

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Konsep Dasar Sistem**

Konsep dasar sistem terdiri dari beberapa landasan teori yang menjelaskan tentang defenisi sistem dan pendekatan dalam pendefenisian.

##### **2.1.1 Defenisi Sistem**

Sistem adalah sekumpulan objek (orang, sumber daya, konsep, prosedur) yang dimaksudkan untuk melakukan suatu fungsi yang dapat diidentifikasi atau untuk melayani suatu tujuan ( Turban, 2005).

Sistem juga merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang memiliki sifat-sifat tertentu yang saling berinteraksi, terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (*input*) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output*) yang di inginkan.

##### **2.1.2 Pendekatan dalam pendefenisian**

Terdapat dua pendekatan dalam mendefenisikan sistem (Jogiyanto, 2008):

1. Pendekatan sistem pada prosedural

Mendefenisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

2. Pendekatan sistem yang menekankan pada elemen atau komponen

Mendefenisikan sistem sebagai suatu kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Sistem dibagi menjadi tiga bagian berbeda yaitu (Turban, 2005):

1. Input adalah semua elemen yang masuk ke sistem.
2. Proses adalah proses transformasi elemen- elemen dari input menjadi output.
3. Output adalah produk jadi atau hasil dari suatu proses di sistem.

## **2.2 Sistem Pendukung Keputusan**

Sistem pendukung keputusan terdiri dari beberapa landasan teori yang menjelaskan tentang defenisi sistem pendukung keputusan, ciri-ciri pendukung keputusan, karakteristik pendukung keputusan, proses pengambilan keputusan dan komponen sistem pendukung keputusan.

### **2.2.1 Defenisi Sistem Pendukung Keputusan**

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) / *Decision Support System* (DSS) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah *Management Decision System*. Sistem pendukung keputusan adalah sebuah sistem berbasis komputer interaktif, yang membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data dan berbagai model untuk memecahkan masalah-masalah yang tidak terstruktur (Gorry dan Scott Morton, 1971).

Sistem pendukung keputusan dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka. Sistem pendukung keputusan ditujukan untuk keputusan-keputusan yang memerlukan penilaian atau pada keputusan yang sama sekali tidak dapat didukung oleh algoritma.

### **2.2.2 Karakteristik pendukung Keputusan**

Beberapa karakteristik sistem pendukung keputusan adalah (Turban, 2005):

1. Sistem pendukung keputusan dapat membantu pengambilan keputusan dalam memecahkan masalah terutama pada situasi semi terstruktur dengan menyertakan penilaian manusia dan informasi terkomputerisasi.
2. Memberi dukungan untuk semua *level* manajerial.
3. Sistem pendukung keputusan meningkatkan keefektifan pengambilan keputusan.
4. Sistem pendukung keputusan memberi dukungan untuk individu dan kelompok.

5. Dapat diadaptasi dan fleksibel. Karena pengguna dapat menambahkan, menghapus, mengubah atau menyusun kembali elemen-elemen dasar, dan dapat dimodifikasi untuk memecahkan masalah lain yang sejenis.

### **2.2.3 Proses Pengambilan Keputusan**

Menurut Simon (1977) dalam (Turban, 2005), ada empat tahapan yang harus dilalui dalam proses pengambilan keputusan, yaitu:

1. Fase Pemahaman (*Intelligence*)

Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendeteksian dari lingkup problematika serta proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses, dan di uji dalam rangka mengidentifikasi masalah.

2. Fase Perancangan (*Design*)

Tahap ini merupakan proses menemukan atau mengembangkan dan menganalisa tindakan yang bisa dilakukan. Tahap ini merupakan proses untuk mengerti masalah, menurunkan solusi dan menguji kelayakan solusi.

