

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Teori Umum**

Tinjauan teori umum ini bertujuan untuk memberikan penjelasan secara umum dalam merancang dan membangun sebuah sistem informasi. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat ada uraian berikut:

##### **2.1.1 Sistem**

Beberapa Tujuan pokok dari sistem komputer adalah mengolah data untuk menghasilkan informasi. Secara umum sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan. Sistem sebagai seperangkat elemen yang dibangun satu dengan lainnya untuk suatu tujuan bersama (Palevi, 2013).

*Software* (perangkat lunak) adalah program-program yang berisi perintah-perintah yang melakukan pengolahan data. *Hardware* (perangkat keras) adalah peralatan pada suatu sistem komputer yang secara fisik dapat dipegang. Sedangkan *Brainware* adalah manusia yang ada di dalam pengoperasian serta pengaturan sistem komputer. Ketiga elemen sistem komputer tersebut harus saling berhubungan dan membentuk suatu kesatuan yang beroperasi dengan cepat dan

tepat. Beberapa karakteristik atau sifat yang dimiliki sistem antara lain (Husda, 2013) :

1. Batas sistem (*boundary*)
2. Komponen sistem (*component*)
3. Sasaran sistem
4. Masukan sistem (*input*)
5. Keluaran sistem (*output*)
6. Pengolah sistem.

Dalam membangun sebuah sistem, banyak langkah dan cara untuk merancang dan membangunnya, terdapat dua kelompok pendekatan sistem di dalam mendefinisikan sistem, yaitu pendekatan pada prosedur dan pendekatan pada komponen/elemen. Pendekatan sistem pada prosedurnya mendefinisikan adalah Suatu sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama - sama untuk melakukan suatu kegiatan atau tujuan tertentu. Pendekatan sistem pada komponen atau elemennya adalah Sistem merupakan bagian-bagian elemen yang saling berinteraksi dan saling berhubungan untuk mencapai membentuk satu kesatuan (Nugrawati, 2017).

### **2.1.2 Karakteristik Sistem**

Karakteristik merupakan bentuk atau ciri-ciri untuk mengidentifikasi sesuatu seperti yang dijelaskan (Wibowo & Sismoro, 2012) Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu sebagai berikut adalah:

1. Komponen Sistem (*Components system*).
2. Lingkungan Luar Sistem (*Environment System*).

3. Batasan Sistem (*Boundary System*)
4. Penghubung Sistem (*Interface System*).
5. Masukan Sistem (*Input System*).
6. Pengolah Sistem (*Process System*)
7. Keluaran Sistem (*Output System*).
8. Sasaran dan Tujuan Sistem (*Objective and Goal System*).

Sistem mempunyai beberapa klasifikasi dan dijelaskan dalam jurnal penelitian (Nugrawati, 2017) yaitu:

1. Sistem Alamiah (*System Natural*) dan sistem buatan manusia (*Human Made system*).

Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi bukan karena proses alam dan tidak terdapat campur tangan manusia. Sedangkan sistem buatan manusia dirancang dan diciptakan oleh manusia.

2. Sistem Tertutup (*Closed system*) dan Sistem terbuka (*Open System*).

Sistem tertutup adalah sistem yang bekerja tidak berhubungan dengan lingkungan luarnya. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang selalu berhubungan dengan lingkungan luarnya untuk melakukan proses dalam mendapatkan output.

### **2.1.3 Konsep Dasar Informasi**

Informasi adalah sebuah data yang keberadaannya sangat penting bagi seseorang yang membutuhkan data tersebut dan informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan

mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang (Astuti, 2013). Informasi adalah data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya dan dapat mengurangi ketidak pastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan (Nugrawati, 2017).

#### **2.1.4 Sistem Informasi**

Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung informasi, bersifat managerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Setiawan, 2012).

Sistem Informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi (Astuti, 2013). 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 (Husda, 2013).

## 1. Sifat-sifat Sistem Informasi

Menurut (Husda, 2013), sistem informasi harus mempunyai beberapa sifat seperti:

### a. Pemrosesan informasi yang efektif.

Hal ini berhubungan dengan pengujian terhadap data yang masuk, pemakaian perangkat keras dan perangkat lunak yang sesuai.

