

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

Teori yang mendasari atau menjadikan landasan teori pelaksanaan dan pengerjaan skripsi ini diambil dari beberapa sumber, termasuk juga dalam hal ini penerapan kemampuan dan pengetahuan mahasiswa baik yang telah diperoleh selama duduk di perguruan tinggi atau pengetahuan umum lainnya. Dengan ini mahasiswa diharapkan mempunyai mutu dan pelajaran ilmiah yang bermanfaat bagi semua pihak. Adapun landasan teori yang mendasari pelaksanaan skripsi adalah sebagai berikut.

#### **2.1. Kinerja**

Kinerja apabila dikaitkan dengan performance sebagai kata benda (noun), maka pengertian performance atau kinerja adalah hasil kerja yang dapat dicapai oleh seseorang atau kelompok orang dalam suatu perusahaan sesuai dengan wewenang dan tanggung jawab masing-masing dalam upaya pencapaian tujuan perusahaan secara ilegal, tidak melanggar hukum dan tidak bertentangan dengan moral dan etika (Harsuko 2011).

#### **2.2. Tujuan Penilaian Kinerja**

Tujuan penilaian kinerja menurut Riani (2013) terdapat pendekatan ganda terhadap tujuan penilaian prestasi kerja sebagai berikut:

1. Tujuan Evaluasi

Hasil-hasil penilaian prestasi kerja digunakan sebagai dasar bagi evaluasi reguler terhadap prestasi anggota-anggota organisasi, yang meliputi:

- a) Kenaikan Gaji. Keputusan-keputusan kompensasi yang mencakup kenaikan merit-pay, bonus dan kenaikan gaji lainnya merupakan salah satu tujuan utama penilaian prestasi kerja.
- b) Kesempatan Promosi. Keputusan-keputusan penyusunan pegawai (staffing) yang berkenaan dengan promosi, demosi, transfer dan pemberhentian karyawan merupakan tujuan kedua dari penilaian prestasi kerja.

## 2. Tujuan Pengembangan

- a) Informasi yang dihasilkan oleh sistem penilaian prestasi kerja dapat digunakan untuk mengembangkan pribadi anggota-anggota organisasi.
- b) Mengukuhkan dan Menopang Prestasi Kerja. Umpan balik prestasi kerja (performance feedback) merupakan kebutuhan pengembangan yang utama karena hampir semua karyawan ingin mengetahui hasil penilaian yang dilakukan.
- c) Meningkatkan Prestasi Kerja. Tujuan penilaian prestasi kerja juga untuk memberikan pedoman kepada karyawan bagi peningkatan prestasi kerja di masa yang akan datang.
- d) Menentukan Tujuan-Tujuan Progresi Karir. Penilaian prestasi kerja juga akan memberikan informasi kepada karyawan yang dapat digunakan sebagai dasar pembahasan tujuan dan rencana karir jangka panjang.
- e) Menentukan Kebutuhan-Kebutuhan Pelatihan. Penilaian prestasi kerja individu dapat memaparkan kumpulan data untuk digunakan sebagai sumber analisis dan identifikasi kebutuhan pelatihan.

### **2.3.Karyawan**

Karyawan adalah faktor utama penentu keberhasilan dan kemajuan suatu organisasi atau perusahaan. Menurut Nurlaila (2010:71), “*Performance* atau kinerja merupakan hasil atau keluaran dari suatu proses”. Kinerja merupakan suatu hasil yang dicapai oleh karyawan dalam suatu perusahaan, apabila kinerja karyawan baik, maka tujuan perusahaan akan tercapai dengan baik. Sebaliknya jika kinerja karyawan lebih rendah, maka prestasi perusahaan akan menurun.

Karyawan yang mempunyai kinerja tinggi mampu memaksimalkan potensi yang dimiliki. Karyawan akan berfikir pekerjaan adalah sebuah amanah yang mulia dan layak untuk dilaksanakan dengan sebaik mungkin. Keyakinan dalam kinerja mampu mendorong karyawan dalam berperan menumbuhkan kinerja di tempat kerja.

### **2.4.Sistem**

Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan (Raymoon McLeod, 2010).

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada di dalam sistem tersebut (Tata Sutabri, 2012).

## **2.5.Sistem Pendukung Keputusan**

### **2.5.1. Definisi Sistem Pendukung Keputusan**

Sistem pendukung keputusan (*Decision Support System*) merupakan suatu istilah yang mengacu pada suatu sistem yang memanfaatkan dukungan komputer dalam proses pengambilan keputusan. Yaitu, merupakan suatu sistem yang interaktif yang membantu mengambil keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur maupun tidak terstruktur (Hidayat, 2011).

SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari identifikasi masalah, memilih data yang relevan, dan menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif.

SPK tidak ditekankan untuk membuat keputusan, tetapi untuk melengkapi mereka yang terlibat dalam pengambilan keputusan dengan sekumpulan kemampuan untuk mengolah informasi yang diperlukan dalam proses pengambilan keputusan dan sistem ini bukan dimaksudkan untuk mengganti pengambilan keputusan dalam membuat suatu keputusan, melalui mendukung pengambil keputusan.

### **2.5.2. Manfaat dan keterbatasan SPK**

Manfaat yang bisa diambil dari sistem pendukung keputusan ini adalah (Hidayat MT, 2011) :

- a. SPK memperluas kemampuan pengambil keputusan dalam memproses data/informasi bagi pemakainya.

- b. SPK membantu mengambil keputusan untuk memecahkan masalah terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak teratur.
- c. SPK dapat menghasilkan solusi dengan lebih cepat serta hasilnya dapat diandalkan.

Keterbatasan dari sistem pendukung keputusan ini diantaranya adalah :

- a. Ada beberapa kemampuan manajemen dan bakat manusia yang tidak dapat dimodelkan, sehingga model yang ada dalam sistem tidak semuanya mencerminkan persoalan sebenarnya.
- b. Kemampuan suatu SPK terbatas pada perbendaharaan pengetahuan yang dimilikinya (pengetahuan dasar serta model dasar).
- c. Proses-proses yang dapat dilakukan SPK biasanya juga tergantung pada perangkat lunak yang digunakan.
- d. SPK tidak memiliki kemampuan intuisi seperti yang dimiliki manusia. Sistem ini dirancang hanyalah untuk membantu pengambilan keputusan dalam melaksanakan tugas.

### **2.5.3. Komponen SPK**

Suatu SPK memiliki empat subsistem utama yang menentukan kapabilitas teknis SPK tersebut yaitu subsistem manajemen data, subsistem manajemen model, subsistem mesin pengetahuan (*knowledge engine*) dan subsistem antar muka (M. Bobby RR, 2011).

Penjelasan untuk setiap komponen disajikan sebagai berikut :

- a. Subsistem manajemen data  
Komponen ini mengambil, menyimpan dan mengorganisasi data yang relevan untuk suatu masalah pengambilan keputusan.
- b. Subsistem manajemen model  
Peran dari subsistem ini adalah melakukan pengambilan, penyimpanan dan pengorganisasian kegiatan yang berhubungan dengan model kuantitatif yang menyediakan kemampuan analisis untuk SPK.
- c. Subsistem mesin pengetahuan  
Mesin pengetahuan merupakan “otak” dari SPK. Data dan model secara bersama-sama digunakan untuk menghasilkan aplikasi yang membantu pengguna dalam mengambil keputusan.
- d. Subsistem antarmuka  
Antarmuka merupakan alat komunikasi antar pengguna dan sistem. Data, model dan komponen-komponen pemrosesan akan mudah diakses dan dimanipulasi jika terdapat antarmuka yang mudah dimengerti oleh pengguna.

## **2.6. *Weighted Product* (WP)**

### **2.6.1. Konsep *Weighted Product***

Metode *Weighted Product* (WP) merupakan suatu metode pendukung keputusan dengan cara perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan (Yoon, 1989).

Prefensi untuk alternatif  $S_i$  ditunjukkan pada permasalahan sebagai berikut :

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{W_j} \quad (1)$$

dimana :

$S$  : Prefensi alternatif dianalogikan sebagai vektor  $S$

$X$  : Nilai kriteria

$W$  : Bobot kriteria atau sub kriteria

$i$  : Alternatif

$j$  : Kriteria

$n$  : Banyaknya kriteria

dimana  $\sum W_j = 1$ .  $W_j$  adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan (*Benefit*), dan bernilai negatif untuk atribut biaya (*Cost*).