3. Fase Pemilihan (*Choice*)

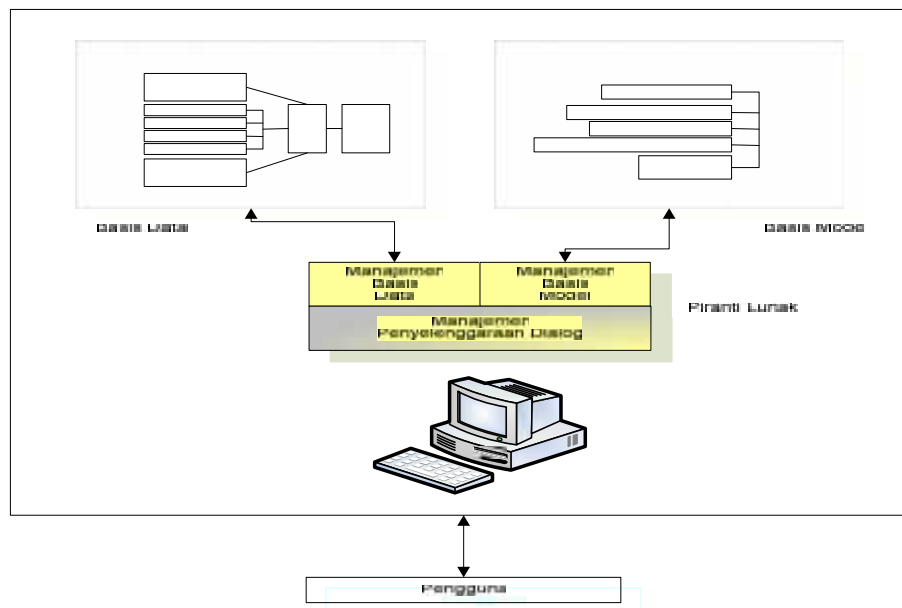
Pada tahap ini dibuat suatu keputusan yang nyata dan diambil suatu komitmen untuk mengikuti suatu tindakan tertentu. Hasil pemilihan tersebut kemudian diimplementasikan dalam proses pengambilan keputusan.

4. Fase Implementasi (*Implementation Phase*)

Tahap ini dilakukan penerapan terhadap rancangan sistem yang telah dibuat pada tahap perancangan serta pelaksanaan alternatif tindakan yang telah dipilih pada tahap pemilihan.

### **2.2.4 Komponen Sistem Pendukung Keputusan**

Menurut Turban, E (1995), SPK terdiri atas 3(tiga) komponen utama atau sub sistem, yaitu subsistem manajemen data, subsistem manajemen model dan subsistem dialog seperti gambar 2.1 dibawah ini :



**Gambar 2.1** Komponen-komponen SPK (Sprague, 1982)

#### 2.2.4.1 *Subsistem Manajemen Data*

Subsistem manajemen data memasukkan satu database yang berisi data yang relevan untuk situasi dan dikelola oleh *Data Base Management System* (DBMS). Subsistem manajemen data dapat diinterkoneksi dengan data warehouse perusahaan, suatu repositori untuk data perusahaan yang relevan untuk mengambil keputusan.

Subsistem manajemen data dibangun dari elemen-elemen antara lain basis data SPK, DBMS (*Database Management System*), direktori data dan fasilitas *query*. Basis data adalah kumpulan dari data yang saling terhubung dan dikelola sedemikian rupa sesuai kebutuhan dan struktur dari sebuah organisasi yang bisa digunakan oleh lebih dari satu orang dan lebih dari satu aplikasi. Data dari basis data sebuah SPK didapatkan dari sumber data internal dan sumber data eksternal. Data ini mungkin dimasukkan ketika SPK dipakai atau sebelumnya disimpan di dalam basis data SPK. Contoh dari data jenis ini antara lain data marketing, data sensus, data ekonomi nasional, dan lain-lain.

DBMS menyediakan fasilitas untuk proses-proses antara lain yaitu membuat database, mengakses database dan mengupdate database. DBMS juga mempunyai kemampuan tambahan seperti menghubungkan data dari sumber yang

berbeda, melakukan proses query dan report dari data yang ada, menyediakan metode pengamanan data, melakukan proses manipulasi data yang kompleks, dan mengelola data lewat sebuah kamus data (*data dictionary*).

#### **2.2.4.2 *Subsistem Manajemen Model***

Merupakan paket perangkat lunak yang memasukkan model keuangan, statistik, ilmu manajemen, atau model kuantitatif lainnya yang memberikan kapabilitas analitik dan manajemen perangkat lunak yang tepat. Keunikan dari sistem ini adalah kemampuannya dalam mengintegrasikan data dengan model-model keputusan. Salah satu persoalan yang berkaitan dengan model adalah bahwa penyusunan model sering kali terikat pada struktur model yang mengasumsikan adanya masukan yang benar dan cara keluaran yang tepat. Sementara itu, model cenderung tidak mencangkupi karena adanya kesulitan dalam mengembangkan model yang terintegrasi untuk menangani sekumpulan keputusan yang saling bergantung. Cara untuk menangani persoalan ini dengan menggunakan berbagai model yang terpisah dimana setiap model digunakan untuk menangani bagian yang berbeda dari masalah yang sedang dihadapi.