### b. Manajemen informasi yang efektif.

Dengan kata lain, operasi manajemen, keamanan dan keutuhan data yang ada harus diperhatikan.

### c. Keluwesan.

Sistem informasi hendaknya cukup luwes untuk menangani suatu macam operasi.

### d. Kepuasan pemakai.

Hal yang paling penting adalah pemakai mendapatkan manfaat dan puas terhadap sistem informasi.

## 2. Komponen Sistem Informasi

(Husda, 2013), Sistem informasi mempunyai enam buah komponen atau disebut juga dengan blok bangunan (*building block*), yaitu:

### a. Blok Masukan (*Input Block*), Input merupakan data yang masuk ke dalam sistem informasi.

### b. Blok Model (*Model Block*), kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data

yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

- c. Blok Keluaran (*Output Block*), keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
- d. Blok Teknologi (*Technology Block*), teknologi merupakan kotak alat (*tool box*) dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara menyeluruh.
- e. Blok Basis data (*Database Block*), merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu sama lainnya, tersimpan di perangkat keras computer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.
- f. Blok Kendali (*Control Block*), beberapa pengendalian yang dirancang secara khusus untuk menanggulangi gangguan-gangguan terhadap sistem.

### **2.1.5 Kosep Dasar Penjualan**

Penjualan merupakan sumber hidup suatu perusahaan (Nugrawati, 2017). Dalam hal ini penjualan yang dilakukan menggunakan internet yang disebut dengan perdagangan elektronik. Jika dilihat dari penelitian yang lain tentang Penjualan adalah suatu sistem keseluruhan dari kegiatan usaha yang ditujukan

untuk merencanakan, menentukan harga, mempromosikan dan mendistribusikan barang, jasa, ide kepada pasar sasaran agar dapat mencapai tujuan organisasi (Sri, Rejeki, Utomo, & Susanti, 2011). Penjualan merupakan suatu usaha yang terpadu untuk mengembangkan rencan-rencana strategis yang diarahkan pada usaha pemuasan kebutuhan dan keinginan pembeli, guna mendapatkan penjualan yang menghasilkan laba (Sri et al., 2011).

Sistem Informasi Penjualan adalah sub sistem informasi bisnis yang mencakup kumpulan prosedur yang melaksanakan, mencatat, mengkalkulasi, membuat dokumen dan informasi penjualan untuk keperluan manajemen dan bagian lain yang berkepentingan, mulai dari diterimanya order penjualan sampai mencatat timbulnya Tagihan/Piutang Dagang.

Sistem informasi penjualan sebagai satu set dinamis teknologi, aplikasi, dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen, dan komunitas tertentu melalui transaksi elektronik dan perdagangan barang, pelayanan, dan informasi yang dilakukan secara elektronik (Setiawan, 2012).

Dalam sebuah sistem penjualan, ada beberapa hal yang harus diperhatikan dan dipersiapkan seperti yang dikemukakan oleh (Nugrawati, 2017):

### *1. Trade selling*

Dapat terjadi bila mana produsen dan pedagang besar mempersilahkan pengecer berusaha memperbaiki distributor produk-produk mereka. Hal ini melibatkan para penyalur dengan kegiatan promosi, peragaan, persediaan, dan pengadaan produk

baru, jadi titik beratnya pada penjualan melalui penyalur dari pada penjualan ke pembeli akhir.

### 2. *Missionary selling*

Dalam *missionary selling* penjualan berusaha ditingkatkan dengan mendorong pembeli untuk membeli barang-barang dari penyalur perusahaan. Dalam hal ini perusahaan yang bersangkutan memiliki penyalur sendiri dalam pendistribusian produknya.

### 3. *Technical selling*

Berusaha meningkatkan penjualan dengan pemberian saran dan nasehat pada pembeli akhir dari barang dan jasanya dengan menunjukkan bagaimana produk dan jasa yang ditawarkan dapat mengatasi masalah tersebut.

