

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

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

Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan menurut *Mc leod (2001:11)*.

##### **2.1.1 Pengertian Sistem**

Pengertian sistem menurut beberapa ahli yaitu, Menurut Indrajit (2001:2) pada buku Konsep Sistem Informasi, mengemukakan bahwa sistem mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur ketertarikan antara satu dengan lainnya.

Sedangkan menurut Romney dan Steinbart (2015:3), sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang

berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar.

### 2.1.2 Karakteristik Sistem

Menurut Ladjamudin (2013:4) Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu :

#### 1. Komponen Sistem

Suatu sistem tidak berada dalam lingkungan yang kosong, tetapi sebuah sistem berada dan berfungsi di dalam lingkungan yang berisi sistem lainnya. Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Apabila suatu sistem merupakan salah satu dari komponen sistem lain yang lebih besar, maka akan disebut dengan subsistem, sedangkan sistem yang lebih besar tersebut adalah lingkungannya.

#### 2. Batas Sistem

Batasan Sistem. Batasan sistem merupakan suatu daerah yang membatasi antara satu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan dan menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

#### 3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan maupun merugikan. Lingkungan yang menguntungkan harus tetap dijaga dan dipelihara karena merupakan energi dari sistem. Sedangkan lingkungan

luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, karena jika tidak akan mengganggu kelangsungan sistem.

#### 4. Penghubung Sistem

Antar Komponen Penghubung (interface) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Penghubung inilah yang akan menjadi media yang digunakan data dari masukan (input) hingga keluaran (output). Dengan adanya penghubung, suatu subsistem dapat berinteraksi dan berintegrasi dengan subsistem yang lain membentuk satu kesatuan.

#### 5. Masukan Sistem

Masukan (input) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (signal input). Input merupakan energi yang di masukan ke sistem. input dapat berupa maintenance input adalah energi yang di masukan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. signal input adalah energi yang di proses untuk menghasilkan output.

#### 6. Keluaran Sistem

Suatu sistem pasti memiliki sasaran (objective) atau tujuan (goal). Apabila sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Tujuan inilah yang mengarahkan suatu sistem. Tanpa adanya tujuan, sistem menjadi tidak terarah dan terkendali.

## 7. Pengolah Sistem

Pengolahan (process) merupakan bagian yang melakukan perubahan dari masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

## 8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (goal) atau sasaran (objective). Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka sistem tidak akan ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.

### 2.1.3 Klasifikasi Sistem

Menurut Yakub (2012-4), pada buku Pengantar Sistem Informasi, Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang diantaranya :

#### 1. Sistem Abstrak (*abstract system*)

Sistem abstrak (*abstract system*) adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologi, yaitu berisi gagasan tentang hubungan antara manusia dengan Tuhan.

#### 2. Sistem Fisik (*physical system*)

Sistem Fisik adalah sistem yang ada secara fisik, contohnya : sistem computer, sistem akuntansi, sistem produksi, sistem sekolah, dan sistem transportasi.

3. Sistem Tertentu (*deterministic system*)

Sistem tertentu (*deterministic system*) adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi, interaksi antar bagian dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluarannya dapat diramalkan. Sistem computer yang sudah diprogramkan merupakan contoh *deterministic system* karena program computer dapat diprediksi dengan pasti.

4. Sistem Tak Tentu (*probabilistic system*)

Sistem Tak Tentu adalah suatu sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksikan karena mengandung unsur probabilitas. Sistem arisan merupakan contoh *probabilistic system* Karen sistem yang artinya tidak dapat diprediksikan dengan pasti .

5. Sistem Tertutup (*close system*)

Sistem Tertutup merupakan sistem yang tidak bertukar materi, informasi, atau energy dengan lingkungan. Sistem ini tidak dipengaruhi oleh lingkungan misalnya reaksi kimia dalam tabung terisolasi.

6. Sistem Terbuka (*open system*)

Sistem Terbuka adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan. Sistem perdagangan merupakan conoth *open system*, karena dapat dipengaruhi oleh lingkungan.

#### **2.1.4 Pengertian Informasi**

Menurut Palit, R. V., Rindengan, Y. D., & Lumenta, A. S. (2015) informasi adalah Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, melakukan keputusan berdasarkan informasi tersebut dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap kembali sebagai input, diproses kembali melalui suatu model dan seterusnya yang merupakan suatu siklus.