Kemampuan yang dimiliki subsistem basis model meliputi :

1. kemampuan untuk menciptakan model-model baru secara cepat dan mudah.
2. Kemampuan untuk mengakses dan mengintegrasikan model-model keputusan.
3. Kemampuan untuk mengelola basis model dengan fungsi manajemen yang analog dan manajemen basis data (seperti untuk menyimpan, membuat dialog, menghubungkan dan mengakses model).

#### **2.2.4.3 *Subsistem Dialog***

Melalui sistem dialog ini, sistem dapat diartikulasikan dan diimplementasikan, sehingga pengguna atau pemakai dapat berkomunikasi dengan sistem yang dirancang dalam bentuk menu, *form* masukan, jendela peringatan dan grafik.

## 2.3 Defenisi Kualitas Jasa

Jasa sering dipandang sebagai suatu fenomena yang rumit. Menurut Valarie A. Zeithaml dan Mary Jo Bitner (1966) pada dasarnya jasa merupakan semua aktifitas ekonomi yang hasilnya bukan berbentuk produk fisik atau konstruksi, yang umumnya dihasilkan dan dikonsumsi secara bersamaan serta memberikan nilai tambah (misalnya kenyamanan, hiburan, kesenangan atau kesehatan) (Lupiyoadi, 2006). Kualitas jasa sebagai ukuran seberapa bagus tingkat pelayanan yang diberikan mampu sesuai dengan ekspektasi pelanggan. Berdasarkan defenisi ini, kualitas jasa dapat diwujudkan melalui pemenuhan kebutuhan dan keinginan pelanggan serta ketetapan penyampaian untuk mengimbangi harapan pelanggan (Tjiptono, 2005). Secara umum jasa dapat dibedakan menjadi dua, yaitu jasa murni dan jasa campuran. Kualitas pelayanan perlu diukur setidaknya karena hasil pengukuran dapat digunakan untuk membandingkan antara sebelum dan sesudah terjadinya perubahan pada suatu organisasi. Pengukuran tersebut juga dapat digunakan untuk menemukan letak permasalahan yang terkait dengan kualitas. Hasil pengukuran diperlukan untuk menetapkan standar pelayanan kualitas.

Zeithaml, Berry dan Parasuraman (1990:44) yang mengatakan bahwa "*Service quality is the customer perception of the superiority of the service.*" Hal ini berarti bahwa kualitas pelayanan sangat dipengaruhi oleh persepsi pelanggan, oleh karena itu badan usaha harus berusaha untuk memberikan layanan yang terbaik agar dapat memenuhi atau bahkan mampu melampaui kebutuhan pelanggan agar tercipta kepuasan. Terdapat tiga komponen utama dalam kualitas pelayanan (Tjiptono, 2004), yaitu :

1. *Technical Quality*, yaitu komponen yang berkaitan dengan kualitas output (keluaran) jasa yang diterima pelanggan.
2. *Functional Quality*, yaitu komponen yang berkaitan dengan kualitas cara penyampaian suatu jasa.
3. *Corporate Image*, yaitu profil, reputasi, citra umum dan daya tarik khusus suatu perusahaan.

### 2.3.1 Dimensi Kualitas Jasa

Zeithaml, Berry dan Parasuraman, (1985) telah melakukan berbagai penelitian terhadap beberapa jenis jasa, dan berhasil mengidentifikasi sepuluh dimensi pokok kualitas layanan, yaitu realibilitas, daya tanggap, kompetensi, akses, kesopanan, komunikasi, kredibilitas, keamanan, kemampuan memahami pelanggan, bukti fisik. Dalam riset berikutnya pada tahun 1988, mereka menemukan adanya overlapping diantara dimensi diatas dan menyederhanakan sepuluh dimensi tersebut menjadi lima dimensi pokok. Kelima dimensi karakteristik kualitas pelayanan tersebut adalah (Tjiptono, 2005) :

