

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Sistem Informasi**

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

Suatu sistem dapat dimaknai sebagai rangkaian elemen yang saling terhubung dengan maksud serupa untuk mencapai tujuan tertentu. Aspek awal yang perlu dicermati dalam suatu sistem adalah unsur-unsurnya. Walaupun setiap sistem memiliki unsur-unsur khasnya masing-masing, kombinasi tersebut dapat berbeda-beda antara satu sistem dan sistem lainnya. Meskipun demikian, dasar susunannya tetap konsisten. (Adi Nugroho, 2010:17)

Menurut (Anastasia Diana dan Lilis Setiawati, 2011:3), sistem dapat dijelaskan sebagai serangkaian komponen yang bergantung satu sama lain dan berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan khusus.

Definisi sistem menurut (Romney dan Steinbart, 2015:3) menggambarkan sistem sebagai sekelompok dua atau lebih komponen yang saling terkoneksi, berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar.

Dari definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah gabungan elemen yang saling berhubungan dengan maksud mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

### **2.1.2 Pengertian Sistem Informasi**

Menurut Nataniel Dengan (2009 : 48) Sistem informasi merupakan serangkaian atau rangkaian yang terdiri dari komponen perangkat keras, perangkat lunak, dan tenaga pelaksana yang berkolaborasi dalam sebuah proses berurutan, saling mendukung untuk menghasilkan suatu produk.

Menurut Irwan Purwanto dan Dini Destiani (2012 : 02) Sistem Informasi adalah suatu sistem yang diciptakan oleh manusia yang pada umumnya terdiri dari serangkaian komponen, baik berbasis komputer maupun manual, yang dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada pengguna.

Menurut Anggun Nugroho (2015 : 974) Sistem Informasi merupakan gabungan elemen atau sub-sistem yang terpadu, saling terkait, dan saling berhubungan untuk mengelola data sehingga memiliki signifikansi dan manfaat bagi penerima, baik dalam pengambilan keputusan saat ini maupun di masa yang akan datang.

## **2.2 Kinerja Karyawan**

Menurut Mathis (2000), Prestasi karyawan merujuk pada sejauh mana kontribusi mereka terhadap organisasi, yang mencakup output dalam hal kuantitas, kualitas, waktu, kehadiran di tempat kerja, dan tingkat kerjasama.

Menurut Hasibuan, 2007:87 Menurut definisi tersebut, penilaian merupakan tindakan manajemen untuk mengevaluasi perilaku dan hasil kerja karyawan, serta menetapkan langkah-langkah selanjutnya. Penilaian kinerja karyawan, berdasarkan definisi tersebut, memfokuskan pada dua aspek, yaitu perilaku dan kualitas kerja.

Perilaku karyawan dinilai berdasarkan atribut seperti kesetiaan, kejujuran, kepemimpinan, kerjasama, loyalitas, dedikasi, dan partisipasi. Sementara itu, kualitas kerja merujuk pada standar fisik yang diukur sebagai hasil dari pelaksanaan tugas-tugas yang diberikan kepada karyawan.

### **2.3 Sistem Penunjang Keputusan**

Menurut Turban (2005), sistem pendukung keputusan adalah sekelompok prosedur pengolahan data dan informasi yang fokus pada pemanfaatan model untuk menghasilkan berbagai solusi yang dapat mendukung manajemen dalam proses pengambilan keputusan. Keberhasilan sistem ini tergantung pada sederhananya, kemudahan penggunaan, dan kemampuan untuk beradaptasi.

Dalam buku Widi Setianingsih (2015:8) menurut bukunya yang berjudul "Konsep Sistem Pendukung Keputusan", sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem informasi yang secara khusus dirancang untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan terkait dengan masalah yang bersifat semi terstruktur dengan cara yang efektif dan efisien, sambil tetap menghormati peran pengambil keputusan dalam proses pengambilan keputusan.