#### **2.1.5 Pengertian Sistem Informasi**

Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Tujuan dari sistem informasi adalah menghasilkan informasi.

Menurut Lippeveld, Sauerborn, dan Bodart (2000), sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan, yang bekerja untuk mengumpulkan dan menyimpan data serta mengolahnya menjadi informasi yang digunakan.

#### **2.1.6 Pengertian Rancang Bangun**

Rancang bangun adalah kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada (Zulfiandri, 2014:474).

Rancang bangun sangat berkaitan dengan perancangan sistem yang merupakan satu kesatuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi.

perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Jika sistem itu berbasis komputer, rancangan dapat menyertakan spesifikasi jenis peralatan yang akan digunakan (Tata Sutabri, 2005:284).

Dari pengertian di atas Penulis menyimpulkan bahwa Rancang Bangun adalah tahap awal dari membuat gambaran dan bentuk sketsa yang belum pernah dibuat sama sekali lalu dikelola menjadi gambaran atau sketsa yang memiliki fungsi yang diinginkan.

### **2.1.7 Pengertian Kualitas Layanan**

Menurut Ibrahim dalam Hardiyansyah (2011:40) Kualitas pelayanan merupakan suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, manusia, proses, dan lingkungan dimana penilaian kualitasnya ditentukan pada saat terjadinya pemberian pelayanan public tersebut.

### **2.1.8 Pengertian Pasien**

Berdasarkan KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), pasien adalah orang sakit yang dirawat oleh dokter atau penderita sakit. Jika dijabarkan, pasien yang memperoleh pelayanan tinggal atau dirawat pada suatu unit pelayanan kesehatan tertentu, pasien yang dirawat di rumah sakit, pasien yang hanya memperoleh layanan kesehatan tertentu, tidak menginap pada unit pelayanan kesehatan.

### **2.1.9 Pengertian *Servqual***

Parasuraman, Zeithaml, dan Berry (1990) mendefinisikan *Servqual* adalah: “metode empirik yang dapat digunakan oleh perusahaan jasa untuk meningkatkan

kualitas jasa (pelayanan) mereka. *SERVQUAL* dibangun atas adanya perbandingan dua faktor utama yaitu persepsi pasien atas layanan yang mereka terima (*perceived service*) dengan layanan yang diharapkan atau diinginkan (*expected service*)”.

#### **2.1.10 Dimensi Utama *Servqual***

Lima dimensi yang menjadi acuan pengukuran yang dilakukan Pasien terhadap pelayanan yaitu :

1. *Tangible (Kasat Mata)*, Dimensi *Tangible* meliputi fasilitas fisik, peralatan, perlengkapan, dan sarana komunikasi.
2. *Reliability (Andalan)*, Dimensi *Reliability* yakni kemampuan memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan konsisten, segera dan memuaskan.
3. *Responsiveness (Daya Tanggap)*, Dimensi *Responsiveness* yaitu kesigapan dan kecepatan untuk membantu para Pasien dalam memberikan pelayanan dengan tanggap.
4. *Assurance (Jaminan)*, Dimensi *Responsiveness* yaitu kesigapan dan kecepatan untuk membantu para pengguna dalam memberikan pelayanan dengan tanggap.
5. *Empathy (Empati)*, Dimensi *Empathy* merupakan perhatian penyediaan jasa kepada Pasien yang meliputi kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi yang baik, dan memahami kebutuhan Pasien.

#### **2.1.11 Sub Dimensi *Servqual***

Terdapat parameter untuk mengidentifikasi 10 dimensi pokok layanan atau jasa yaitu :

**Tabel 2.1 Sub Dimensi *Servqual***

Dimensi	Pengertian
Tangible	Merupakan fasilitas fisik, dari pelayanan yang diberikan
Reliability	Merupakan suatu kemampuan dalam menyajikan pelayanan yang sesuai dengan apa yang telah dijanjikan secara tepat dan handal
Responsiveness	Merupakan pelayanan atau respon pasien layanan yang cepat dan kreatif terhadap permintaan dari pasien
Competence	Pemberi layanan memberi penguasaan dan kemampuan untuk menyampaikan layanan dengan baik
Credibility	Kepercayaan pasien kepada layanan untuk menyampaikan layanan dengan baik
Security	Pasien merasa bebas dari bahaya, risiko serta gangguan
Courtesy	Pemberi layanan mempunyai sopan santun dan keramahan
Communication	Kemampuan menyajikan informasi dengan Bahasa yang dimengerti oleh pasien dan mau mendengarkan insipirasi atau keluhan mereka
Understanding	Pemberi layanan mempunyai usaha untuk mengenal pasien serta mengerti kebutuhan
Access	Adanya pelayanan dimana pasien dapat dengan mudah menghubungi pemberi layanan

