



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Teori Umum**

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

Kusrini (2007:11), sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berkaitan yang bertanggung jawab memproses masukan (*input*) sehingga menghasilkan keluaran (*output*).

Sutabri (2012:3), menyatakan sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu.

Dari pernyataan diatas, penulis menyimpulkan bahwa sistem adalah sesuatu yang terhubung satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

##### **2.1.2. Pengertian Internet**

Kadir (2003: 444), internet merupakan contoh sebuah jaringan komputer, jaringan ini menghubungkan jutaan komputer yang tersebar di seluruh dunia.

Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa (2013:543), internet adalah jaringan komunikasi elektronik yang menghubungkan jaringan komputer dan fasilitas komputer yang terorganisasi di seluruh dunia melalui telepon atau satelit.

Dari pernyataan diatas, penulis menyimpulkan bahwa internet adalah suatu jaringan yang canggih yang digunakan untuk berkomunikasi jarak jauh.

##### **2.1.3. Pengertian Web**

Menurut Asropudin (dalam Utama 2014:9), Web adalah sebuah kumpulan halaman yang diawali dengan halaman muka yang berisikan informasi, iklan, serta program aplikasi.

Menurut Ardhana (2012:3), Web adalah suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink, yang memudahkan surfer (sebutan para pemakai komputer yang melakukan browsing atau penelusuran informasi melalui internet).

Dari pengertian diatas penulis menyimpulkan Web adalah suatu layanan atau kumpulan halaman yang berisi informasi, iklan, serta program aplikasi yang dapat digunakan oleh surfer.

## **2.2. Teori Judul**

### **2.2.1. Sistem Pendukung Keputusan**

#### **2.2.1.1. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan**

Menurut Bonczek, et all. (1980) dalam Turban (2005: 137) mendefinisikan sistem pendukung keputusan sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi, sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen sistem pendukung keputusan lain), sistem pengetahuan (respositori pengetahuan domain masalah yang ada pada sistem pendukung keputusan atau sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan). Karakteristik dari sistem pendukung keputusan yaitu:

- a. Mendukung proses pengambilan keputusan suatu organisasi atau perusahaan.
- b. Adanya *interface* manusngia/mesin dimana manusia (*user*) tetap memegang kontrol proses pengambilan keputusan.
- c. Mendukung pengambilan keputusan untuk membahas masalah terstruktur, semi terstruktur serta mendukung keputusan yang saling berinteraksi.
- d. Memiliki kapasitas dialog untuk memperoleh informasi sesuai dengan keputusan.
- e. Memiliki subsistem yang terintegrasi sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sebagai kesatuan sistem.
- f. Memiliki dua komponen utama yaitu data dan model.

#### **2.2.1.2. Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan**

Nofriansyah (2014:1), karakteristik dari sistem pendukung keputusan yaitu:

- a. Mendukung proses pengambilan keputusan suatu organisasi atau perusahaan.
- b. Adanya *interface* manusia/mesin dimana manusia (*user*) tetap memegang kontrol proses pengambilan keputusan.
- c. Mendukung pengambilan keputusan untuk membahas masalah terstruktur, semi terstruktur serta mendukung keputusan yang saling berinteraksi.
- d. Memiliki kapasitas dialog untuk memperoleh informasi sesuai dengan keputusan.
- e. Memiliki subsistem yang terintegrasi sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sebagai kesatuan sistem.
- f. Memiliki dua komponen utama yaitu data dan model.

#### 2.2.1.3. Fase Dalam Proses Pengambilan Keputusan

Nofriansyah (2014:2), menurut Simon ada tiga fase dalam proses pengambilan keputusan diantaranya sebagai berikut:

