuk dihubungi dan ditemui. Hal ini berarti lokasi fasilitas jasa yang mudah dijangkau, waktu menunggu yang tidak terlalu lama, saluran komunikasi perusahaan mudah dihubungi, dan lain-lain.
5. *Courtesy*, meliputi sikap sopan santun, respek, perhatian, dan keramahan yang dimiliki para *contact personnel* (seperti resepsionis, operator telepon, dan lain-lain).
6. *Communication*, artinya memberikan informasi kepada pelanggan dalam bahasa yang mereka pahami, serta selalu mendengarkan saran dan keluhan pelanggan.

7. *Credibility* yaitu sifat jujur dan dapat dipercaya. Kredibilitas mencakup nama perusahaan, reputasi perusahaan, karakteristik pribadi (*contact personnel*), dan interaksi dengan pelanggan.
8. *Security*, yaitu aman dari bahaya, risiko, atau keragu-raguan. Aspek ini meliputi keamanan secara fisik (*physical safety*), keamanan finansial (*financial security*), dan kerahasiaan (*confidentiality*).
9. *Understanding/Knowing the Customer*, yaitu usaha untuk memahami kebutuhan pelanggan.
10. *Tangibles*, yaitu bukti fisik dari jasa, bisa berupa fasilitas fisik, peralatan yang dipergunakan, representasi fisik dari jasa (mis: kartu kredit plastik)

Dalam perkembangan selanjutnya, yaitu pada tahun 1988, Parasuraman dan kawan-kawan seperti dikutip Tjiptono (1996 : 70) menemukan bahwa 10 (sepuluh) dimensi yang ada dapat dirangkum menjadi hanya 5 (lima) dimensi pokok. Kelima dimensi pokok itu meliputi :

1. Bukti langsung (*tangibles*), meliputi fasilitas fisik, perlengkapan, pegawai, dan sarana komunikasi.
2. Keandalan (*reliability*), yakni kemampuan memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan segera, akurat, dan memuaskan.
3. Daya tanggap (*responsiveness*), yaitu keinginan para staf untuk membantu para pelanggan dan memberikan pelayanan dengan tanggap.
4. Jaminan (*assurance*), mencakup pengetahuan, kemampuan, kesopanan, dan sifat dapat dipercaya yang dimiliki para staf; bebas dari bahaya, risiko atau keragu-raguan.

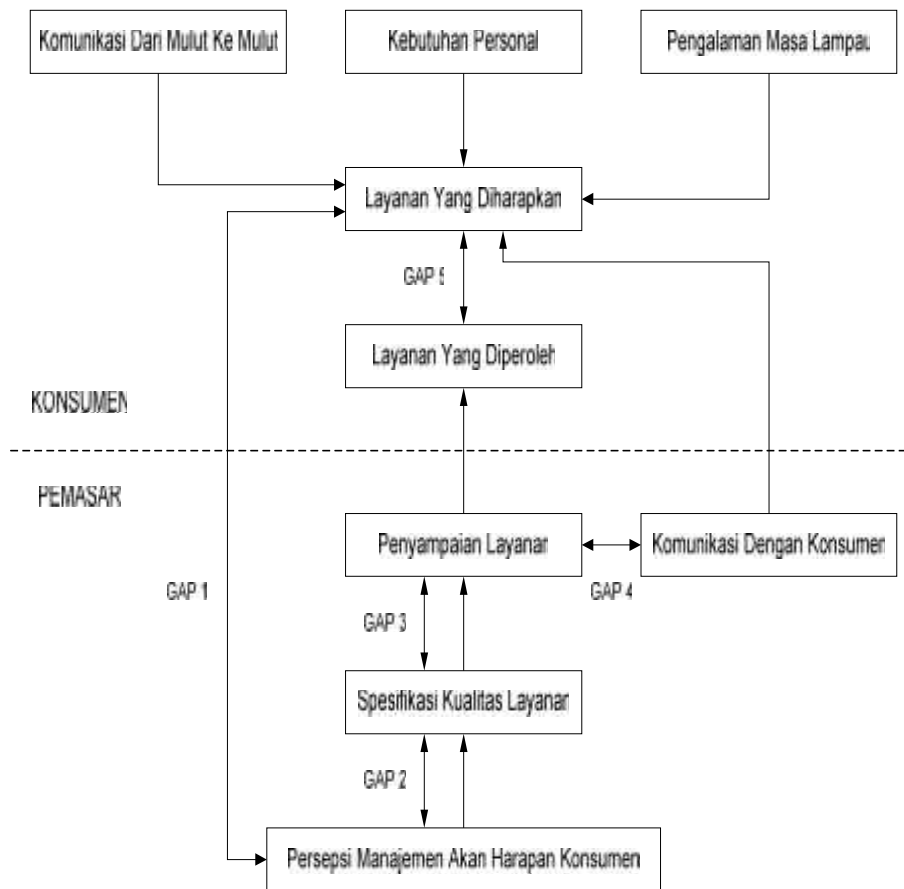
5. Empati (*empathy*), meliputi kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi yang baik, perhatian pribadi, dan memahami kebutuhan para pelanggan.

2.3.3. Model Kualitas Jasa

Ada banyak model yang dapat dipergunakan untuk menganalisis kualitas jasa. Pemilihan terhadap suatu model tergantung pada tujuan analisis, jenis perusahaan, dan situasi pasar.

Tiga peneliti Amerika, Leonard L. Berry, A. Parasuraman, dan Valerie A. Zeithaml melakukan penelitian, mereka membentuk model mutu jasa yang menyoroti syarat-syarat utama dalam memberikan mutu jasa yang tinggi. Misalnya dalam pelayanan jasa kesehatan rumah sakit, syarat utamanya yaitu antara lain tersedianya dokter dan perawat yang sesuai dan kompeten, memiliki manajemen yang mengelola, kelengkapan fasilitas rumah sakit dan lain sebagainya. Model itu mengidentifikasi 5 kesenjangan yang mengakibatkan menyebabkan kegagalan penyampaian jasa : (Philip Kotler, 2002 : 499).

Parasuraman, Zeithalm dan Berry (1990 : 45) membuat sebuah model kualitas jasa yang menekankan pada ketentuan penting yang harus dipatuhi pemberi jasa supaya bisa memberikan jasa sesuai dengan harapan pasien. Model kualitas jasa ini dapat dilihat pada gambar 2 – 2.



Gambar 2 - 2. Model Kualitas Jasa (*Gap Model*)

Sumber : Parasuraman, Valarie A. Zeithaml dan Leonard L. Berry, A, 1990, *delivering Quality Service Balancing customer Perception and expectation*, The Free Press, New York.

Model kualitas jasa pada gambar diatas mengidentifikasi 5 (lima) *gap* (kesenjangan) yang menyebabkan gagalnya pelayanan jasa yaitu :

1. *Gap 1* : Kesenjangan antara harapan pasien dengan persepsi pihak manajemen, Pihak manajemen tidak selalu memahami dengan tepat apa yang diinginkan pasien dan bagaimana pasien menilai masing-masing komponen jasa tersebut, akibatnya manajemen tidak mengetahui bagaimana suatu jasa seharusnya didesain, dan jasa-jasa pendukung/sekunder apa saja yang

diinginkan oleh pasien. Contohnya pengelola catering mungkin mengira para pelanggannya lebih mengutamakan ketepatan waktu pengantaran makanannya, padahal pelanggan tersebut mungkin lebih memperhatikan variasi menu yang disajikan.