### 2.1.12 Gap 5 Servqual

Model yang digunakan dalam laporan ini hanya menggunakan Gap 5. *Gap 5*, antara jasa yang dirasakan dan jasa yang diharapkan. Gap ini terjadi bila pasien

mengukur kinerja atau prestasi puskesmas dengan cara yang berlainan dan salah dalam mempersepsikan kualitas jasa tersebut.

### 2.1.13 Rumus Servqual

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

1. Analisis per butir misal  $P1 - H1$ ,  $P2 - H2$ , dst. Dimana  $P$  = Persepsi dan  $H$  = Harapan.
2. Analisis tiap tiap dmensi, contoh:  $(P1 + P2 + P3 + P4 / 4) - (H1 + H2 + H3 + H4 / 4)$  dimana  $P1$  sampai  $P4$  dan  $H1$  sampai  $H4$  mencerminkan 4 pernyataan persepsi dan harapan berkaitan dengan dimensi tertentu.
3. Perhitungan ukuran tunggal kualitas jasa/gap *servqual* yaitu  $(P1 + P2 + P3 + \dots + P22 / 22) - (H1 + H2 + H3 + \dots + H22 / 22)$
4. Untuk menganalisis kualitas akan jasa pelayanan yang telah diberikan, maka digunakan rumus.

$$Kualitas (Q) = \frac{PRESEPSI (P)}{HARAPAN (H)}$$

Jika Kualitas  $(Q) \geq 1$ , maka kualitas pelayanan dikatakan baik.

### 2.1.14 Pengertian Website

Website adalah fasilitas internet penghubung dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen pada website disebut dengan web page sementara link dalam website memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu page ke page lain (hypertext), baik diantara page yang disimpan dalam server yang sama maupun server diseluruh dunia. Pages diakses dan dibaca lewat browser seperti Netscape

Navigator, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome dan aplikasi browser lainnya pengertian website dari Hakim Lukmanul, (2004:4).

Website adalah kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video atau gabungan dari semuanya yang baik untuk membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait di mana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (Fathurrahman,2014:2).

Dari pengertian diatas Penulis menyimpulkan bahwa *Website* adalah sebuah aplikasi yang berisikan halaman tentang dokumen-dokumen ataupun informasi dalam bentuk text, gambar dan lain-lain dalam sebuah *website*.

## **2.2 Peralatan Pendukung (*Tools System*)**

### **2.2.1 UML (Unified Modelling Language)**

Menurut Nugroho (2010:6), UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma (berorientasi objek). Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. Berdasarkan pendapat yang dikemukakan Nugroho tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek (*Object Oriented Programming*).

## 2.2.2 Model-Model Diagram UML

### 1. Use Case Diagram

Menurut Hermawan(2005:63). Use case adalah deskripsi fungsi dari perspektif pengguna menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem yang ditekankan adalah apa yang diperbuat sistem bukan bagaimana Sebuah Use case mempresentasikan sebuah interaksi antar aktor dengan sistem. Seorang aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem agar dapat melakukan sesuatu hal yang telah ditentukan. Use case dapat membantu mempresentasikan sebuah rancangan kepada klien.

### 2. Scenario

Skenario adalah sebuah dokumentasi terhadap kebutuhan fungsional dari sebuah sistem. Form skenario merupakan penjelasan penulisan use case dari sudut pandang actor. Munawar (2005).

### 3. Activity diagram

Activity diagram adalah teknik untuk menggambarkan logika procedural, proses bisnis, dan jalur kerja. Dalam beberapa hal, activity diagram memainkan peran mirip diagram alir, tetapi perbedaan prinsip antara notasi diagram alir adalah activity diagram mendukung behavior parallel. Node pada sebuah activity diagram disebut sebagai action, sehingga diagram tersebut menampilkan sebuah activity yang tersusun dari action Fowler, (2005:163).

#### 4. Class Diagram

Menurut Sri Mulyani (2016:247), Class Diagram adalah diagram yang digunakan untuk mempresentasikan kelas, komponen-komponen kelas dan hubungan antara masing-masing kelas.

#### 2.2.3 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau yang dikenal dengan DBMS (database management system), database ini multithread, multi-user. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus yang bersifat khusus.