### 4. *New business selling*

Berusaha membuka transaksi baru dengan merubah calon pembeli menjadi pembeli. Jenis penjualan ini sering dipakai oleh perusahaan asuransi.

### 5. *Responsive selling*

Dua jenis penjualan utama disini adalah *route driving*, dan *retailing*. Jenis penjualan seperti ini tidak akan menciptakan penjualan yang terlalu besar meskipun layanan yang baik dan hubungan pelanggan yang menyenangkan dapat menjurus pada pembeli ulang.

### 2.1.6 Jual Beli *Online*

Jual beli *online* bertujuan untuk memudahkan antara admin dan pembeli dalam proses bertransaksi. Dengan keuntungan dari sistem tersebut, pengguna bisa lebih efektif dan efisien dalam proses transaksi. Seperti yang telah dikemukakan oleh peneliti sebelumnya tentang keuntungan dari sebuah sistem informasi penjualan. Dimana Sistem Informasi Penjualan adalah suatu kumpulan informasi yang mendukung suatu proses pemenuhan kebutuhan suatu informasi yang bertanggung jawab untuk menyediakan informasi penjualan obat dalam satu kesatuan proses yang bertujuan untuk meningkatkan pelayanan (Astuti, 2013).

Penjualan on-line merupakan salah satu jenis transaksi jual-beli yang menggunakan media internet dalam penjualannya, yang saat ini paling banyak dilakukan ialah dengan berbasis kepada media sosial seperti facebook, twitter, dan berbagai media sosial lainnya untuk memasarkan produk yang mereka jual. Saat ini penjualan on-line merupakan salah satu jenis transaksi yang banyak dipergunakan dalam jual beli (Arif, 2013).

Jual beli *online* sebagai satu set dinamis teknologi, aplikasi dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen, komunitas tertentu melalui transaksi elektronik dan perdagangan barang, pelayanan dan informasi yang dilakukan secara elektronik. Dalam transaksi jual beli *online* biasanya telah didahului oleh penawaran jual beli. Sebelum itu mungkin terjadi penawaran secara *online* melalui *website*, situs di internet atau posting di *mailing list* atau *news group* dengan modul *business to business* atau *business to commerce* (Ardhinata & Fanani, 2015).

### 2.2.1 MySQL

*MySQL* adalah salah satu jenis *database server* yang sangat populer, hal ini disebabkan karena *MySQL* menggunakan *SQL* sebagai bahasa dasar untuk mengakses *databasenya* (Pramudika, D. A., & Iriani, 2015). *MySQL* bersifat *Open Source*, *software* ini dilengkapi dengan *source code* (kode yang dipakai untuk membuat *MySQL*), bentuk *executable*-nya atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi (Pramudika & Iriani, 2015). *MySQL* adalah cepat, mudah untuk digunakan (*easy to use*) dan sebagai sistem manajemen *database* relasional (RDBMS) yang digunakan untuk *database* pada beberapa *website*. Kecepatan adalah fokus utama pada pengembangan awal *MySQL* (Handayani & Purnama, 2013). Sebuah *website* yang dinamis membutuhkan tempat penyimpanan data agar pengunjung dapat memberi komentar, saran, dan masukan atas *website* yang dibuat. Tempat penyimpanan data berupa informasi dalam sebuah tabel disebut dengan *database*. Program yang digunakan untuk mengolah dan mengelola *database* adalah *MySQL* yang memiliki kumpulan prosedur dan struktur sedemikian rupa sehingga mempermudah dalam menyimpan, mengatur, dan menampilkan data (Fatmawati, 2016).