2. *Gap 2* : Kesenjangan antara harapan pasien dengan persepsi pihak manajemen, Kadangkala manajemen mampu memahami secara tepat apa yang diinginkan pasien, tapi mereka tidak menyusun standar kinerja tertentu yang jelas. Hal ini dapat disebabkan karena tiga faktor, yaitu tidak adanya komitmen total manajemen terhadap kualitas jasa, kekurangan sumber daya atau karena adanya kelebihan permintaan. Sebagai contoh : manajemen bank meminta para stafnya agar memberikan pelayanan secara ‘cepat’ tanpa menentukan standard atau ukuran waktu pelayanan yg dp dikategorikan cepat.
3. *Gap 3* : Kesenjangan antara harapan pasien dengan persepsi pihak manajemen, Ada banyak faktor yang mempengaruhi pemberian jasa, dimana mungkin ada perbedaan antara beban kerja yang diberikan dengan ketrampilan yang dipunyai sehingga akan menimbulkan perbedaan hasil dari yang telah direncanakan. Faktor-faktor yang menyebabkan *gap* ini antara lain :
 - a. *Role Ambiguity* : terjadinya kebingungan pada bagian pelaksana untuk dapat melaksanakan tugasnya dengan baik karena tidak memiliki informasi dan ketrampilan yang dibutuhkan.
 - b. *Role Conflict* : adanya persepsi dalam diri karyawan bahwa mereka tidak dapat memenuhi semua permintaan dari semua individu yang harus

mereka layani. Hal ini dapat terjadi karena jumlah pasien yang terlalu banyak dan menginginkan pelayanan pada waktu yang sama.

- c. Adaptasi lingkungan dari karyawan yang tidak memadai.
 - d. Tidak tersedianya sarana dan prasarana yang dibutuhkan oleh karyawan dalam melaksanakan tugasnya.
 - e. Kurangnya pengawasan dan pengontrolan yang efektif.
 - f. Tidak adanya rasa kebersamaan sebagai satu tim dari pihak pelaksana dan pihak manajemen.
4. *Gap 4* : Kesenjangan antara harapan pasien dengan persepsi pihak manajemen, Harapan pasien dipengaruhi oleh pemberi jasa melalui komunikasi. Akan menjadi masalah jika pengharapan yang diinginkan pasien berbeda dengan keadaan yang sebenarnya, sehingga menimbulkan kekecewaan pasien.
 5. *Gap 5* : Kesenjangan antara harapan pasien dengan persepsi pihak manajemen, *Gap* ini timbul apabila pelanggan mengukur kinerja/prestasi perumahan dengan cara yang berlainan, atau bisa juga keliru mempersepsikan kualitas jasa tersebut. Sehingga kesenjangan antar manajemen dan pasien terganggu.

2.3.4. Persepsi Dan Ekspektasi

Servqual terdiri atas 2 bagian yaitu bagian harapan yang berisi pernyataan untuk mengetahui harapan umum dari pengguna jasa yang berhubungan dengan pelayanan (jasa) dan bagian persepsi yang berisi pernyataan yang sesuai dengan bagian harapan. Untuk mengukur penilaian penggunaan jasa terhadap perusahaan yang ingin diteliti dalam kategori pelayanan (jasa).

2.3.4.1. Persepsi

Persepsi pasien dapat didefinisikan sebagai proses pasien dalam memilih, mengatur, dan menginterpretasikan stimulasi menjadi berarti dan merupakan gambaran secara koheren terhadap dunia sekelilingnya.

Persepsi terjadi berdasarkan pengalaman masa lalu, setelah pasien merasakan sesuatu terhadap apa yang diterimanya dan mengambil suatu kesimpulan dalam pikirannya untuk menilai apa yang dialaminya tersebut. Hasil pengamatan dari individu dari pengalaman masa lalu terhadap suatu produk akan membentuk suatu pandangan tertentu terhadap suatu produk, yang akan menciptakan proses persepsi dalam perilaku pembelian oleh pasien.

Kualitas yang baik diukur berdasarkan sudut pandang atau persepsi pelanggan, bukan dari sudut penyedia jasa. Keputusan pemilihan jasa oleh pengguna jasa sangat dipengaruhi oleh persepsinya terhadap produk atau jasa yang ditawarkan oleh sebab itu penyedia jasa haruslah benar-benar memperhatikan apa yang dipersepsikan pasien terhadap produk jasa yang diberikannya.

Persepsi ialah memberikan makna pada stimuli inderawi (sensory stimuli). Sensasi adalah bagian dari persepsi. Persepsi, seperti juga sensasi ditentukan oleh faktor personal dan faktor situasional. Faktor lainnya yang memengaruhi persepsi, yakni macam indera penerima, sesuai dengan sumber informasi. Sumber informasi boleh berasal dari dunia luar (eksternal) atau dari dalam diri (internal). Informasi dari luar diindera oleh eksteroseptor (misalnya, telinga atau mata).

2.3.4.2. Ekspetasi (Harapan)

Harapan adalah suatu dorongan yang kuat atau keinginan pengguna jasa, seperti perasaan mereka tentang apa yang seharusnya ditawarkan oleh penyedia jasa lebih dari apa yang sebenarnya akan ditawarkan oleh penyedia jasa tersebut (Parasuraman, 1990).

Fandy Tjiptono (1996) menyatakan bahwa, harapan pengguna jasa dapat didefinisikan sebagai perkiraan pengguna jasa tentang apa yang akan diterimanya bila ia membeli atau mengkonsumsi suatu produk atau jasa.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa harapan pengguna jasa merupakan suatu perkiraan pengguna jasa terhadap apa yang diterima dari penyedia jasa yang dalam hal ini bisa lebih tinggi dari apa yang ditawarkan oleh penyedia jasa.

Harapan pengguna jasa atas suatu kualitas layanan menurut Parasuraman (1993) disebabkan karena faktor-faktor sebagai berikut :

1. *Personal Need*

Personal need adalah kebutuhan yang mendasar bagi kesejahteraan seseorang yang sangat menentukan harapannya, yang meliputi kebutuhan fisik, sosial, dan psikologis.

2. *Situational Factor*

Situational factor terdiri atas segala kemungkinan yang dapat mempengaruhi kinerja layanan yang berada diluar kendali penyedia jasa.

3. *Perceived Service Alternatives*

Perceived service alternatives merupakan persepsi pengguna jasa terhadap derajat pelayanan perusahaan lain yang sejenis.

4. *Enduring Service Alternatifiers*

Enduring service alternafiers merupakan faktor yang mendorong pengguna jasa untuk meningkatkan sensitivitasnya terhadap layanan yang diberikan bagaimana ia ingin dilayani dengan baik dan mendapatkan pelayanan yang benar.

5. *Past Exerience*

Pengalaman masa lampau meliputi hal-hal yang telah diketahui pengguna jasa dari apa yang pernah diterimannya masa lalu.