1. *Intelligence*

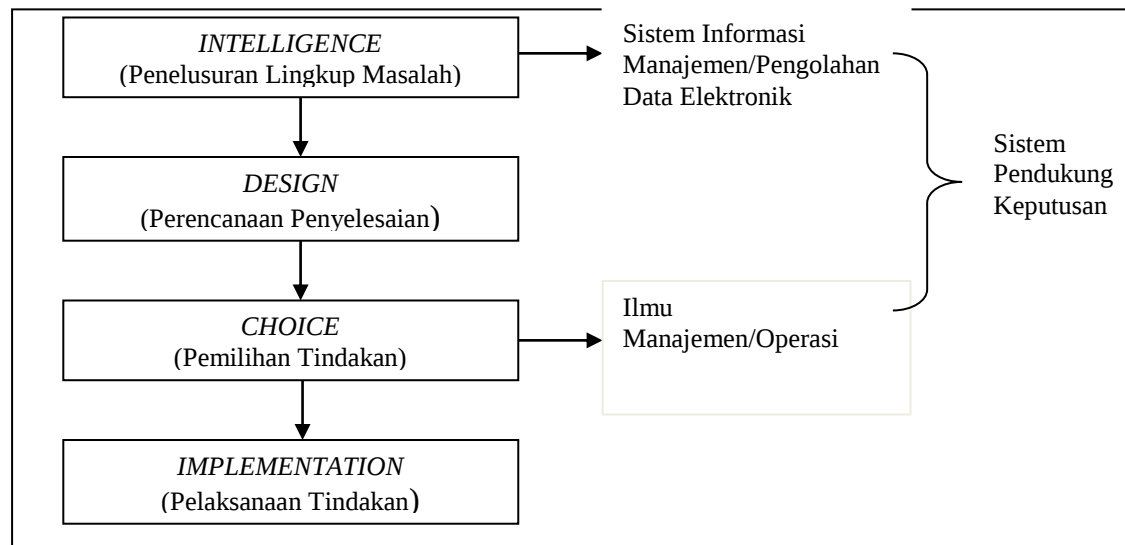
Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendekteksian dari ruang lingkup problematika secara proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses dan diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.

2. *Design*

Tahap ini merupakan proses menemukan, mengembangkan dan menganalisis alternatif tindakan yang bisa dilakukan. Tahap ini meliputi menguji kelayakan solusi.

3. *Choice*

Pada tahap ini dilakukan proses pemilihan diantara berbagai alternatif tindakan yang mungkin dijalankan. Hasil pemilihan tersebut kemudian diimplementasikan dalam proses pengambilan keputusan.



**Gambar 2.1** Fase Proses Pengambilan Keputusan

Sumber: Kadarsah dan Ali (1998:16)

#### 2.2.1.4. Komponen Utama Sistem Pendukung Keputusan

Nofriansyah (2014:3), secara garis besar sistem pendukung keputusan dibangun oleh tiga komponen utama yaitu:

1. Subsistem Data (*Database*)

Subsistem data merupakan komponen sistem pendukung keputusan yang berguna sebagai penyedia data bagi sistem. Data tersebut disimpan untuk diorganisasikan dalam sebuah basis data yang diorganisasikan oleh suatu sistem yang disebut dengan sistem manajemen basis data (*Database System Management*).

2. Subsistem Model (*ModelBase*)

Model adalah suatu tiruan dari alam nyata. Kendala yang sering dihadapi dalam merancang model adalah bahwa model yang dirancang tidak mampu mencerminkan seluruh variabel alam nyata, sehingga keputusan yang diambil tidak sesuai dengan kebutuhan oleh karena itu, dalam menyimpan berbagai model harus diperhatikan dan harus dijaga fleksibilitasnya. Hal lain yang harus diperhatikan adalah pada setiap model yang disimpan hendaknya ditambahkan

rincian keterangan dan penjelasan yang komprehensif mengenai model yang dibuat.

### 3. Subsistem Dialog (*User System Interface*)

Subsistem dialog adalah fasilitas yang mampu mengintegrasikan sistem yang terpasang dengan pengguna secara interaktif, yang dikenal dengan subsistem dialog. Melalui subsistem dialog sistem diimplementasikan sehingga pengguna dapat berkomunikasi dengan sistem yang dibuat.

#### 2.2.1.5. Tujuan Sistem Pendukung Keputusan

Adapun tujuan dari sistem pendukung keputusan adalah sebagai berikut:

1. Membantu dalam pengambilan keputusan atas masalah yang terstruktur.
2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manager dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manager.
3. Meningkatkan efektifitas keputusan yang diambil lebih dari pada perbaikan efesiensinya.
4. Kecepatan komputasi komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk banyak melakukan komputasi secara cepat dengan biaya yang rendah.
5. Peningkatan produktifitas membangun suatu kelompok pengambil keputusan, terutama para pakar, bisa sangat mahal. Sistem pendukung keputusan komputerisasi bisa mengurangi ukuran kelompok dan memungkinkan para anggotanya untuk berada diberbagai lokasi yang berbeda-beda (menghemat biaya perjalanan). Selain itu produktifitas staf pendukung (misal analis keuangan dan hukum) bisa ditingkatkan. Produktifitas juga bisa ditingkatkan menggunakan peralatan optimalisasi yang menjalankan sebuah bisnis (Nurdin 2012: 54).