1. *Tangibles* (Nyata) yaitu meliputi penampilan fisik, perlengkapan, pegawai, dan sarana komunikasi.
2. *Reliability* (Keandalan) yaitu kemampuan memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan segera, akurat, dan memuaskan.
3. *Responsiveness* (Daya Tanggap) yaitu keinginan para staf untuk membentuk para pelanggan dan memberikan pelayanan dengan tanggap.
4. *Assurance* (Jaminan) yaitu mencakup pengetahuan, kemampuan, kesopanan, dan sifat dapat dipercaya yang dimiliki para staf bebas dari bahaya, resiko atau keragu-raguan.
5. *Empathy* (Empati) yaitu meliputi kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi yang baik, perhatian, dan memahami kebutuhan pelanggan.

### 2.4 Metode SERVQUAL (Service Quality )

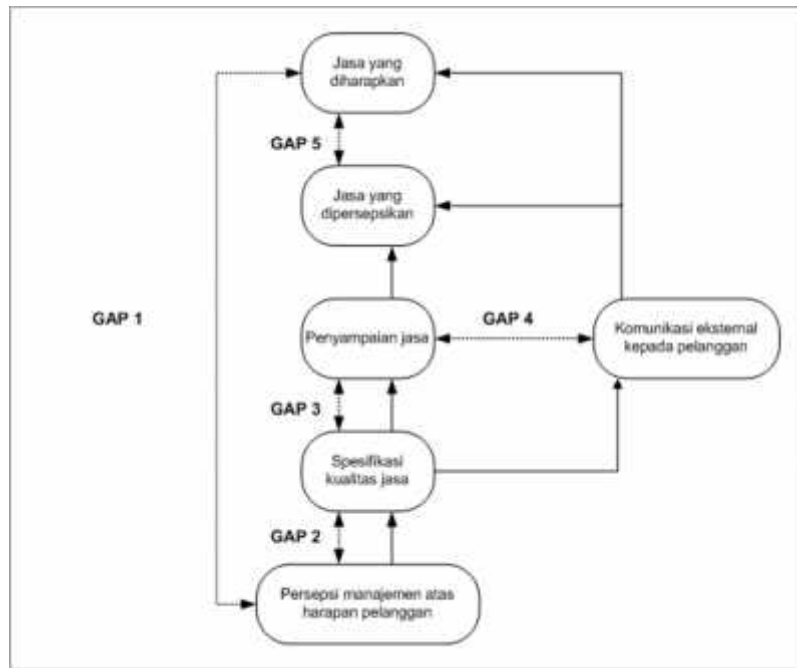
*Servqual* merupakan suatu cara *instrument* untuk melakukan pengukuran kualitas jasa yang dikembangkan oleh Parasuraman, Zeithaml dan Berry dalam serangkaian penelitian mereka terhadap sektor-sektor jasa, model ini juga dikenal dengan istilah *Gap* (kesenjangan). Model ini berkaitan erat dengan model kepuasan.

Dalam metode *Servqual*, kualitas jasa didefinisikan sebagai “penilaian atau sikap global berkenaan dengan superioritas suatu jasa” (Parasuraman, et al, 1985). Definisi pada tiga landasan konseptual utama, yakni :

1. Kualitas jasa lebih sukar dievaluasi konsumen daripada kualitas barang.

2. Persepsi terhadap kualitas jasa merupakan hasil dari perbandingan antara harapan pelanggan dengan kinerja aktual jasa.
3. Evaluasi kualitas tidak hanya dilakukan atas hasil jasa, tetapi juga mencakup evaluasi terhadap proses penyampaian jasa.

Ilustrasi model *Servqual* secara konseptual dapat dilihat pada gambar berikut :



**Gambar 2.2 Model konseptual *Servqual***

Kelima *Gap* yang ada itu dapat dijelaskan sebagai berikut (Tjiptono,2005).