6. *Explicit Service Promise*

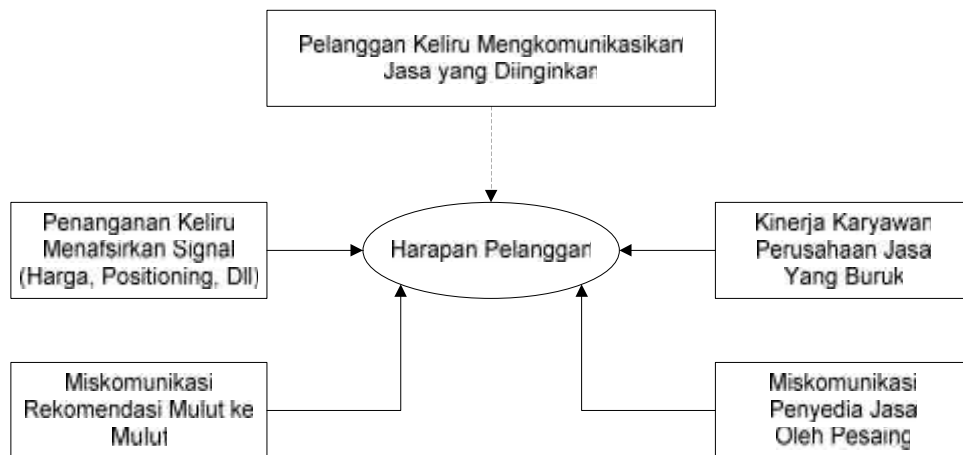
Explicit service promise adalah janji perusahaan tentang jasanya kepada pengguna jasa yang berupa iklan, brosur, penyampaian secara langsung, dll.

7. *Implicit Service Promise*

Implicit service promise adalah petunjuk yang memberikan kesimpulan tentang jasa yang akan diberikan dan proses penyampaiannya kepada pengguna jasa yang meliputi biaya, fasilitas dan layanan yang diberikan.

8. *Word Of Mouth*

Word of mouth adalah pernyataan dari mulut ke mulut yang disampaikan oleh orang lain kepada pengguna jasa.

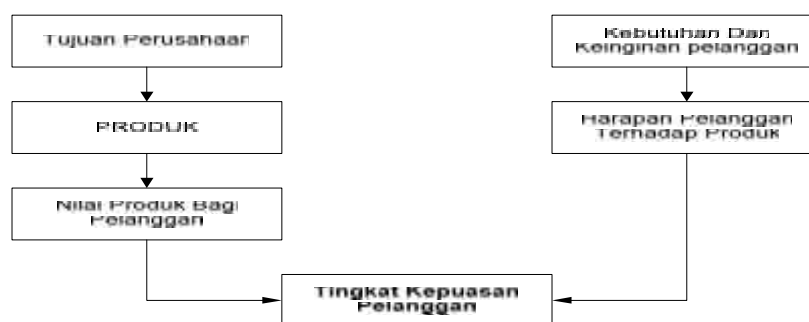


Gambar 2 - 3. Penyebab Utama Tidak Terpenuhinya Harapan pelanggan

Sumber : Mudie, Peter and Angela Cottam (1993), *The management and Marketing or Series*.

2.3.5. Kepuasan Pelanggan

Kotler (1994) menandakan bahwa kepuasan pelanggan adalah tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan kinerja (atau hasil) yang ia rasakan dibandingkan dengan harapannya. Jadi, umumnya harapan pelanggan merupakan perkiraan atau keyakinan pelanggan tentang apa yang akan diterimanya bila ia membeli atau mengkonsumsi suatu produk (barang atau jasa). Secara konseptual, kepuasan pelanggan dapat digambarkan seperti yang ditunjukkan dalam gambar 2 – 4



Gambar 2 - 4. Konsep Kepuasan Pelanggan

Sumber : Tjiptono, Fandy (1995), *Strategi Pemasaran*. Yogyakarta: Penerbit Andi Offset, p. 28.

2.3.6. Metode Pengukuran Kepuasan Pelanggan

Ada beberapa metode yang dapat dipergunakan setiap perusahaan untuk mengukur dan memantau kepuasan pelanggannya. Kotler (1994) seperti dikutip Tjiptono (1996 : 146) mengemukakan 4 (empat) metode untuk mengukur kepuasan pelanggan, yaitu :

1. *Sistem keluhan dan saran.*

Setiap perusahaan yang berorientasi pada pelanggan perlu memberikan kesempatan seluas-luasnya bagi para pelanggannya untuk menyampaikan saran, pendapat, dan keluhan. Media yang digunakan bisa berupa kotak saran, menyediakan kartu komentar, menyediakan saluran telepon khusus dan lain-lain. Informasi ini dapat memberikan ide-ide atau masukan baru bagi perusahaan sehingga memungkinkan untuk memberikan respon yang cepat terhadap masalah yang timbul. Upaya dari pelanggan ini sulit diwujudkan dengan metode ini, terlebih bila perusahaan tidak memberikan iumbal balik yang memadai kepada mereka.

2. *Survei kepuasan pelanggan*

Umumnya banyak penelitian mengenai kepuasan pelanggan dilakukan dengan menggunakan metode survei, baik melalui pos, telepon, maupun melalui survei, perusahaan akan memperoleh tanggapan dan umpan balik secara langsung dari pelanggan dan juga memberikan tanda positif bahwa perusahaan menaruh perhatian terhadap pelanggannya.

3. *Ghost shopping*

Metode ini dilaksanakan dengan cara mempekerjakan beberapa orang (*ghost shopper*) untuk berperan atau bersikap sebagai pelanggan/pembeli potensial produk perusahaan dan pesaing. Dari situ *ghost shopper* menyampaikan temuan-temuannya mengenai kekuatan dan kelemahan produk perusahaan dan pesaing berdasarkan pengalaman mereka dalam pembelian produk-produk tersebut. Selain itu para *ghost shopper* juga dapat mengamati atau menilai cara perusahaan dan pesaingnya menjawab pertanyaan pelanggan dan menangani setiap keluhan.

4. *Lost customer analysis*

Metode ini agak unik, perusahaan berusaha menghubungi para pelanggannya yang telah berhenti membeli atau yang telah beralih pemasok. Yang diharapkan adalah akan diperolehnya informasi penyebab terjadinya hal tersebut. Informasi ini sangat bermanfaat bagi perusahaan untuk mengambil kebijakan selanjutnya dalam rangka meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan.

2.4. *Sampling*

Menurut *Sudjana* (1996 : 161) populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, baik hasil menghitung maupun pengukuran, kualitatif ataupun kuantitatif. Sedangkan sampel adalah sebagian diambil dari populasi dengan menggunakan cara-cara tertentu. Untuk mendapatkan kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan haruslah ditempuh cara-cara yang benar dalam setiap langkah termasuk cara-cara pengambilan *sample* atau *sampling*.

2.4.1. Alasan *Sampling*

Menurut *Sudjana* (1996 : 161), untuk melakukan analisa statistik diperlukan data, karenanya data perlu dikumpulkan. Bergantung pada berbagai faktor, untuk itu dilakukan *sampling*. Berbagai alasan dilakukan *sampling*, yaitu :

1 . Masalah biaya

Adalah wajar jika makin banyak objek yang diteliti maka makin banyak pula biaya yang akan dikeluarkan. Bagaimanapun juga jika tersedia dana terbatas maka pengambilan *sample* merupakan pilihan yang tepat.

2 . Masalah waktu

Sampling dapat menekan waktu penelitian menjadi lebih sedikit/kecil. Dalam hal ini jika suatu kesimpulan yang segera, *sampling* sangat terasa faedahnya.