#### 2.2.2. Promosi Kenaikan Jabatan

##### 2.2.2.1. Pengertian Promosi Kenaikan Jabatan

Menurut Martoyo (2007:71), promosi jabatan adalah perpindahan dari suatu jabatan ke jabatan lain yang mempunyai status dan tanggung jawab yang lebih tinggi.

Menurut Hasibuan (2008:108) promosi jabatan adalah perpindahan yang memperbesar *authority* dan *responsibility* karyawan ke jabatan yang lebih tinggi di dalam suatu organisasi sehingga kewajiban hak, status dan penghasilannya semakin besar.

Menurut Tohardi yang dikutip dari Flippo (2002:382) bahwa promosi jabatan adalah merupakan perubahan dari pekerjaan yang satu ke yang lain yang mempunyai syarat-syarat lebih baik dalam hal kedudukan dan tanggung jawab.

#### **2.2.2.2. Tujuan dan Manfaat Promosi Jabatan**

Menurut Simamora (1999:587) manfaat dari promosi jabatan adalah sebagai berikut :

1. Promosi jabatan memungkinkan perusahaan untuk mendayagunakan keahlian dan kemampuan karyawan setinggi mungkin.
2. Promosi jabatan seringkali diberikan mengimbali karyawan yang berkinerja sangat baik. Karyawan yang dihargai promosi jabatan akan termotivasi untuk memberikan kinerja yang lebih tinggi lagi jika mereka merasa bahwa kinerja yang efektif menyebabkan promosi jabatan.
3. Riset memperlihatkan bahwa kesempatan untuk promosi jabatan dan tingkat kepuasan kerja yang sangat tinggi berkorelasi secara signifikan. Sistem promosi jabatan karyawan yang efektif dapat menyebabkan efisiensi organisasi yang lebih besar dan tingkat moral kerja karyawan yang tinggi.

Menurut Mangkuprawira (2004:196), promosi jabatan memiliki manfaat baik bagi perusahaan maupun karyawan, antara lain :

1. Promosi dapat memungkinkan perusahaan memanfaatkan kemampuan karyawan untuk memperluas usahanya.
2. Promosi dapat mendorong tercapainya kinerja karyawan yang baik. Karyawan umumnya berupaya melakukan pekerjaan sebaik mungkin jika mereka percaya bahwa kinerja tinggi mengarah pada adanya promosi.

3. Terdapat korelasi signifikan antara kesempatan untuk kenaikan pangkat dan tingkat kepuasan kerja.

Hasibuan yang mengemukakan tujuan dari pelaksanaan promosi, sebagai berikut (Hasibuan, 1993:127):

1. Untuk memperbaiki semangat kerja pegawai, yaitu bila promosi dilakukan pada pegawai yang berprestasi tinggi maka otomatis menimbulkan motivasi pegawai untuk mempertinggi semangat kerja tersebut diharapkan tercapai produktivitas yang tinggi.
2. Untuk memperluas pengalaman dan menambah pengetahuan pegawai atau karyawan dalam berbagai bidang jabatan dengan memindahkan jabatannya yang sekarang ke jabatan yang lebih tinggi, sehingga menjadi daya dorong semangat bagi karyawan lainnya.
3. Promosi ditujukan menjamin stabilitas kepegawaian yang menunjang pencapaian tujuan organisasi, antara lain seringnya mengadakan penarikan karyawan atau pegawai, pelatihan bagi para pegawai atau memberikan pesangon kepada pegawai yang berhenti.
4. Promosi memberikan kemampuan, jabatan dan imbalan jasa yang semakin besar kepada pegawai yang berprestasi tinggi, sehingga menimbulkan kepuasan dan kebanggaan dan juga status social yang semakin tinggi.
5. Promosi juga dimaksudkan untuk memajukan pegawai dimana pegawai yang dipromosikan itu diberi kesempatan untuk mengembangkan kariernya, kreatifitas, dan inovas yang lebih baik sehingga perusahaan atau organisasi dapat merasakan manfaat dari perkembangan tersebut.
6. Promosi juga dimaksudkan untuk mengisi jabatan karena pejabatnya berhenti, agar jabatan itu tidak kosong maka pegawai lain dipromosikan.
7. Promosi diharapkan dapat merangsang agar atau pegawai lebih bergairah bekerja, berdisiplin tinggi dan juga meningkatkan produktivitas kerjanya.
8. Promosi juga bertujuan untuk mempermudah penarikan tenaga kerja, sebab dengan adanya promosi maka akan terjadi daya pendorong serta perangsang bagi tenaga-tenaga baru untuk memasukan lamarannya.