- a. Gap 1: gap antara harapan pelanggan dan persepsi manajemen (*knowledge gap*).  
Gap ini berarti bahwa pihak manajemen mempersepsikan ekspektasi pelanggan terhadap kualitas jasa secara tidak akurat. Beberapa kemungkinan penyebabnya adalah informasi yang didapatkan dari riset pasar dan analisis permintaan kurang akurat, interpretasi yang kurang akurat dari sta kontak pelanggan kepihak manajemen, dan terlalu banyak jenjang manajerial yang menghambat atau mengubah informasi yang disampaikan dari karyawan kontak ke pelanggan ke pihak manajemen.
- b. Gap 2 : gap antara persepsi manajemen terhadap harapan konsumen dan spesifikasi kualitas jasa (*standard gap*).



Gap ini berarti bahwa spesifikasi kualitas jasa tidak konsisten dengan persepsi manajemen terhadap ekspektasi kualitas. Penyebabnya antara lain adalah tidak adanya standar kinerja yang jelas, kesalahan perencanaan yang buruk, kurangnya penetapan tujuan yang jelas dalam organisasi, kurangnya dukungan dan komitmen manajemen puncak terhadap perencanaan kualitas jasa, kekurangan sumber daya, situasi permintaan berlebihan.

- c. Gap 3 : gap antara spesifikasi kualitas jasa dan penyampaian jasa (*delivery gap*).

Gap ini berarti bahwa spesifikasi kualitas jasa tidak terpenuhi oleh kinerja dalam proses produksi dan penyampaian jasa. Hal ini bisa disebabkan oleh terlalu rumitnya spesifikasi kualitas, para karyawan tidak menyepakati spesifikasi tersebut dan karenanya tidak memenuhinya, spesifikasi tidak sejalan dengan budaya korporat yang ada, teknologi tidak memfasilitasi kinerja sesuai dengan spesifikasi, kurang terlatihnya karyawan, beban kerja terlalu berlebihan, dan standar kinerja tidak dapat dipenuhi karyawan.

- d. Gap 4 : gap antara penyampaian jasa dan komunikasi eksternal (*communication gap*).

Gap ini berarti bahwa janji-janji yang disampaikan melalui aktivitas komunikasi pemasaran tidak konsisten dengan jasa yang disampaikan kepada para pelanggan. Penyebabnya adalah perencanaan komunikasi pemasaran tidak terintegrasi dengan operasi jasa, kurangnya koordinasi antara aktivitas pemasaran eksternal dan operasi jasa.

- e. Gap 5 : gap antara jasa yang dipersepsikan dan jasa yang diharapkan (*service gap*).

Gap ini berarti jasa yang dipersepsikan tidak konsisten dengan jasa yang diharapkan. Gap ini bisa menimbulkan sejumlah konsekuensi negatif, seperti kualitas yang buruk, komunikasi yang negatif, dampak negatif terhadap citra, dan hilangnya pelanggan.

Dari kelima gap diatas yang dianggap sebagai ukuran untuk menilai kualitas pelayanan yang sebenarnya adalah gap ke-5, yaitu perbedaan penilaian kulaitas pelayanan antara yang dipersepsikan oleh pelanggan dengan yang diharapkan. Hal ini didasari pertimbangan bahwa kedua penilaian tersebut adalah yang berhubungan langsung dengan pelanggan.

## 2.5 Pengukuran SERVQUAL (Service Quality)

Pengukuran kualitas jasa dalam model *Servqual* ini didasarkan pada skala multiitem yang dirancang untuk mengukur harapan dan persepsi pelanggan. Serta *Gap* diantara keduanya pada lima dimensi kualitas jasa yaitu (*Reliability, Assurance, Tangibles, Emphaty, Responsiveness*), kelima dimensi kualitas tersebut dijabarkan dalam beberapa butir pertanyaan untuk atribut harapan dan variabel persepsi berdasarkan skala *likert*.

Skor *Servqual* untuk tiap pasang pertanyaan bagi masing-masing pelanggan dapat dihitung berdasarkan rumus berikut (Zeithaml, et al.,1990) dalam (Tjiptono, 2005).

$$\text{SKOR SERVQUAL} = \text{SKOR PERSEPSI} - \text{SKOR HARAPAN}$$

Skor *Gap* kualitas jasa pada berbagai level secara rinci dapat dihitung berdasarkan :