### **2.4 Promosi jabatan**

Menurut Hasibuan (2012: 108), promosi jabatan dapat diartikan sebagai proses pergeseran yang meningkatkan kewenangan dan tanggung jawab seseorang ke dalam posisi yang lebih tinggi dalam struktur organisasi, disertai dengan peningkatan hak, status, dan pendapatan.

## 2.5 Metode Penelitian dan Pengembangan Sistem

### 2.5.1 Metode *Profile Matching*

*Profile Matching*, juga dikenal sebagai metode pencocokan profil, merupakan pendekatan yang sering digunakan sebagai alat dalam proses pengambilan keputusan. Metode ini mengasumsikan bahwa ada tingkat variabel prediktor yang dianggap ideal yang harus dipenuhi oleh subjek yang sedang diteliti, bukan sekadar mencapai tingkat minimal yang dibutuhkan atau melewatinya (Kusrini, 2007). Dibuatlah suatu sistem dengan tujuan untuk mempermudah pelaksanaan kaderisasi dan peningkatan karir bagi setiap karyawan. Sistem ini dibuat dengan tujuan mempermudah proses, penyusunan, dan pengenalan terhadap target (dalam hal ini, karyawan) guna mendukung penyusunan jenjang karir dan kaderisasi di suatu perusahaan.

Langkah-langkah dalam metode *profile matching* yaitu:

1. Menentukan variabel data-data yang dibutuhkan.
2. Menentukan aspek-aspek yang digunakan untuk penilaian.
3. Melakukan Pemetaan Gap profil.

$$\text{GAP} = \text{Value Atribut} - \text{Value Target} \dots\dots \text{pers}(1)$$

4. Setelah diperoleh nilai Gap selanjutnya diberikan bobot untuk masing-masing nilai Gap.
5. Perhitungan dan pengelompokan *Core Factor* dan *Secondary Factor*. Setelah menentukan bobot nilai gap, kemudian dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu:

- 1) *Core Factor* (Faktor Utama), yaitu merupakan kriteria (kompetensi) yang paling penting atau menonjol atau paling dibutuhkan oleh suatu penilaian yang diharapkan dapat memperoleh hasil yang optimal.

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \dots\dots \text{pers}(1)$$

Keterangan:

NFC : Nilai rata-rata *core factor*

NC : Jumlah total nilai *core factor*

IC : Jumlah item *core factor*

- 2) *Secondary Factor* (faktor pendukung), yaitu merupakan item-item selain yang ada pada *core factor*.

Atau dengan kata lain merupakan faktor pendukung yang kurang dibutuhkan oleh suatu penilaian.

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \dots\dots \text{pers}(1)$$

Keterangan:

NFS : Nilai rata-rata *secondary factor*

NS : Jumlah total nilai *secondary factor*

IS : Jumlah item *secondary factor*

6. Perhitungan Nilai Total. Nilai Total diperoleh dari prosentase *core factor* dan *secondary factor* yang diperkirakan berpengaruh terhadap hasil tiap-tiap profil.

$$N = (NCFk\%) + (NSFk\%)$$

Keterangan:

N : Nilai Total dari kriteria

NFS : Nilai rata-rata *secondary factor*

NFC : Nilai rata-rata *core factor*

k% : Nilai persen yang diinputkan

7. Perhitungan penentuan ranking. Hasil Akhir dari proses *profile matching* adalah ranking. Penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan tertentu.

$$D = \sum_{i=1}^n N_{ijk\%}$$

Keterangan :

NMA : Nilai total kriteria Aspek Utama

NSA : Nilai total kriteria Aspek Pendukung

k % : Nilai persen yang diinputkan

### 2.5.2 Metode Waterfall

Menurut Pressman (2015:42), Model waterfall merupakan model klasik yang bersifat sistematis dan berurutan dalam pengembangan perangkat lunak. Model ini sebenarnya dikenal sebagai "*Linear Sequential Model*." Istilah lain untuk model ini adalah "*classic life cycle*" atau metode waterfall. Model ini masuk dalam kategori model generik dalam rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970. Walaupun dianggap usang, model ini masih banyak digunakan dalam Rekayasa Perangkat Lunak (SE). Pendekatan model ini dilakukan secara sistematis dan berurutan. Disebut sebagai

model waterfall karena setiap tahap harus menunggu penyelesaian tahap sebelumnya dan berlangsung secara berurutan.