### 2.2.3. Metode *Multy-Attribute Utility Theory* (MAUT)

#### 2.2.3.1. Pengertian Metode *Multy-Attribute Utility Theory* (MAUT)

*Multi-Attribute Utility Theory* digunakan untuk merubah dari beberapa kepentingan kedalam nilai numerik dengan skala 0-1 dengan 0 mewakili pilihan terburuk dan 1 terbaik. Hal ini memungkinkan perbandingan langsung beragam nilai dengan tepat. Hasil akhirnya adalah urutan peringkat dari evaluasi alternatif yang menggambarkan pilihan dari para pembuat keputusan.

Langkah-langkah dalam proses MAUT adalah sebagai berikut :

1. Buat kerangka keputusan, dengan mendefinisikan permasalahan.
2. *Generate*(bangkitkan) alternatif-alternatif yang mungkin dapat memecahkan masalah.
3. Buat daftar (*list*) semua aspek yang mempengaruhi keputusan.
4. Beri bobot untuk setiap aspek yang ada. Bobot yang ada harus mencerminkan seberapa penting aspek-aspek tersebut terhadap permasalahan.
5. Beri juga bobot dari alternatif-alternatif yang ada. Untuk setiap alternatif, tentukan seberapa memuaskan alternatif tersebut terhadap setiap aspek.
6. Proses evaluasi dari setiap alternatif pada aspek-aspek yang ada untuk mendapatkan keputusan. Untuk perhitungannya digunakan rumus :

$$V_{(x)} = \sum_{i=1}^n w_j \cdot x_{ij} \dots \dots \dots (1)$$

Dimana  $v(x)$  merupakan nilai evaluasi dari sebuah objek ke  $i$  dan  $w_i$  merupakan bobot yang menentukan nilai dari seberapa penting elemen ke  $i$  terhadap elemen lainnya. Dan  $n$  merupakan jumlah elemen.

Implementasi Metode yang digunakan adalah metode *Multi-Attribute Utility Theory* (MAUT). Ada tahap di mana mengimplementasikan metode MAUT yang nantinya akan diimplementasikan ke sebuah kode program, beberapa tahap tersebut meliputi (Chandra, 2017:3) :

1. Pecah sebuah keputusan ke dalam dimensi yang berbeda.
2. Tentukan bobot relatif pada masing-masing dimensi.
3. Daftar semua alternatif.

4. Masukkan utility untuk masing-masing alternative sesuai atributnya.
5. Kalikan utility dengan bobot untuk menemukan nilai masing-masing alternatif.

## 2.3. Teori Khusus

### 2.3.1. Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Sutabri (2005:163), *Data Flow Diagram* adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu sistem automat/komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya.

Menurut Kristanto (2008:61), *Data Flow Diagram* adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

*Data Flow Diagram* merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (*structured analysis and design*). Adapun ciri-ciri *Data Flow Diagram* :

1. Menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas.
2. *Data Flow Diagram* sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem yang baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir, atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

Langkah–langkah di dalam membuat *data flow diagram* dibagi menjadi 3 (tiga) tahap atau tingkatan konstruksi, yaitu sebagai berikut :

#### 1. Diagram Konteks

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum/global dari keseluruhan sistem yang ada.

## 2. Diagram Nol

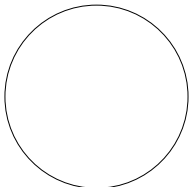
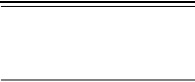
Diagram ini dibuat untuk menggambarkan tahapan proses yang ada di dalam diagram konteks, yang penjabarannya lebih terperinci.

## 3. Diagram Detail / Rinci

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan arus data secara lebih mendetail lagi dari tahapan proses yang ada di dalam diagram nol.

Simbol yang digunakan dalam *Data Flow Diagram (DFD)* menurut teknik Yourdon/De Marco dapat dilihat pada tabel 2.1.