- a. *Item-by-item analysis*, misal P1 - H1, P2 - H2, dst.
- b. *Dimensi-by-dimensi analysis*, contoh :  $(P1 + P2 + P3 + P4 / 4) - (H1 + H2 + H3 + H4 / 4)$  dimana P1 sampai P4 dan H1 sampai H4 mencerminkan 4 pertanyaan persepsi dan harapan berkaitan dengan dimensi tertentu.
- c. Perhitungan ukuran tunggal kualitas jasa/*gap Servqual* yaitu  $(P1 + P2 + P3.....+ P22 / 22) - (H1 + H2 + H3.....+ H22 / 22)$

### Perhitungan kualitas jasa berdasarkan atribut/pertanyaan *Servqual* gap 5

Perhitungan harapan atau ekspetasi pelanggan mengenai pelayanan jasa :

$$\sum y_i = (\sum STT \times 1) + (\sum TT \times 2) + (\sum CT \times 3) + (\sum T \times 4) + (\sum ST \times 5)$$

(2.1)

Keterangan :

$\sum y_i$	= jumlah bobot jawaban pertanyaan harapan ke-i
$\sum STT$	= jumlah orang yang memilih jawaban sangat tidak terpenuhi
$\sum TT$	= jumlah orang yang memilih jawaban tidak terpenuhi
$\sum CT$	= jumlah orang yang memilih jawaban cukup terpenuhi
$\sum T$	= jumlah orang yang memilih jawaban terpenuhi
$\sum ST$	= jumlah orang yang memilih jawaban sangat terpenuhi
1,2,3,4,5	= skor untuk skala <i>Likert</i>

Untuk rata-rata jawaban responden pada pernyataan harapan dapat dihitung dengan persamaan :  $\bar{Y}_i = \frac{\sum y_i}{n}$  (2.2)

Keterangan :

$\bar{Y}_i$	= rata-rata jawaban responden untuk pernyataan harapan atribut ke-i
$\sum y_i$	= jumlah bobot jawaban pernyataan harapan atribut ke-i
n	= jumlah responden

Perhitungan kenyataan atau persepsi pelayanan yang dirasakan oleh pelanggan

$$\sum x_i = (\sum STT \times 1) + (\sum TT \times 2) + (\sum CT \times 3) + (\sum T \times 4) + (\sum ST \times 5) \quad (2.3)$$

Keterangan :

$\sum x_i$	= jumlah bobot jawaban pertanyaan kenyataan ke-i
$\sum STT$	= jumlah orang yang memilih jawaban sangat tidak terpenuhi
$\sum TT$	= jumlah orang yang memilih jawaban tidak terpenuhi
$\sum CT$	= jumlah orang yang memilih jawaban cukup terpenuhi
$\sum T$	= jumlah orang yang memilih jawaban terpenuhi
$\sum ST$	= jumlah orang yang memilih jawaban sangat terpenuhi
1,2,3,4,5	= skor untuk skala <i>Likert</i>

Untuk rata-rata jawaban responden pada pernyataan kenyataan dapat dihitung dengan persamaan :  $\bar{X}_i = \frac{\sum x_i}{n}$  (2.4)

Keterangan :

$\bar{X}_i$	= rata-rata jawaban responden untuk pernyataan kenyataan atribut ke-i
-------------	---

$\sum x_i$  = jumlah bobot jawaban pernyataan kenyataan atribut ke-i

n = jumlah responden

Nilai *Gap 5* adalah nilai kesenjangan yang terjadi antara harapan dan kenyataan pengguna jasa yang diperoleh dari pernyataan kualitas pelayanan jasa tentang harapan konsumen terhadap pelayanan yang ingin dirasakan dan nilai rata-rata kenyataan pelayanan yang dirasakan konsumen pada kondisi sebenarnya.

Untuk mengetahui nilai *gap* tersebut digunakan persamaan berikut:

$$SQ_i = \bar{X}_i - \bar{Y}_i \quad (2.5)$$

Keterangan :

$SQ_i$  = nilai *gap* atribut ke-i

$X_i$  = nilai rata-rata kenyataan atribut ke-i

$\bar{Y}_i$  = nilai rata-rata harapan atribut ke-i

### **Perhitungan Kualitas Jasa berdasarkan dimensi *Servqual Gap 5***

Perhitungan rata-rata jawaban antara harapan pelanggan mengenai pelayanan jasa terhadap kenyataan pelayanan yang dirasakan oleh pelanggan berdasarkan lima dimensi *Parasuraman Servqual Model* yang terdiri atas *reliability* (keandalan), *responsiveness* (daya tanggap), *assurance* (jaminan), *emphaty* (empati), *tangibles* (bukti fisik).