3 . Ukuran populasi

Semakin banyak populasi yang akan diteliti akan semakin susah untuk diteliti dengan sebenar-benarnya. Dalam praktek populasi hingga sering kali dianggap populasi tak hingga karena begitu banyaknya objek yang diteliti dengan *sampling* yang mewakili populasi yang akan diteliti akan sangat membantu penelitian.

4 . Masalah ketelitian (faktor presisi)

Salah satu segi agar suatu kesimpulan dapat dipertanggungjawabkan adalah masalah ketelitian. Data harus benar dan pengumpulannya harus benar dan teliti bila terjadi beberapa kesalahan akibat kekurangtelitian tentunya akan membuat suatu kesimpulan tidak dapat dipertanggungjawabkan dengan benar. Jadi kesimpulannya, menguasai objek yang sedikit yang sedikit akan lebih baik daripada menguasai objek yang terlalu banyak.

5 . Faktor ekonomis

Dengan faktor ekonomis dapat diartikan apakah kegunaan penelitian tersebut sepadan dengan biaya, waktu, tenaga yang dikeluarkan. Maka faktor ekonomis ini sangatlah perlu untuk diperhatikan.

2.4.2. Metode Pengambilan Data

Pada dasarnya ada dua macam metode pengambilan *sample* Safirin (2002) yaitu :

- 1 . Pengambilan *sample* secara acak (*Random Sample Probability Sampling*) yaitu suatu sampling dimana pemilihan objek dari populasi yang akan dimasukkan ke dalam *sample*.

Macamnya adalah :

- a. *Simple Random Sampling*

Pada metode *sample* yang diambil sedemikian rupa sehingga setiap unit penelitian dari populasi mempunyai kesempatan yang sama atau peluang yang sama untuk dipilih sebagai *sample*. Metode ini digunakan bila diketahui nama-nama atau identifikasi dari satuan elementer dalam populasi yang akan diteliti. Selain itu harus ada kerangka sampling, jika tidak tersedia maka harus dibuat terlebih dahulu. Sifat populasi harus homogen, kalau tidak mungkin akan terjadi bias. Artinya adalah satuan elementer dari populasi yang mempunyai peluang lebih daripada yang lain untuk dipilih menjadi *sample*. Syarat yang lain adalah keadaan populasi tidak tersebar secara geografis.

- b. *Stratified Random Sampling*

Merupakan metode yang membagi populasi kedalam strata atau lapisan-lapisan dan dari setiap lapis. Metode ini biasa digunakan jika populasi bersifat heterogen. Syarat yang harus dipenuhi adalah harus ada kriteria yang jelas yang akan digunakan sebagai dasar untuk menstratifikasikan kedalam lapisan-lapisan. Selain itu harus diketahui dengan tepat jumlah satuan elementer dari setiap lapisan dalam populasi itu, dan juga perlu diketahui secara tepat jumlah individu pada setiap lapisan.

c. *Systematic Random Sampling*

Merupakan metode pengambilan *sample* dimana hanya unsur pertama saja dari *sample* yang dipilih secara acak, sedangkan unsur selanjutnya dipilih secara sistematis menurut suatu pola tertentu. Syarat lain yang harus dipenuhi adalah populasi harus besar sehingga pengambilan *sample* dapat dikatakan mendekati acak, harus tersedia kerangka *sampling* dan populasi harus bersifat homogen.

2. Pengambilan *sample* tidak acak (*Non Probability Sampling*), yaitu pengambilan *sample* dimana *sample* dipilih berdasarkan perhubungan tertentu. Sedangkan pertimbangan yang diambil berdasarkan tujuan penelitian. Macamnya adalah :

- a. *Quota Sampling*. Merupakan *sampling* yang mirip seperti *Stratified Random Sampling* , namun jumlah elemen dari setiap sikap ditentukan terlebih dahulu. Artinya setiap strata diberi jatah atau kuota dan mungkin pemilihannya juga tidak random tetapi subjektif.
- b. *Purpose Sampling*. *Sampling* dimana pengambilan elemen-elemen yang dimasukkan dalam *sample* dilakukan dengan sengaja, dengan catatan

bahwa sample tersebut representatif/mewakili populasi. Hal ini berarti metode ini dilakukan pada populasi yang benar-benar dikenal.

2.5. Kuisisioner

Menurut Safirin (2002 : 65), kuisisioner merupakan alat komunikasi antara peneliti dengan orang yang diteliti/responden, berupa daftar pertanyaan yang dibagikan oleh peneliti untuk diisi oleh responden.

2.5.1. Pengertian Kuisisioner (Angket / Daftar Pertanyaan)

Kuisisioner dibedakan menjadi kuisisioner tertulis dan kuisisioner wawancara yang digunakan oleh peneliti sebagai pegangan dalam melakukan wawancara.

Ada beberapa jenis kuisisioner, yaitu kuisisioner tertutup dan terbuka.

- 1 . Kuisisioner tertutup yaitu kuisisioner dimana pada daftar pertanyaan telah disediakan sejumlah pilihan jawaban. Ada beberapa keuntungan yaitu responden tidak perlu menulis, harapan kuisisioner dikembalikan besar, pengolahan datanya mudah. Kerugiannya antara lain responden tidak diberi kebebasan menjawab diluar pilihan jawaban, pilihan jawaban belum lengkap dan tidak membuka objek pilihan seluas-luasnya.
- 2 . Kuisisioner terbuka yaitu kuisisioner dimana responden diberi kesempatan untuk menjawab dengan bebas. Ada beberapa keuntungan menggunakan kuisisioner ini yaitu responden bebas menjawab, tidak terikat pilihan jawaban dan jawaban dapat membuka objek penelitian seluas luasnya. Kerugiannya antara lain pengolahan datanya sulit, pengisian kuisisioner akan memakan lebih banyak waktu, harapan untuk dikembalikan kecil, dan perbedaan kemampuan

responden dalam menuangkan pikiran secara tertulis akan mempengaruhi penelitian.

2.5.2. Penyusunan Kuisisioner

Agar dalam pengisian kuisisioner tidak memerlukan waktu yang terlalu lama, maka menurut safirin (2002 : 68) ada persyaratan yang harus dipenuhi yaitu :

- 1 . Menggunakan bahasa sederhana, mudah dimengerti, bahasa yang dipakai sesuai keseharian responden.
- 2 . Menggunakan kalimat pendek.
- 3 . Tidak menganggap responden mempunyai pengetahuan atau pengalaman tertentu.
- 4 . Melindungi harga diri responden
- 5 . Hindari kalimat yang ambigu
- 6 . Tiap pertanyaan menyajikan 1 (satu) buah pikiran saja.
- 7 . Mulai dengan pertanyaan yang mudah dan menarik hingga ke pertanyaan yang sulit.
- 8 . Tempat pertanyaan pribadi diakhir kuisisioner.

2.5.3. Jenis-Jenis Skala

Pengukuran adalah penunjukan angka pada objek untuk mewujutkan nominal, ordinal, interval dan rasio.

- 1 . Skala Nominal, pengukuran dimana angka yang ditunjukkan pada objek untuk tujuan pengkategorian atau pengidentifikasian. Misal untuk jenis pekerjaan diklasifikasikan sebagai berikut :
 - Pegawai negeri diberi label 1.

- Pegawai Swasta diberi label 2
- Wiraswasta diberi label 3.