Relatif dari setiap alternatif, ditunjukkan pada persamaan sebagai berikut :

$$V_i = \frac{S_i}{\prod_{j=1}^n (x_j^*)^{w_j}} \quad (2)$$

dimana :

$V$  : Prefensi alternatif dianalogikan sebagai vektor  $V$

$X$  : Nilai kriteria

$W$  : Bobot kriteria atau sub kriteria

$i$  : Alternatif

$j$  : Kriteria

$n$  : Banyaknya kriteria

\* : Banyaknya kriteria yang telah dinilai pada vektor S

Langkah-langkah menggunakan metode WP( Basyaib,F. 2006 ):

1. Mengalikan seluruh atribut bagi sebuah alternatif dengan bobot sebagai pangkat positif untuk atribut manfaat dan bobot berfungsi sebagai pangkat negatif pada atribut biaya.
2. Hasil perkalian dijumlahkan untuk menghasilkan nilai pada setiap alternatif
3. Mencari nilai alternatif dengan melakukan langkah yang sama seperti langkah 1, hanya saja menggunakan nilai tertinggi untuk setiap atribut tertinggi untuk setiap atribut manfaat dan terendah untuk atribut biaya.
4. Membagi nilai V bagi setiap alternatif dengan nilai standar ( $V(A^*)$ ) yang menghasilkan nilai R.
5. Ditemukan urutan alternatif terbaik yang akan menjadi keputusan.

### 2.6.2. Contoh Perhitungan *Weighted Product*

Misalkan nilai alternatif pada setiap atribut diberikan berdasarkan data riil yang ada seperti pada tabel 1, perlu diidentifikasi terlebih dahulu jenis kriterianya, apakah termasuk keuntungan atau kriteria biaya.

Tabel 1. Rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria

Alternatif	Kriteria			
	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>
A <sub>1</sub>	0,75	0,50	0,50	0,50
A <sub>2</sub>	0,50	0,75	0,75	0,50



Kriteria  $C_1$  (pengetahuan kerja),  $C_2$  (kualitas kerja),  $C_3$  (disiplin) dan  $C_4$  (inisiatif kerja). Kriteria tersebut semuanya adalah kriteria keuntungan. Permasalahan kasus diatas diselesaikan dengan menggunakan metode Weighted Product (WP). Sebelumnya akan dilakukan perbaikan bobot terlebih dahulu. Bobot awal  $W = (5, 4, 3, 3)$ , akan diperbaiki sehingga total bobot  $\sum W_j = 1$ , dengan cara :

$$W_j = \frac{W_j}{\sum W_j}$$

$$W_1 = \frac{5}{5 + 4 + 3 + 2} = \frac{5}{14} = 0,3571$$

$$W_2 = \frac{4}{5 + 4 + 3 + 2} = \frac{4}{14} = 0,2857$$

$$W_3 = \frac{3}{5 + 4 + 3 + 2} = \frac{3}{14} = 0,2143$$

$$W_4 = \frac{2}{5 + 4 + 3 + 2} = \frac{2}{14} = 0,1429$$

Kemudian vektor S dihitung berdasarkan persamaan

$$S_i = \prod_j^n = X_{ij}^{w_j} : \text{dengan } i = 1, 2, \dots, m \text{ sebagai berikut :}$$

$$S_1 = (0,75^{0,3571}) (0,50^{0,2857}) (0,50^{0,2143}) (0,50^{0,1429}) = 0,5779$$

$$S_2 = (0,50^{0,3571}) (0,75^{0,2857}) (0,75^{0,2143}) (0,50^{0,1429}) = 0,6124$$

Nilai vektor yang akan digunakan untuk perankingan dapat dihitung berdasarkan persamaan sebagai berikut :

$$V_i = \frac{S_i}{\prod_{j=1}^n (x_j^*)^{w_j}} \quad (2)$$

$$V_1 = \frac{0,5779}{0,5779 + 0,6124} = 0,4855$$

$$V_2 = \frac{0,6124}{0,5779 + 0,6124} = 0,5145$$


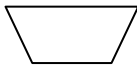


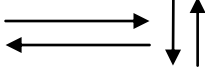
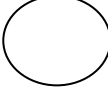
Nilai terbesar ada pada  $V_2$  sehingga alternatif A adalah alternatif yang terpilih sebagai alternatif terbaik. Dengan kata lain, alternatif  $A_2$  akan terpilih atau direkomendasikan sebagai karyawan berprestasi dalam perusahaan.

## 2.7. Perancangan Sistem Informasi

### 2.7.1 Bagan Alir Dokumen

Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan yang menunjukkan alir didalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir ini digunakan terutama untuk mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses manusia maupun proses komputer dan aliran data dalam bentuk masukan dan keluaran.(Fathansyah, 2010).