**Tabel 2.1** Simbol-simbol di dalam *Data Flow Diagram (DFD)*

| No | Simbol                                                                              | Keterangan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  |  | <b>External Entity (Kesatuan Luar) atau Boundry (Batas Sistem)</b><br>Yaitu kesatuan ( <i>entity</i> ) di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan <i>input</i> atau menerima <i>output</i> dari sistem.                        |
| 2  |  | <b>Process (Proses)</b><br>Yaitu kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk dihasilkn arus data yang akan keluar dari proses.                                                                                                            |
| 3  |  | <b>Data Flow (Arus Data)</b><br>Arus data di simbolkan dengan panah. Arus data ini mengalir diantara proses ( <i>process</i> ), simpanan data ( <i>data store</i> ), dan kesatuan luar ( <i>external entity</i> ). Arus data ini menunjukan arus data yang dapat berupa masukkan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. |
| 4  |  | <b>Data Store (Simpanan Data)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Merupakan simpanan dari data yang dapat berupa :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Suatu file atau database di sistem komputer.</li><li>○ Suatu arsip atau catatan manual.</li><li>○ Suatu kotak tempat data di meja seseorang.</li><li>○ Suatu tabel acuan manual.</li><li>○ Suatu agenda atau buku.</li></ul> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Sumber : Kristanto (2004 : 58)

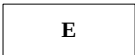
### 2.3.2. Entity Relationship Diagram (ERD)

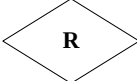
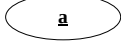
Menurut Fathansyah (2007 : 79) *Model Entity Relationship (ERD)* adalah suatu diagram yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari 'dunia nyata' yang kita tinjau, dan dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan *Diagram Entity-Relationship* (Diagram E-R).

Notasi-notasi simbolik didalam Diagram E-R yang dapat digunakan adalah, Fathansyah (2007 : 80) :

1. Persegi panjang, menyatakan Himpunan Entitas.
2. Lingkaran/*Elip*, menyatakan Atribut (Atribut yang berfungsi sebagai *key* digarisbawahi).
3. Belah Ketupat, menyatakan Himpunan Relasi.
4. Garis, sebagai penghubung antara Himpunan Relasi dengan Himpunan Entitas dan Himpunan Entitas dengan Atributnya.
5. Kardinalitas Relasi dapat dinyatakan dengan banyaknya garis cabang atau dengan pemakaian angka (1 dan a untuk relasi satu ke satu, dan N untuk relasi satu-ke-banyak atau N dan N untuk relasi banyak-ke-banyak).

**Tabel 2.2** Notasi-notasi simbolik didalam Diagram E-R

| No. | Simbol                                                                              | Keterangan         |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1.  |  | Himpunan Entitas E |

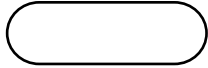
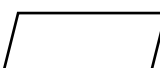
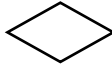
|    |                                                                                   |                              |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 2. |  | Himpunan Relasi R            |
| 3. |  | Link                         |
| 4. |  | Atribut <u>a</u> sebagai key |

Sumber : Fathansyah (2007 : 80)

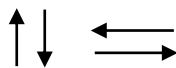
### 2.3.3. Flowchart

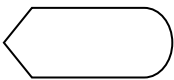
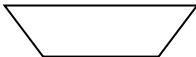
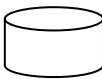
*Flowchart* adalah symbol-simbol pekerjaan yang menunjukkan bagian aliran proses yang saling terhubung. Jadi, setiap simbol *flowchart* melambangkan pekerjaan dan intruksinya. Adapun simbol-simbol *Flowchart* adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.3.** Simbol-Simbol *Flowchart*

| No. | Simbol                                                                              | Arti                                                                                                 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  |  | Simbol <b>Start</b> atau <b>End</b> yang mendefinisikan awal atau akhir dari sebuah <i>flowchart</i> |
| 2.  |  | Simbol pemrosesan yang terjadi pada sebuah alur kerja                                                |
| 3.  |  | Simbol <b>Input/Output</b> yang mendefinisikan masukan dan keluaran proses                           |
| 4.  |  | Simbol untuk memutuskan proses lanjutan dari kondisi tertentu                                        |
| 5.  |  | Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang sama                                  |
| 6.  |  | Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang berbeda                               |