Ciri skala nominal antara lain :

- a. Posisi data setara. Artinya seperti contoh diatas pegawai negeri tidak lebih tinggi dari wiraswasta begitu pula sebaliknya, walaupun pengkodean untuk ketiga jenis pekerjaan diatas berbeda.
 - b. Tidak dapat dilakukan operasi matematika. Contoh tidak mungkin $3 - 2 = 1$ atau wiraswasta dikurangi pegawai swasta sama dengan pegawai negeri.
- 2 . Skala Ordinal, pengukuran dimana angka-angka menunjukkan ke suatu objek dengan dasar tingkatan atau pengurutan objek-objeknya (seperti lebih dari, paling)

Misal kepuasan pelanggan diberi diklasifikasikan sebagai berikut :

- Sangat tidak puas diberi label 1
- Tidak puas diberi label 2
- Cukup puas diberi label 3
- Puas diberi label 4
- Sangat puas diberi label 5

Ciri skala ordinal antara lain :

- a. Posisi data tidak setara.
 - b. Tidak dapat dilakukan operasi matematika
- 3 . Skala Interval, pengukuran dimana jarak dua titik pada skala sudah diketahui. Contohnya : untuk air mendidih dan membeku pada Celcius 0°C sampai 100°C , skala tersebut jelas jaraknya yaitu 100.

Ciri skala Interval :

- a. Jarak dua titik telah diketahui.
 - b. Mempunyai skala tetap.
- 4 . Skala Rasio, pengukuran yang mempunyai nilai absolut atau nol, karena itu menunjukkan perbandingan absolut besarnya angka-angka. Skala pengukuran ini bersifat membedakan, mengurutkan dan mempunyai nilai nol mutlak. Nilai nol mutlak adalah nilai dasar yang tidak bisa diubah meskipun menggunakan skal yang lain, karenanya nilai-nilai dalam skala ini dapat dibandingkan dan dapat dilakukan operasi matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Misalnya pengukuran berat badan, tinggi badan, luas area. . Contoh : 7, berarti ada 7 buku, jika 0 berarti tidak ada buku sama sekali (absolut, benar-banar 0) Ciri skala Rasio tidak ada pemberian kode atau label, dapat dilakukan operasi matematika.

2.5.4. Pengukuran Sikap (*Attitude Measurement*)

Ada beberapa cara dalam pengukuran sikap, namun yang paling umum digunakan adalah skala sikap *self – report* dimana orang ditanya secara langsung mengenai perasaan mereka terhadap suatu obyek. Salah satu skala dalam *self – report* adalah *summated – rating* atau disebut juga skala Linkert. Skala Linkert adalah salah satu skala yang paling luas penggunaannya dalam teknik skala sikap dalam riset pemasaran. Skala Linkert adalah sebagai berikut :

Tabel 2 - 2. Contoh Skala *Linkert*

	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
Model handphone Bagus					
Daya tahan handphone lama					
Accessories banyak					

Khusus mengenai skala *Linkert* ini, Renis *Linkert* telah mengembangkannya untuk mengatur sikap masyarakat pada tahun 1932. Skala ini menggunakan ukuran ordinal, karena itu hanya dapat dirangking tetapi tidak dapat diketahui apakah responden lebih baik atau buruk dari responden yang lain dalam skala. Beberapa kelebihan skala *Linkert* yaitu :

- 1 . Relatif lebih mudah dibuat.
- 2 . Sejauh masih relevan dengan masalah, ada kebebasan memasukkan item-item permasalahan.
- 3 . Jawaban suatu item dapat menghasilkan banyak alternatif sehingga dapat memberikan informasi yang jelas dan nyata.
- 4 . Dengan jumlah item yang cukup besar, tingkat reliabilitas yang tinggi dapat dicapai.
- 5 . Mudah diterapkan dalam berbagai situasi

Selain mempunyai kelebihan, skala ini juga mempunyai beberapa kelemahan antara lain :

- 1 . Karena menggunakan skala ordinal, skala ini dapat mengurutkan individu dalam skala tetapi tidak dapat membandingkan berapa kali suatu individu lebih baik dari individu yang lain.
- 2 . Total skor individu tidak memberikan arti yang jelas karena banyak pola respon terhadap beberapa item akan memberikan item yang sama.

2.5.5. Pengujian Kuesioner

Data yang masuk diuji dahulu kevalidan dan reliabilitasnya. Adapun pengujian kevalidan dan reliabilitas dapat diterangkan sebagai berikut :

a. Uji Validitas

Uji validitas didefinisikan sebagai ukuran seberapa kuat suatu alat ukur melakukan fungsi ukurnya. Semakin tinggi validitas suatu variabel maka alat ukur tersebut semakin mengenai sasarannya dan semakin menunjukkan apa yang harus ditunjukkannya. Pengujian validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan cara validitas internal yaitu kriteria yang dipakai berasal dari dalam tes itu sendiri dimana masing-masing variabel pelayanan dikorelasikan dengan nilai totalnya sehingga diperoleh koefisien korelasi momen produk. Taraf signifikansi yang digunakan adalah sebesar 5. Rumus korelasi produk momen adalah :

$$r = \frac{N \cdot (\sum X \cdot Y) - (\sum X \cdot \sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2] \times [N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \dots\dots\dots (2.1)$$

Dimana X = Skor tiap variabel

Y = Skor total tiap responden

N = Jumlah responden

Setiap variabel yang dihipotesakan akan diukur korelasinya dan dibandingkan dengan melihat angka kritisnya. Cara melihat angka kritis adalah dengan melihat baris ke $(n - 2)$ pada Tabel korelasi nilai r . data dikatakan valid apabila r hitung lebih besar dari r tabel ($r_{hitung} > r_{tabel}$).

b. Reliabilitas

Reliabilitas dapat didefinisikan sebagai indeks yang menunjukkan sejauh mana alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Keandalan disini dapat berarti berapa kalipun variabel-variabel pada kuesioner tersebut ditanyakan kepada responden yang berlainan maka hasilnya tidak akan menyimpang terlalu jauh dari rata-rata jawaban responden untuk variabel tersebut. Atau dengan kata lain reliabilitas dapat menunjukkan konsistensi suatu alat pengukur di dalam mengukur gejala yang sama.

Untuk data berjumlah banyak maka yang ingin diketahui adalah sebuah kesimpulan statistik yang menyatakan seberapa reliable survey tersebut dilakukan. Cara yang paling umum adalah dengan menghitung *Cronbach's alpha*, *alpha* adalah batas bawah untuk reliabilitas sebenarnya dari suatu survey. Secara matematis, reliabilitas dinyatakan sebagai proporsi variabilitas pada respon survey, yang merupakan hasil dari perbedaan responden. Penghitungan nilai *alpha* ini didasarkan pada jumlah item yang disurvey (K) dan ratio rata-rata kovariansi inter item terhadap rata-rata variansi item. Rumusannya sebagai berikut :

$$r = \left(\frac{K}{K-1} \right) \times \left(1 - \left(\frac{S_y^2}{S_x^2} \right) \right) \dots\dots\dots (2.2)$$

Dimana :

α = Koefisien reliabilitas alpha

K = Banyaknya belahan

S_y^2 = Varians atau ragam skor belahan

S_x^2 = Varians skor total

c. Kecukupan Data

Dalam menguji apakah data yang kita sebarakan kepada responden cukup, kita menguji dengan rumus *Bernouli* :

$$n \geq \left(\frac{Z_{r/2}}{e} \right)^2 \times p \times q \dots\dots\dots (2.3)$$

Dimana :

N = Jumlah data yang dibutuhkan

e = Angka absolute dari kesalahan yang dapat diterima
atau error, biasanya yang digunakan sebesar 5% atau 0,05

= Tingkat signifikansi = 0,95

Z = nilai distribusi normal

p = Proporsi jumlah sampel yang benar

q = Proporsi jumlah sampel yang salah

Bila data yang diperoleh telah mencukupi maka dilanjutkan dengan pengolahan data, bila tidak mencukupi maka perlu dilakukan penyebaran kuesioner lagi.