## 2.2 Tinjauan Teori Khusus

Dengan adanya tinjauan teori khusus ini diharapkan bisa memahami teori penunjang dalam pengertian secara sistem yang akan dirancang. Pejelasan secara teoritisnya adalah sebagai berikut:

### 2.2.2 Website

*Website* merupakan kumpulan halaman-halaman yang berisi informasi yang disimpan di *internet* yang bisa diakses atau dilihat melalui jaringan *internet* pada perangkat-perangkat yang bisa mengakses *internet* itu sendiri seperti komputer. Definisi kata *web* adalah *web* sebenarnya penyederhanaan dari sebuah istilah dalam dunia komputer yaitu *world wide web* yang merupakan bagian dari teknologi *internet* (Alrosyid, Purnama, & Wardati, 2013). Dengan halaman *website*, mempermudah pengguna dalam memanfaatkan teknologi informasi dan *Website* merupakan komponen atau kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara, animasi, sehingga lebih merupakan media informasi yang menarik untuk dikunjungi (Fatmawati, 2016).

#### 2.2.1. PHP

*PHP* merupakan singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor*. *PHP* merupakan bahasa pemrograman skrip yang diletakkan dalam server yang biasa digunakan untuk membuat aplikasi *web* yang bersifat dinamis. Maksud web dinamis adalah dapat membentuk suatu tampilan *web* berdasarkan permintaan terkini, dapat dilakukan dengan menampilkan isi *database* ke halaman *web*. *PHP* juga digunakan secara *command line*, yaitu skrip *PHP* dapat dijalankan tanpa melibatkan *web server* maupun *browser* (Pramudika & Iriani, 2015). Dengan tampilan *PHP* ini, memudahkan pengguna untuk memanfaatkan program dimana *PHP* adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman web yang bersifat dinamis. Dengan sifat Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat suatu halaman itu diminta oleh *client* (Fatmawati, 2016).

### 2.2.3 CSS (*Cascading Style Sheets*)

Dengan menggunakan *CSS web* akan terasa lebih ringan dan lebih mudah untuk dibuka dibandingkan dengan *web* yang tidak menggunakan *CSS*. Perbedaan ini akan semakin terasa ketika *web* yang akan dibuka mempunyai data yang sangat banyak. Saat ini *CSS* di kembangkan oleh *Word Wide Web Consortium*, sehingga menjadi bahasa standar dalam pembuatan *web*. Penerapan *CSS* bukan menggantikan kode *HTML*, tetapi hanya difungsikan sebagai penopang atau pendukung dari *file HTML* yang berperan dalam penataan kerangka dan *layout* (Saputra, 2012). *Cascading Style Sheet* dikembangkan untuk menata gata pengaturan halaman *web*. Pada awalnya *CSS* dikembangkan pada *SGML* pada tahun 1970 dan terus dikembangkan hingga saat ini *CSS* telah mendukung banyak bahasa, *Cascading Style Sheet* memiliki arti gaya menata halaman bertingkat. Yang berarti setiap satu elemen yang telah format, maka anak dari elemen tersebut secara otomatis mengikuti format elemen induknya (Fatmawati, 2016).

### 2.2.4 UML (*Unified Modeling Language*)

*UML (Unified Modeling Language)* adalah sebuah bahasa untuk melakukan spesifikasi, visualisasi, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem *software* berbasis *OO (Object-Oriented)*. *UML* sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem *blue print*, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema *database* dan komponen - komponen yang diperlukan dalam sistem *software* (Susanto & Mariana, 2013). *UML* hanya berfungsi melakukan pemodelan. Jadi penggunaan *UML* tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada

kenyataanya *UML* paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek (A.S. & M.Shalahuddin, 2014).

### **2.2.5 FAST (*Framework for the Application of System Thinking*)**

FAST (*Framework for the Applications of System Technique*) mendefinisikan tahapan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi, dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan (Adhi Susano, Yulianingsih, 2013). Dan (Iwan Rijayana, 2013) mengemukakan bahwa FAST meliputi siklus hidup pengembangan software mulai dari identifikasi kebutuhan hingga pemeliharaan, dan meliputi penerapan konsep evolusi dan penggunaan ulang (*re-use*). (Agung Pahlevi, 2012) juga menambahkan pengertian dari FAST adalah sebuah metodologi yang digunakan untuk mendemonstrasikan proses pengembangan sistem perwakilan.