perhitungan bobot rata-rata atribut pernyataan per dimensi untuk harapan

$$\sum \bar{Y}_{Pi} = \bar{Y}_1 + \bar{Y}_2 + \dots + \bar{Y}_n \quad (2.6)$$

Keterangan :

$\sum \bar{Y}_{Pi}$  = jumlah nilai rata-rata atribut pernyataan per dimensi ke-i harapan

Perhitungan rata-rata jawaban per dimensi nilai *gap 5* untuk harapan :

$$\bar{Y}_{Di} = \frac{\sum \bar{Y}_{Pi}}{n} \quad (2.7)$$

Keterangan :

$\bar{Y}_{Di}$  = rata-rata dimensi atribut ke-i untuk harapan

$\sum \bar{Y}_{Pi}$  = jumlah nilai rata-rata atribut pernyataan per dimensi ke-i harapan

n = jumlah pernyataan per dimensi

Perhitungan bobot rata-rata atribut pernyataan per dimensi untuk kenyataan

$$\sum \overline{X P_i} = \overline{X_1} + \overline{X_2} + \dots + \overline{X_n} \quad (2.8)$$

Keterangan :

$\sum \overline{X P_i}$  = jumlah nilai rata-rata atribut pernyataan per dimensi ke-i kenyataan

Perhitungan rata-rata jawaban per dimensi nilai *gap* 5 untuk kenyataan :

$$\overline{X D_i} = \frac{\sum \overline{X P_i}}{n} \quad (2.9)$$

Keterangan :

$\overline{X D_i}$  = rata-rata dimensi atribut ke-i untuk kenyataan

$\sum \overline{X P_i}$  = jumlah nilai rata-rata atribut pernyataan per dimensi ke-i kenyataan

$n$  = jumlah pernyataan per dimensi

untuk mengetahui nilai kesenjangan (*gap*5) digunakan persamaan sebagai berikut:

$$SQD_i = \overline{X D_i} - \overline{Y D_i} \quad (2.10)$$

Keterangan:

$SQD_i$  = nilai *gap* untuk dimensi ke-i

$\overline{X D_i}$  = nilai rata-rata kenyataan untuk dimensi ke-i

$\overline{Y D_i}$  = nilai rata-rata harapan untuk dimensi ke-i

Semakin besar *gap* atau kesenjangan (*gap* tersebut menjauhi nol atau negatif) yang dihasilkan dari sebuah perhitungan *Servqual Gap 5* ini, semakin kurang baiknya kualitas pelayanan jasa tersebut. Oleh karena itu, prioritas perbaikan kualitas pelayanan jasa dilakukan dari *gap* terbesar. Sebaliknya semakin kecilnya nilai *gap* (*gap* tersebut mendekati nol atau positif) semakin baik kualitas pelayanan jasa tersebut.

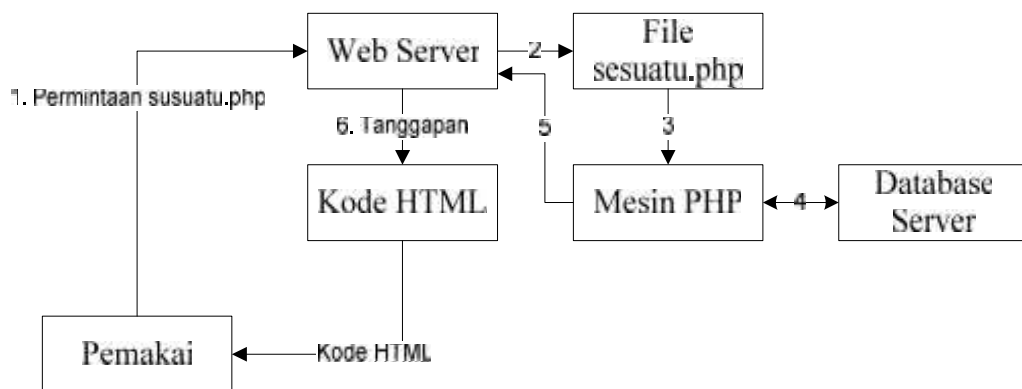
## 2.6 Pemrograman PHP

PHP merupakan singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor* yang merupakan bahasa yang berbentuk skrip yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server*. Hasilnya akan dikirim ke *client*, tempat pemakai menggunakan *browser*. (Abdul Kadir, 2001)