Lanjutan **Tabel 2.3.** Simbol-Simbol *Flowchart*

|    |                                                                                     |                                                           |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 7. |  | Simbol untuk menghubungkan antar proses atau antar simbol |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

|     |                                                                                   |                                                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.  |  | Simbol yang menyatakan piranti keluaran, seperti layar monitor, <i>printer</i> , dll |
| 9.  |  | Simbol yang mendefinisikan proses yang dilakukan secara manual                       |
| 10. |  | Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah dokumen                             |
| 11. |  | Simbol yang menyatakan bagian dari program (subprogram)                              |
| 12. |  | Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah pita magnetic                       |
| 13. |  | Simbol database atau basis data                                                      |

Sumber: Ewolf Community (2012:17)

## 2.4. Teori Program

### 2.4.1. *Hypertext Preprocessor* (PHP)

#### 2.4.1.1 Pengertian *Hypertext Preprocessor* (PHP)

Kadir (2008:2), *Hypertext Preprocessor* (PHP) merupakan Bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses diserver. Hasilnya yang akan dikirim ke klien, tempat pemakai menggunakan *browser*.

Madcoms (2010:341), *PHP* adalah bahasa pemrograman yang bekerja dalam sebuah webserver, dimana script *PHP* dibuat harus tersimpan dalam sebuah server dan dieksekusi atau diproses dalam server tersebut.

#### 2.4.1.2 *Script Hypertext Preprocessor* (PHP)

Kadir (2008:3), skrip *Hypertext Preprocessor* berkedudukan sebagai tag dalam Bahasa HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa standar untuk membuat halaman-halaman web. Adapun kode berikut contoh kode PHP (*Hypertext Preprocessor*) yang berada dalam kode HTML.

<HTML>

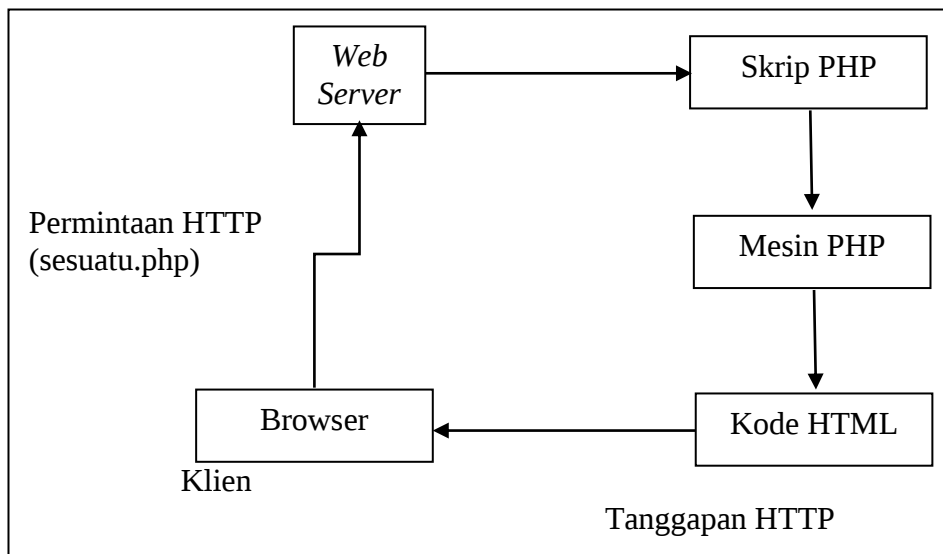
<HEAD>

```
<TITLE>Latihan Pertama</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
Selamat belajar PHP</BR>
<?php
    printf("Tgl. Sekarang: %s", Date ("d F Y"));
?>
</BODY>
</HTML>
```

Kode *Hypertext Preprocessor* (PHP) diawali dengan `<? PHP` dan diakhiri dengan `?>`. Pasangan kedua kode inilah yang berfungsi sebagai tag kode PHP. Berdasarkan tag inilah, pihak server dapat memahami kode PHP dan kemudian memprosesnya.