2.6. *Fuzzy Set Theory*

Teori ini pertama kali diperkenalkan oleh Zadeh (1965) seperti dikutip L.K.Chan et al. (1999 : 2504) yang dikembangkan untuk menyelesaikan problem dimana deskripsi aktivitas, penelitian, dan penilaian bersifat subyektif, tidak pasti, dan tidak tepat. Kata “*fuzzy*” biasanya menunjukkan situasi yang tidak memiliki batasan yang jelas pada aktivitas maupun penilaian atau kabur. Sebagai contoh, kita dapat menggolongkan umur 24 tahun sebagai umur dengan kategori “muda” namun tidak mudah menggolongkan seseorang dengan umur 24 tahun sebagai golongan muda, namun juga tidak mudah untuk menggolongkan seseorang berumur 30 tahun sebagai orang “muda” karena kata “muda” tidak memiliki batasan yang jelas. Demikian juga dengan golongan “penting”, “bagus”. Kata-kata diatas tidak dapat didefinisikan dengan mudah karena menyangkut penilaian yang subyektif dan terlalu persepsi. Golongan obyek diatas dapat diselesaikan dengan *fuzzy theory set*.

2.6.1 **Kombinasi Informasi Numeric Dan Linguistic Kedalam Sistem Rekayasa**

Dalam hampir setiap sistem rekayasa, dikenal dua sumber informasi yang penting : sensor yang memberikan pengukuran *numeric* dari suatu variabel, dan *pakar (manusia)* yang dinyatakan dalam *bilangan*, sedangkan informasi *linguistic*. Informasi numeric seperti *kecil, besar, sangat besar*, dan sebagainya. Pendekatan dalam rekayasa yang konvensional hanya dapat memanfaatkan informasi numeric dan mengalami kesulitan dalam memanfaatkan informasi linguistic. Oleh karena begitu banyaknya pengetahuan yang dinyatakan dalam istilah linguistik, maka perlu suatu cara untuk memanfaatkan informasi rekayasa.

Mengapa informasi linguistik sering direpresentasikan dalam istilah *Fuzzy*?

Ada 3 (tiga) alasan untuk menjelaskan hal ini :

- 1 . Komunikasi diantara kita akan terasa lebih cocok dan efisien jika dilakukan dalam istilah-istilah *Fuzzy*. Akan terasa janggal bagi kita jika seandainya kita berkomunikasi atau bertukar informasi dalam angka-angka yang boleh jadi memiliki presisi yang tinggi.
- 2 . Pengetahuan kita tentang berbagai masalah pada dasarnya adalah *Fuzzy*. Sebagai contoh, bila kita mempelajari suatu teori baru, kita sering mendapatkan kesan bahwa kita mengerti sesuatu tentang teori tersebut, tetapi kita tidak yakin tentang yang lebih detail.
- 3 . Banyak sistem nyata terlalu kompleks untuk digambarkan dalam istilah *Crisp* (tegas), sebagai contoh dalam menjelaskan suatu proses kimia kita akan mampu mengatakannya dalam bentuk *Fuzzy*. “Jika suhunya tinggi, maka reaksi akan berlangsung lebih cepat”. Meskipun informasi ini tidak Presisi, akan tetapi memberikan informasi yang penting tentang sistem, dan sering hal itu merupakan satu-satunya informasi yang dapat diperoleh.

Ada dua strategi dalam mengkombinasikan informasi numeric dan informasi linguistic menggunakan sistem *Fuzzy* :

- 1 . Gunakan informasi linguistic untuk membangun suatu sistem *Fuzzy*, kemudian diatur parameternya berdasarkan atas informasi numeric. Sistem *Fuzzy* yang diperoleh adalah sistem yang terbentuk atas kedua informasi numeric dan linguistic.

2. Gunakan informasi numeric dan informasi linguistic untuk membangun dua sistem *Fuzzy* yang berbeda, kemudian tentukan rata-ratanya untuk memperoleh sistem *Fuzzy* final.

Berbeda dengan logika klasik dimana hanya mengenal dua nilai 0 dan 1, *Fuzzy Set* merupakan pengembangan dari logika klasik, dimana logika klasik adalah suatu kejadian khusus dalam *Fuzzy Set*, sebuah nilai interval $[0,1]$ dinamakan derajat keanggotaan (M_x) dari salah satu anggota himpunan Fuzzy (x), dikatakan bahwa himpunan *Fuzzy* dipetakan ke nilai-nilai dalam interval $[0,1]$ oleh fungsi M .

$$M = x \dots\dots\dots [0,1]$$

X = himpunan semesta (semesta pembicaraan)

Contoh :

$X = \{\text{berat badan mahasiswa}\}$ atau bisa dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan.

$$X = \{x / 30 \text{ kg} \leq x \leq 150 \text{ kg}\}$$

Dalam himpunan semesta ini dibentuk himpunan *Fuzzy Set* yang diberi label sangat kurus, agak kurus, sedang, agak gemuk, sangat gemuk, dan gemuk sekali. Setiap himpunan *Fuzzy* ini didukung oleh elemen-elemen pendukungnya misalnya “sangat kurus” didukung berat badan 30, 35, 40, 45 dan 50 kg. Dan setiap elemen pendukung memiliki derajat keanggotaan tertentu.

$$\text{Bisa ditulis : sangat kurus} = \frac{0,8}{30} + \frac{1}{35} + \frac{0,62}{40} + \frac{0,36}{50} + \frac{0,01}{50}$$

Tanda ‘-‘ berarti pembatas dan tanda ‘+‘ berarti union. 0,62 adalah derajat keanggotaan untuk berat badan 40 kg pada himpunan *Fuzzy* yang berlabel sangat kurus.

Konsep bilangan *Fuzzy* memegang peranan penting dalam formulasi variabel *Fuzzy* secara kuantitatif konstruksi yang dihasilkan dari bilangan *Fuzzy* yang merepresentasikan konsep linguistic (bahasa penilaian) seperti sangat kecil, kecil sedang, besar, sangat besar, dan seterusnya, sebagaimana diinterpretasikan dalam konteks tertentu, dinamakan “*variabel linguistic*”

2.6.2 *Membership Function* (Fungsi Keanggotaan)

Fungsi keanggotaan (*membership function*) adalah suatu kurva yang menunjukkan pemetaan titik-titik input data ke dalam nilai keanggotaannya (sering juga disebut dengan derajat keanggotaan) yang memiliki interval antara 0 sampai 1. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mendapatkan nilai keanggotaan adalah dengan melakukan pendekatan fungsi. Ada beberapa fungsi yang bisa digunakan antara lain :

a. Representasi Linear

Pada representasi linear, pemetaan input ke derajat keanggotaannya digambarkan sebagai suatu garis lurus.