PHP dikatakan sebagai sebuah *server-side embedded script language* artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan

oleh *server* tetapi disertakan pada halaman HTML biasa. Pada prinsipnya *server* akan bekerja apabila ada permintaan dari *client*. Dalam hal ini *client* menggunakan kode-kode PHP untuk mengirimkan permintaan ke *server*. Ketika menggunakan PHP sebagai *server-side embedded script language* maka *server* akan melakukan hal-hal sebagai berikut :

1. Membaca permintaan dari *client/browser*
2. Mencari halaman/*page* di *server*
3. Melakukan instruksi yang diberikan oleh PHP untuk melakukan modifikasi pada halaman/*page*.
4. Mengirim kembali halaman tersebut kepada *client* melalui internet atau intranet.



**Gambar 2.3. Mekanisme pemanggilan aplikasi web bertipe PHP**

PHP diperkenalkan pertama kali oleh J. Wrynja. J. Wrynja adalah seorang yang memiliki dasar yang matang tentang pemrograman, khususnya pemrograman pada sisi *server*. PHP adalah bahasa pemrograman berbasis web. Bahasa ini mempunyai kelebihan yaitu kompatibilitasnya dengan berbagai macam jenis *database*, dukungan dengan berbagai macam jenis sistem operasi. PHP lebih cocok dan umum digunakan jika digabungkan dengan database MySQL. MySQL dengan PHP seakan-akan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Tentunya untuk dapat menggunakan keduanya dibutuhkan tingkat kemampuan *programming* tertentu.

## 2.7 MySQL

MySQL adalah *database server* relasional yang gratis di bawah lisensi GNU *General Public License*. MySQL dikembangkan oleh MySQL AB, sebuah perusahaan komersial yang membangun layanan bisnisnya melalui basis data MySQL. Awal mula pengembangan MySQL adalah penggunaan mSQL untuk koneksi ke tabel menggunakan rutin level rendah (ISAM). Setelah beberapa pengujian diperoleh kesimpulan mSQL tidak cukup cepat dan fleksibel untuk memenuhi kebutuhan. Sehingga dihasilkan suatu antarmuka SQL baru pada basis data tetapi dengan *Application Programming Interface* (API) yang mirip SQL. API ini dipilih sedemikian sehingga memudahkan *porting* kode (Utdirartatmo, 2002)

MySQL juga disebut sebagai suatu sistem manajemen basis data. Suatu basis data adalah sebuah kumpulan data yang terstruktur. Untuk menambahkan, mengakses, dan memproses data yang tersimpan pada suatu basis data komputer diperlukan sistem manajemen basis data seperti MySQL. MySQL mampu menangani basis data berukuran besar yaitu bisa memuat 60 ribu tabel dan 50 juta *record*. Karena komputer sangat unggul dalam menangani sejumlah besar data, sistem manajemen basis data memainkan suatu peranan yang penting dalam komputasi, baik sebagai *utility stand-alone* maupun bagian dari aplikasi lainnya.

## 2.8 XAMPP

XAMPP merupakan paket dari *Apache*, *MySQL*, dan *Perl*, *PHP* dan *Python* yang merupakan model yang dikembangkan setelah model yang terkenal dengan nama LAMP (*Linux*, *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *PERL*). *XAMPP Server* adalah sebuah manager service yang akan menginstal *Apache*, *PHP5*, *database MySQL*, *PHPmyadmin* dan *SQLitemanager* di komputer anda. Kegunaan *XAMPP* ini untuk membuat jaringan lokal/*Standalone* ataupun *Webserver*, dalam artian dapat membuat *website* secara *offline* untuk masa percobaan di komputer lokal ataupun jaringan tanpa internet.

## **2.9 Mozilla Firefox**

*Mozilla Firefox* merupakan browser andal yang sudah dipakai jutaan orang di dunia. Selain aplikasi ini *opensource*, browser ini dikenal lebih stabil dan *reliable* dalam request data. Bahan penelitian yang digunakan adalah *paper*, *textbook*, dan dokumentasi lainnya yang di dapat dari *World Wide Web*.