## **2.6 Mobile App**

Menurut Turban (2012), *Mobile application*, yang juga dikenal sebagai *mobile apps*, merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan aplikasi internet yang beroperasi pada smartphone atau perangkat seluler lainnya. Aplikasi seluler biasanya membantu pengguna terhubung dengan layanan internet yang biasanya diakses melalui PC atau memudahkan mereka menggunakan aplikasi internet pada perangkat yang dapat dibawa.

Sedangkan Menurut Pressman dan Bruce (2014:9), Aplikasi mobile merupakan aplikasi yang dirancang khusus untuk platform mobile. (misalnya iOS, android, atau windows mobile). Dalam banyak situasi, aplikasi mobile menampilkan antarmuka pengguna dengan mekanisme interaksi unik yang disediakan oleh platform mobile, berinteraksi dengan sumber daya berbasis web untuk mengakses berbagai informasi yang relevan dengan aplikasi, dan memiliki kemampuan pemrosesan lokal untuk mengumpulkan, menganalisis, dan memformat informasi sesuai dengan platform mobile. Tambahan lagi, aplikasi mobile mempunyai kapabilitas penyimpanan yang bersifat persisten di dalam platform tersebut.

## **2.7 Peralatan Pendukung Sistem (Tools System)**

### *2.7.1 Use Case Diagram*

Menurut Sukamto dan M. Shalahuddin (2014) *Use case* atau *diagram use case* digunakan untuk menggambarkan kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang

sedang dikembangkan. Fungsi utama dari penggunaan *use case* adalah untuk mengidentifikasi secara rinci fungsi-fungsi yang terdapat dalam sistem informasi tersebut dan menentukan siapa saja yang memiliki hak akses untuk memanfaatkan fungsi-fungsi tersebut.

### 2.7.2 Activity Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014) *Diagram activity* mengilustrasikan alur kerja atau aktivitas dari suatu sistem, proses bisnis, atau menu pada perangkat lunak.

### 2.8 Entity Relationship Diagram

*Entity Relationship Diagram* menurut Sutanta (2011:91) "Entity Relationship Diagram (ERD) adalah model data yang dibangun berdasarkan objek." ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan logis antar data dalam basis data kepada pengguna. *Entity Relationship Diagram* (ERD) dibangun berdasarkan pandangan bahwa dunia nyata terdiri dari entitas-entitas dasar tersebut. Penggunaan *Entity Relationship Diagram* (ERD) relatif sederhana untuk dipahami, bahkan oleh mereka yang belum terbiasa dengan konsep tersebut. Berikut ERD penulis yang digunakan :

Tabel 2. 1 *ERD Staff HRD*

HAK AKSES	HALAMAN	Aksi/Button
Staff HRD	Login	Sign in
	Karyawan	Tambah
		Hapus



		Edit
	Aspek Penilaian	Tambah
		Hapus
		Edit
	Kriteria Penilaian	Tambah
		Edit
	Presensi	Tambah
		Edit
	Riwayat Penilaian	View

Tabel 2. 2 ERD Kepala Departemen

HAK AKSES	HALAMAN	Aksi/Button
Kepala Departemen	Login	Sign in
	Penilaian	Tambah
		Hapus
		Edit
	Aspek Penilaian	Tambah
		Hapus
		Edit
	Kriteria Penilaian	Tambah
		Edit
	Presensi	Tambah
Edit		
Riwayat Penilaian	View	