FAST terdiri dari beberapa fase, tiap fase menghasilkan produk jadi yang selanjutnya digunakan dalam mengerjakan fase berikutnya. Jumlah fase yang digunakan sebanyak 8 fase meliputi, Fase Analisis dan Perancangan (Definisi Lingkup, analisis masalah, analisis kebutuhan/persyaratan, desain logis), fase peralihan (analisis keputusan), dan fase implementasi (desain dan integrasi fisik, konstruksi dan pengujian, dan instalasi dan pengiriman) (Adiguna et al., 2018).

Metodologi FAST (Abdullah, 2013) adalah salah satu metode pengembangan sistem informasi dengan urutan langkahnya adalah *Scope Definition* (lingkup definisi) – *Problem Analysis* (Analisis Permasalahan) -

*Requirement Analysis* (Analisis Kebutuhan) – *Decision Analysis* (Analisis Keputusan) - *Logical Design* (Desain Logis) - *physical Design & Integration* (Desain Fisik dan Integrasi) - *Construction & Testing* - *Installation & Delivery* (Emi Iryanti, 2016).

### 2.3 Penelitian Terdahulu

Tabel di bawah merupakan daftar dari penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang berhubungan dengan sistem informasi penjualan.

**Tabel 2.1** Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil/Kesimpulan
1	Arel Riedsa Adiguna, Mochamad Chandra Saputra, Fajar Pradana (2018).	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Gudang pada PT Mitra Pinasthika Mulia Surabaya	FAST dan PIECES	Penelitian ini menjelaskan bagaimana menganalisis dan merancang sebuah sistem yang dapat dipahami oleh vendor dan PT MPM. Analisis perancangan dilakukan menggunakan metode FAST ( <i>Framework for the Application of System Thinking</i> ) pada empat fase awal. Pada tiga fase pertama dihasilkan hasil analisis kebutuhan

Tabel 2.2 Lanjutan

				dengan PIECES sebagai kerangka untuk klasifikasi masalah, pada fase desain logis dihasilkan <i>usecase</i> , <i>activity diagram</i> , <i>sequence diagram</i> , <i>wireframe</i> , <i>class diagram</i> , CDM, dan PDM.
2	Fatmawati (2016)	Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Katering Berbasis Web Pada Rumah Makan Tosuka Tangerang	Observasi, Wawancara dan Studi Pustaka.	Sistem informasi pemesanan yang masih bersifat manual sehingga untuk mendapatkan informasinya masyarakat harus datang langsung ke Rumah Makan Tosuka. Dengan memanfaatkan teknologi internet informasi-informasi yang ada di Rumah Makan Tosuka bisa didapatkan dengan mudah dan juga dapat mempermudah pembeli dalam melakukan pemesanan katering.
3	Adysta Rahadi, Mochammad Al Musadieg, Heru Susilo (2014)	Analisis dan desain sistem informasi persediaan barang berbasis	FAST	Dapat mengelolah data informasi barang dengan cepat dan Memberikan

Tabel 2.3 Lanjutan

		komputer (studi kasus pada toko arta boga)		informasi barang yang akurat.
4	(Yunita, Widana, & Irfani, 2013).	Sistem informasi akademik pada SMA yanitas Palembang	FAST, PIECES	Melakukan <i>Problem Analysis Phase</i> , <i>Requirement Analysis Phase</i> , <i>Decision Analysis Phase</i> , <i>Design Phase</i> , <i>Construction Phase</i> , <i>Implementation Phase</i> , selain itu juga melakukan wawancara dan obeservasi serta pengumpulan data-data untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.
5	Rojali Soni Afandi, Erik Hadi Saputra (2013)	Aplikasi Mobile Informasi Kafe 24 Jam Di Yogyakarta Berbasis Android	<i>Smartphone</i>	Aplikasi Informasi Kafe 24 Jam ini dibuat menggunakan <i>software Eclipse</i> yang menggunakan bahasa pemrograman Java.
6	Josef Bernadi (2013).	Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Velg YQ	<i>Fast Methodology</i>	Dengan adanya sistem informasi secara online maka Semakin cepat proses pencatatan dan pemesanan barang, semakin cepatpenyampaian informasi baik.