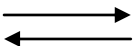

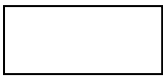
Tabel 2.1 Simbol Bagan Alir Dokumen

No	Simbol	Keterangan
1		Dokumen, digunakan untuk menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik, atau komputer.
2		Proses Manual, digunakan untuk menunjukkan kegiatan manual
3		Simpanan Off-Line, digunakan untuk file non komputer yang diarsip.
4		Proses, digunakan untuk menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.
5		Garis Alir, digunakan untuk menunjukkan arus proses
6		Penghubung ( <i>konektor</i> ), digunakan untuk menunjukkan hubungan dengan bagian lain dalam satu halaman.

### 2.7.2 Diagram Alir Data

Diagram Alir Data adalah diagram yang menggunakan notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem manual yang ada maka perlu dibuat sistem yang dapat mengatasi masalah tersebut. Diagram Alir Data merupakan suatu gambaran sistem secara logical. Gambaran ini tidak tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak, struktur data / organisasi file. Keuntungan menggunakan data flow adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan. (Fathansyah, 2010). Dalam menggambarkan diagram arus data menggunakan simbol-simbol seperti dibawah ini :

Tabel 2.2 Simbol Diagram Alir Data

No	Simbol	Keterangan
1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simbol proses</li> <li>• Menunjukkan proses komputerisasi.</li> </ul>
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simbol Aliran Data</li> <li>• Menunjukkan arah ke bagian lain atau ke proses sebaliknya.</li> </ul>
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simbol penyimpanan</li> <li>• Menunjukkan sebagai komponen untuk memudahkan kumpulan data atau informasi</li> </ul>
4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simbol terminator</li> <li>• Menunjukkan organisasi(kelompok organisasi) atau organisasi diluar sistem lain yang memberi atau menerima data.</li> </ul>

### 2.7.3 Entity Relationship Diagram

*Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan suatu kumpulan file-file yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya pada model data relation hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi (*Relation Key*) yang merupakan kunci utama dimasing-masing file. Perancangan database yang tepat akan menyebabkan MySQL/paket program lainnya akan bekerja dengan optimal. (Fathansyah, 2010)

*Entity Relationship Diagram* menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data. Pada dasarnya ada 3 macam symbol yang digunakan, yaitu :

#### 1. *Entity*

Suatu obyek yang dapat didefinisikan dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks system yang dibuat. Sebagai contoh *entity* dapat berupa seseorang, sebuah tempat, sebuah objek dan sebuah kejadian atau konsep.


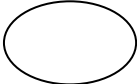
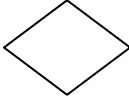
#### 2. *Atribut*

*Entity* mempunyai elemen yang disebut atribut berfungsi mendeskripsikan suatu karakter.

#### 3. *Relationship*

*Entity* dapat berhubungan satu sama yang lain. Hubungan ini dinamakan *relationship*. Sebagai halnya *entity* maka dalam hubungannya pun harus dibedakan antara hubungan atau bentuk hubungan antar *entity* dengan isi dari hubungan tersebut. Dimana ini banyak menghubungkan antara beberapa relasi database yang mempermudah dalam penggunaan alur sistem dalam program. (Fathansyah, 2010)

Tabel 2.3. Simbol Entity Relationship Diagram

	Entity
	Atribut
	Hubungan

## 2.8. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

( Menurut Arief : 2011) PHP adalah bahasa *server-side-scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan *server-side-scripting* maka sintak dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi diserver kemudian hasilnya akan dikirimkan ke browser dengan format HTML. Dengan demikian kode program yang ditulis dalam PHP tidak terlihat oleh user sehingga halaman web lebih terjamin. PHP dirancang untuk membuat halaman web dinamis, yaitu halaman web yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data di halaman web.

## 2.9. MySQL Server

MySQL adalah sebuah basis data yang mengandung satu atau jumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel. MySQL termasuk jenis RDBMS (Relational Database Management Sistem). Itulah sebabnya istilah-istilah tabel, baris dan kolom digunakan pada MySQL (Kustiyahningsih, 2011).

## 2.10. Database

Database atau basis data adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer dan dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi (<http://termasmedia.com/65-pengertian/69-pengertian-database>).

Database adalah sekumpulan table-tabel yang berisi data dan merupakan kumpulan dari field atau kolom. Struktur file yang menyusun sebuah database adalah Data Record dan field. Data adalah suatu satuan informasi yang akan diolah. Sebelum diolah, data dikumpulkan didalam sebuah file database.

Record adalah data yang isinya merupakan satu kesatuan seperti nama user dan password. Setiap keterangan yang mencakup nama user dan password dinamakan satu record. Setiap record diberi nomor urut yang disebut nomor record (Record number). Field adalah sub bagian dari record (Anhar ST, 2010).