Fungsi Keanggotaan :

$$u(x) = \begin{cases} 0; & \text{untuk } x \leq a \\ (x - a)/(b - a) & \text{untuk } a \leq x \leq b \\ 1; & \text{untuk } x \geq b \end{cases} \dots\dots\dots (2.4)$$

b. Representasi Kurva Segitiga (*triangular*)

Kurva segitiga merupakan gabungan antara 2 garis (linear)

Fungsi keanggotaan :

$$u(x) = \begin{cases} 0; & \text{untuk } x \leq a \text{ atau } x \geq c \\ (x-a)/(b-a) & \text{untuk } a \leq x \leq b \\ (c-x)/(c-b) & \text{untuk } b \leq x \leq c \end{cases} \dots\dots\dots (2.5)$$

c. Representasi Kurva Trapesium

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

Fungsi Keanggotaan :

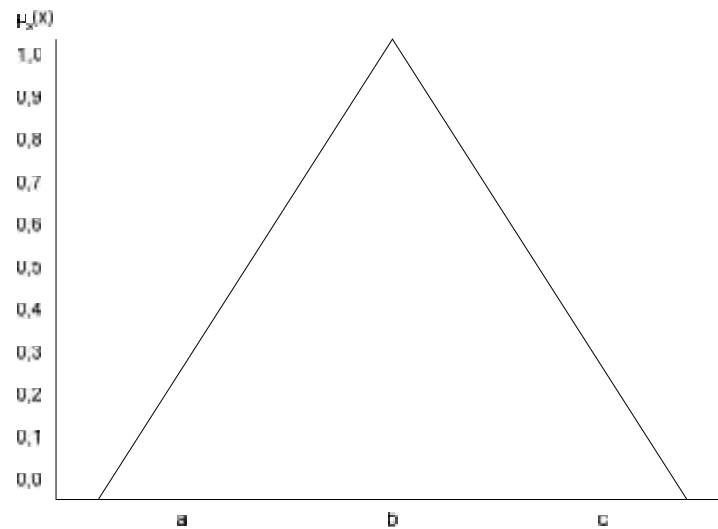
$$\tilde{\mu}(x) = \begin{cases} 0; & \text{untuk } x \leq a \text{ atau } x \geq d \\ (x-a)/(b-a) & \text{untuk } a \leq x \leq b \\ 1; & \text{untuk } b \leq x \leq c \\ (d-x)/(d-c) & \text{untuk } c \leq x \leq d \end{cases} \dots\dots\dots (2.6)$$

2.6.3 Triangular Fuzzy Number (TFN)

Banyak terdapat model fungsi keanggotaan yang dipakai dalam aplikasi taksiran suatu nilai *Fuzzy* diantaranya adalah fungsi s, fungsi II, fungsi trapezoidal, fungsi setiga (triangular), dan fungsi exponential. Dari kelima bentuk fungsi keanggotaan yang dijelaskan diuraikan diatas, fungsi keanggotaan yang sering dipakai dalam aplikasinya adalah fungsi T atau lebih dikenal dengan *Triangular Fuzzy Number*.

Fuzzy number merupakan spesial *fuzzy set* $F = \{ (x, \tilde{\mu}_x(x)) \}$, $x \in R$ dimana nilai x ke dalam garis nyata $R_1 : - \infty < x < + \infty$ dan $\tilde{\mu}_x(x)$ adalah pemetaan kontinyu dengan interval tertutup $[0,1]$. *Fuzzy Number* digunakan untuk mengatasi

konsep *numeric* yang tidak pasti seperti ‘mendekati 7’, ‘sekitar 8 sampai 9’, ‘kira-kira 5’ dan sebagainya.



Gambar 2 - 5. *Triangular Fuzzy Number (TFN)*

Sumber : Chan, L.K., kao, H.P., Ng, A., and Wu, M.L., 1999, *International Journal Production Research*, Vol. 37, No. 11, Halaman 2499 – 2158.

Triangular Fuzzy Number dinotasikan sebagai $M = (a, b, c)$ dimana $a < b < c$ (Chen and Hwang), merupakan spesial *fuzzy number* yang menggambarkan fuzzy set atau konsep $M =$ ‘mendekati b ’. Fungsi keanggotaannya sebagai berikut

$$\mu_M(x) = 0 \quad \text{Jika } x \leq a \text{ atau } x \geq c$$

$$\mu_M(x) = (x - a) / (b - a) \quad \text{Jika } a \leq x \leq b$$

$$\mu_M(x) = (c - x) / (c - b) \quad \text{jika } b \leq x \leq c$$

Sebagai contoh jika pelanggan memberi rating sebesar 7 untuk faktor W_1 yang berarti bahwa W_1 adalah ‘penting’. Kemudian bisa dibuat triangular fuzzy

number $M_i = \text{'mendekati } 7\text{' } = (6,7,8)$ yang dipresentasikan dengan fungsi keanggotaan sebagai berikut :

$$\sim_M(x) = 0 \quad \text{Jika } x \leq 6 \text{ atau } x \geq 8$$

$$\sim_M(x) = x - 6 \quad \text{Jika } 6 \leq x \leq 7$$

$$\sim_M(x) = 8 - x \quad \text{jika } 7 \leq x \leq 8$$

Dapat diartikan bahwa nilai keanggotaan atau 'kemungkinan' bahwa W_1 diberi rating 7 adalah $M_{M7}(7) = 1$, kemungkinan bahwa W_1 diberi rating lebih rendah yaitu $6 \frac{1}{2}$ atau rating lebih tinggi yaitu $7 \frac{1}{2}$ adalah mungkin (dapat diterima) hingga tingkat 50%.

Menurut Dubois dan Prade (1980), *Fuzzy Number* merupakan *Fuzzy Set* khusus $f = \{(X), X \in \mathbb{R}^1\}$, dimana x membawa nilai yang dimilikinya kedalam garis real $\mathbb{R}_1 : -\infty < x < +\infty$, sedangkan $M_f(x)$ adalah penggambaran kontinyu dari \mathbb{R}^1 pada interval terdekat dari $[0,1]$.

Menurut Tzung – Pei Hong dan Jyh – Bin Chen di dalam jurnalnya. “*Processing Individual Fuzzy Attributes for Fuzzy Rule Induction*” dijelaskan bahwa Fuzzy system secara otomatis akan dapat menyusun fungsi keanggotaanya dengan dasar dari data numeric yang telah dibangun sebelumnya. Setiap fungsi keanggotaan yang inisial dibangun dari setiap interval variabel linguistic. TFNs digunakan di sini untuk menggambarkan *Fuzziness* setiap interval. Sebuah fungsi keanggotaan *triangular* dapat di definisikan sebagai (a, b, c)

2.6.4 Fuzzy – Servqual

Metode Fuzzy – Servqual adalah metode yang digunakan untuk mengukur kualitas pelayanan (Service Quality) antara persepsi dan harapan pasien, juga mengintegrasikan teori set fuzzy untuk mengakomodasikan subjektivitas dan ambiguitas pada penilaian pasien terhadap kualitas pelayanan (Azizah, dkk, 2007).