#### 2.2.4 PHPMYAdmin

PHPMYAdmin adalah sebuah aplikasi pendukung untuk membuka software aplikasi web PHPMYAdmin. Menurut Sibero (2013:376) menyatakan bahwa “PHPMYAdmin adalah aplikasi web yang dibuat oleh phpmyadmin.net. source yang ditulis dalam bahasa PHP untuk menangani administrasi MySQL berbasis World Wide Web”.

#### 2.2.5 HTML (*Hyper Text Markup Language*)

Menurut Anhar (2010:40), HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah sekumpulan simbol-simbol atau tag-tag yang dituliskan dalam sebuah file yang digunakan untuk menampilkan halaman pada *web browser*. Pada dokumen HTML yang termasuk sistem hypertext, kita tidak harus membaca dokumen tersebut secara

urut dari atas ke bawah atau sebaliknya, tetapi kita dapat menuju topik tertentu secara langsung dengan menggunakan teks penghubung yang akan membawa anda ke suatu topik atau dokumen lain secara langsung. Dokumen ini umumnya berisi informasi atau interface aplikasi di dalam internet. Ada dua cara untuk membuat sebuah web page yaitu dengan HTML editor atau dengan editor teks biasa seperti notepad.

### **2.2.6 PHP**

Menurut *Anhar (2010:3)*, PHP (Hypertext Preprocessor) yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (server-side HTML embedded scripting). PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru/up to date. Semua script PHP dieksekusi pada server di mana script tersebut dijalankan.

### **2.2.7 CSS (*Cascading Style Sheet*)**

Menurut *Jayan (2010:2)*, CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen HTML, contohnya seperti pengaturan jarak antar baris, teks, warna dan format border, bahkan penampilan file gambar. CSS ini terutama digunakan untuk mengatur style elemen yang ada dalam halaman *web*, mulai dari mengatur format text sampai layout. CSS dapat

memberikan *style* yang konsisten pada elemen tertentu dan memberi kemudahan dalam pengaturan *style* dalam halaman *web*.

### 2.2.8 JavaScript

Menurut Sianipar, R. H. (2015:1), JavaScript merupakan bahasa script populer yang dipakai untuk menciptakan halaman web yang dapat berinteraksi dengan pengguna dan dapat merespon event yang terjadi pada halaman. JavaScript merupakan perekat yang menyatukan halaman-halaman web. Akan sangat susah menjumpai halaman web komersial yang tidak memuat kode JavaScript.

### 2.2.9 Visual Studio Code

Penghubung (interface) merupakan media penghubung antara satu sistem dengan subsistem lainnya. Interface ini memungkinkan satu subsistem lainnya mengalirkan sumber daya kesubsistem lainnya. Visual Studio Code adalah editor kode sumber yang dapat digunakan dengan berbagai bahasa pemrograman, termasuk Java, JavaScript, Go, Node.js dan C ++. Alih-alih sistem proyek itu memungkinkan pengguna untuk membuka satu atau lebih direktori, yang kemudian dapat disimpan di ruang kerja untuk digunakan kembali di masa depan

### 2.2.10 XAMPP

Menurut Madcoms (2010:341), sekarang ini banyak paket *software* instalasi *web server* yang disediakan secara gratis diantaranya menggunakan XAMPP. Dengan menggunakan paket *software* instalasi ini, maka sudah dapat melakukan beberapa instalasi *software* pendukung *web server*, yaitu *Apache*, *PHP*,

*phpMyAdmin*, dan *database MySQL*. Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Nama *XAMPP* merupakan singkatan dari *X* (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP*, dan *Perl*. Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas digunakan untuk umum.

### **2.2.11 Sparx Enterprise Architect**

*Sparx Enterprise Architect* adalah aplikasi pemodelan dan desain visual berdasarkan *OMG UML*. Platform ini mendukung: desain dan konstruksi sistem perangkat lunak, memodelkan proses bisnis dan memodelkan domain berbasis industri. *EA* dapat membantu dalam merancang sistem dengan spesifikasi tingkat tinggi ke model analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharannya dengan menggunakan *UML*, *SysML*, *BPMN*, dan standar terbuka lainnya.

### **2.2.12 Balsamiq Mockup**

*Balsamiq Mockup* adalah salah satu software yang di gunakan dalam pembuatan desain atau prototype dalam pembuatan tampilan user interface sebuah aplikasi.