#### 2.4.1.3 Konsep Kerja PHP

Kadir (2008:4), model kerja HTML (*Hypertext Markup Language*) diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh *browser*. Berdasarkan URL (*Uniform Resources Localator*) atau dikenal dengan sebutan alamat internet, *browser* merupakan alamat dari web server, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh *web server*. Selanjutnya, *web server* akan mencari file yang diminta dan memberikan isinya ke *web browser*. *Browser* yang mendapatkan isinya segera melakukan proses penerjemahan kode HTML (*Hypertext Markup Language*) dan menampilkan ke layar pemakai. Sedangkan model kerja PHP (*Hypertext Preprocessor*) pada prinsipnya serupa dengan kode HTML (*Hypertext Markup Language*). Hanya saja, ketika berkas PHP (*Hypertext Preprocessor*) yang diminta didapatkan oleh web server, isinya segera dikirimkan ke mesin PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan mesin inilah yang memproses dan memberikan hasilnya ke *web server*. Selanjutnya, *web server* menyampaikan ke klien.



**Gambar 2.2** Skema PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Sumber: Kadir (2008:6)

## 2.4.2. MySQL

### 2.4.2.1 Pengertian MySQL

Kadir (2008:2), MySQL merupakan *software* yang tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*) yang bersifat *Open Source*.

Yakub (2012:51), basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berhubungan (punya relasi).

### 2.4.2.2 Fitur MySQL

Sebagai *software DBMS*, MySQL memiliki sejumlah fitur seperti yang dijelaskan di bawah ini:

#### a. Multiplatform

MySQL tersedia pada beberapa *platform* (*Windows, Linux, Unix*, dan lain-lain).

#### b. Andal, cepat, dan mudah digunakan

MySQL tergolong sebagai *database server* (*server* yang melayani permintaan terhadap *database*) yang andal, dapat menangani *database* yang besar dengan kecepatan tinggi, mendukung banyak sekali fungsi untuk mengakses *database*, dan sekaligus mudah untuk digunakan.

c. Jaminan keamanan akses

MySQL mendukung pengamanan *database* dengan berbagai kriteria penaksesan. Sebagai gambaran, dimungkinkan untuk mengatur *user* tertentu agar bisa mengakses data yang bersifat rahasia (misalnya gaji pegawai), sedangkan *user* lain tidak boleh.

d. Dukungan SQL

Seperti tersirat dalam namanya, MySQL mendukung perintah *SQL* (*Structured Query Language*). Sebagaimana diketahui, *SQL* merupakan standar pengaksesan *database* relasional. Pengetahuan akan *SQL* akan memudahkan siapa pun untuk menggunakan MySQL.

### 2.4.3. Basis Data (*Database*)

Madcoms (2010:367), basis data (*database*) berfungsi sebagai penampung data yang diinputkan melalui *form website*.

Yakub (2012:51), basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berhubungan (punya relasi).

## 2.5. Referensi Jurnal

Beberapa referensi jurnal yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

Sarifan Aswati dkk (2017) dalam jurnal yang berjudul Studi Analisis Model *Rapid Application Development* dalam Pengembangan Sistem Informasi menjelaskan bahwa dalam penelitian ini penulis melakukan studi analisis yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi. Penulis juga menyimpulkan beberapa kegunaan model RAD dalam pengembangan sistem informasi.

Lusiana dan Riadhi Jannah (2015) dalam jurnal yang berjudul Aplikasi Penerimaan Karyawan dengan Metode *Multi-Attribute Utility Theory* menjelaskan bagaimana sistem penerimaan karyawan pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Hang Tuah secara online menggunakan metode *Multi-Attribute Utility Theory*.



Frieyadie (2016) dalam jurnal yang berjudul Penggunaan Metode Profile Matching untuk Sistem Penunjangan Keputusan Kenaikan Jabatan pada Instansi Pemerintah menjelaskan tentang bagaimana perancangan sistem kenaikan jabatan pada PT. IKSG dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

Hartatik (2013) dalam jurnal yang berjudul Analisis dan Perancangan Seleksi Pemilihan Pegawai untuk Suatu Jabatan Menggunakan Metode Profile Matching menjelaskan sistem kenaikan jabatan pada PT. DOK Kodja Bahari dengan memberi alternative keputusan yang dapat membantu pihak perusahaan menyeleksi karyawan untuk menduduki jabatan yang tepat secara objektif.

Egi Badar Sambani dkk (2016) dalam jurnal yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan Plaza Asia dengan Menggunakan Metode Weighted Product menjelaskan sistem kenaikan jabatan yang dapat di simpan dalam database sehingga apabila terjadi kesalahan dapat diperbaiki tanpa harus menginput ulang data baru.