2.6.4.1 Integrasi Servqual – Fuzzy

Pengertian Fuzzy – servqual yang dilakukan meliputi pembentukan membership function dengan Triangular Fuzzy Number untuk pengukuran persepsi dan ekspektasi pasien, perhitungan nilai persepsi dan ekspektasi pasien, perhitungan nilai kesenjangan kualitas layanan, perhitungan bobot, perhitungan nilai servqual terbobot dan penilaian tingkat kepentingan suatu kriteria.

Setelah dilakukan pengumpulan data melalui penyebaran kuisioner, selanjutnya dilakukan proses fuzzyfikasi berikutnya dengan pembentukan Triangular Fuzzy Number nilai persepsi dan ekpetasi pasien dihitung dengan cara sebagai berikut :

Untuk kriteria ke-i, variable linguistic ke-j :

- a. Tentukan nilai rata-rata dari setiap variable linguistic untuk kriteria ke-I dan jadikan nilai rata-rata tersebut sebagai nilai b_i .

Keterangan :

i = kriteria (1,2,3,.....m)

j = linguistic variable (1,2,3,.....k)

- b. Kemudian bentuk TFNs dengan nilai $a_{ij} = b_i(j-i)$ dan $c_{ji} = b_i(j+1)$
- c. Tentukan nilai a_i , b_i , c_i untuk setiap kriteria dengan cara sebagai berikut :

Batas bawah (c) :

$$= \frac{b_{i1} * n_1 + b_{i2} * n_2 + b_{i3} * n_3 + \dots \dots \dots + b_{i(k-1)} * n_k}{n_1 + n_2 + n_3 + \dots \dots \dots n_k}$$

nilai tengah (crisp) :

$$= \frac{b_{i1} * n_1 + b_{i2} * n_2 + b_{i3} * n_3 + \dots \dots \dots + b_{ik} * n_k}{n_1 + n_2 + n_3 + \dots \dots \dots n_k}$$

batas atas (b) :

$$= \frac{b_{i1} * n_1 + b_{i2} * n_2 + b_{i3} * n_3 + \dots \dots \dots + b_{i(k-1)} * n_k + b_{ik} * n_k}{n_1 + n_2 + n_3 + \dots \dots \dots n_k}$$

nilai a (batas tengah) diperoleh dari jumlah data dibagi dengan banyaknya data pada setiap pilihan jawaban (missal: 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.

2.6.5 Defuzzifikasi

Pengolahan bilangan *Fuzzy* menjadi bilangan real dapat dilakukan dengan beberapa macam cara diantaranya adalah :

1. *Max – Membership Principle*

Juga dikenal sebagai *height method*, metode ini membatasi pencarian fungsi *output* puncak.

2. *Centroid Method*

Prosedur ini juga dikenal sebagai *Center of Area, Center of Gravity*) merupakan metode *defuzzifikasi* yang paling umum digunakan.

3. *Weighted Average Method*

Metode ini hanya bisa digunakan untuk output fungsi keanggotaan yang simetris. *Weighted Average Method* ini dibentuk oleh pembobotan tiap fungsi keanggotaan dalam output dengan didasarkan nilai fungsi keanggotaan maksimum.

Defuzzifikasi adalah proses pengolahan bilangan *fuzzy* dalam hal ini adalah *TFN* (a, b, c) menjadi bilangan real.

Dalam pengolahan data ini, akan digunakan defuzzifikasi metode *Geometric Mean* yang akan diformulasikan sebagai :

$$\text{Defuzzifikasi} = (a \times b \times c)^{1/3} \dots\dots\dots (2.7)$$

2.7. *SWOT (Strength, Weakness, Opportunities dan Threats)*

Analisis SWOT adalah sebuah metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi Strengths, Weakness, Opportunities, dan Threats terlibat dalam suatu proyek atau dalam bisnis usaha yang melibatkan penentuan tujuan usaha bisnis atau proyek dan mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal yang baik dan menguntungkan untuk mencapai tujuan itu. Teknik ini dibuat oleh Albert Humphrey, yang memimpin proyek riset pada Universitas Stanford pada dasawarsa 1960-an dan 1970-an. Fungsi dari Analisis SWOT adalah untuk mendapatkan informasi dari analisis situasi dan memisahkannya dalam pokok persoalan internal (kekuatan dan kelemahan) dan pokok persoalan eksternal (peluang dan ancaman). Analisis SWOT tersebut akan menjelaskan apakah informasi tersebut berindikasi sesuatu yang akan membantu perusahaan mencapai tujuannya atau memberikan indikasi bahwa terdapat rintangan yang harus dihadapi atau diminimalkan untuk memenuhi pemasukan yang diinginkan. Pada penelitian ini SWOT tidak dibuat secara holding menyeluruh tetapi dibuat berdasarkan integrasi atribut *servqual* ke dalam metode SWOT.

2.8 Peneliti Terdahulu

1 . Didit Rizal Effendy (2010)

Penelitian ini dilakukan di unit Rawat Spesialis Penyakit THT, Instalasi Rawat Jalan, RSUD Dari Soetomo, dari penelitian ini diperoleh fakta bahwa hasil semua nilai Fuzzy – Servqual pada kriteria yang terdapat pada kelima dimensi kualitas layanan bertanda negatif, yang berarti bahwa tingkat harapan pengguna jasa terhadap kualitas layanan pada suatu kriteria lebih tinggi dibandingkan kualitas layanan yang diterima.

Dengan menerapkan pendekatan yang diusulkan pada skala prioritas kriteria yang mendesak untuk diperbaiki, dapat dihasilkan prioritas perencanaan program peningkatan kualitas dengan rekomendasi kriteria sebagai berikut kemudahan prosedur pendaftaran, keamanan lingkungan di dalam rumah sakit, kelengkapan fasilitas ruang tunggu, kerapian penampilan staff non medis dan kemampuan perawat menangani pasien.

(Didit R. E; 2010; “*Model Interger Programming Dan Pendekatan Fuzzy – Servqual Untuk Optimalisasi Program Peningkatan Kualitas Pelayanan Jasa Di Unit Rawat Spesialis Penyakit THT Instalasi Rawat Jalan Rsud Dari Soetomo*”; Tugas Akhir S-1 (Skripsi) Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.).

2 . Nadya Ultharasiantie (2007)

Penelitian ini dilakukan dilakukan penumpang bus jurusan Surabaya Bojonegoro di PO Margo Djojo Bojonegoro. Dari analisa yang dilakukan ternyata hasilnya menunjukkan bahwa 12 faktor /atribut jasa yang diteliti menjadi penyebab ketidakpuasan pasien, tetapi untuk peningkatan kualitas pelayanan/jasa harus dibuat prioritas sehingga tidak membuang sumber daya perusahaan. Dengan menggunakan metode servqual Fuzzy didapatkan 4 atribut yang menjadi prioritas

untuk ditingkatkan kualitas jasanya karena memiliki nilai servqual (gap) terbobot paling besar. Atribut-atribut itu adalah ketepatan waktu tiba ditujuan, tanggung jawab pengemudi dan crew dalam perjalanan, keamanan dan kenyamanan dalam perjalanan dan kebersihan tempat duduk di dalam bus. Dengan hasil ini diharapkan pihak perusahaan dapat segera meningkatkan kembali jumlah penumpangnya.

(Nadya U; 2007, "*Peningkatan Kualitas Jasa Transportasi Dengan Menggunakan Metode Servqual – Fuzzy Di Po. Margo Djojo Jurusan Surabaya - Bojonegoro*", Tugas Akhir S-1 (Skripsi) Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Surabaya.).