

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

Dalam penyelesaian Tugas Akhir ini digunakan landasan teori yang membahas tentang teori yang dijadikan sebagai acuan dalam menyelesaikan permasalahan.

#### **2.1 Definisi Aplikasi**

Definisi aplikasi menurut Noviansyah (2008), adalah penggunaan dan penerapan suatu konsep yang menjadi suatu pokok pembahasan. Aplikasi dapat diartikan juga sebagai program komputer yang di buat untuk menolong manusia dalam melakukan tugas tertentu. Aplikasi *software* yang direncanakan untuk suatu tugas khusus dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

1. Aplikasi *software* spesialis, program dengan dokumentasi tergabung yang dijalankan untuk menjalankan tugas tertentu.
2. Aplikasi *software* paket, suatu program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk jenis masalah tertentu.

#### **2.2 Penilaian Kinerja**

Menurut Kasmir (2016), pentingnya peran sumber daya manusia dalam mencapai tujuan perusahaan harus pula diimbangi dengan kemampuan yang dimiliki oleh sumber daya manusianya. Agar sumber daya manusia dapat melakukan pekerjaan secara benar dan menghasilkan hasil yang benar, maka pekerjaan yang telah dilakukan oleh karyawan harus dinilai sesuai dengan yang telah ditetapkan perusahaan. Penilaian kerja karyawan dilakukan meliputi hasil

kerja, jangka waktu serta perilaku karyawan. Penilaian ini yang dikenal dengan nama “penilaian kinerja”.

### 2.3 *Graphic Rating Scale*

Menurut Mondy (2008), metode skala penilaian adalah metode penilaian kinerja yang menilai para karyawan berdasarkan faktor-faktor yang telah ditetapkan. Para evaluator mencatat penilaian mereka mengenai kinerja pada sebuah skala. Skala tersebut meliputi beberapa kategori, biasanya dalam angka 5 sampai 7, yang didefinisikan dengan kata sifat seperti luar biasa, memenuhi harapan, atau butuh perbaikan.

Beberapa perusahaan memberikan ruang bagi penilai untuk memberikan komentar atas evaluasi yang diberikan pada tiap faktor. Praktik ini bisa sangat disarankan, atau bahkan diwajibkan, ketika penilai memberikan nilai ekstrim tertinggi atau terendah. Penilai memberikan alasan tertulis atas Penilaian yang rendah ini. Tujuan dari kewajiban ini adalah untuk fokus pada memperbaiki kekurangan serta untuk mencegah penilaian yang dibuat secara asal-asalan atau tergesa-gesa.

Terdapat beberapa alasan mengapa metode ini banyak dipakai secara luas, yaitu :

1. Skala penilaian grafik mudah digunakan.
2. Metode ini juga mudah dibuat dan mudah dimodifikasikan jika dibutuhkan.

Dalam menggunakan metode *Graphic Rating Scale* (GRS) ada beberapa tahap yang harus dilakukan, yaitu :

1. Menentukan kriteria apa saja yang akan dinilai dan bobotnya
2. Menentukan subkriteria

3. Menentukan bobot jenis penilai
4. Menentukan periode penilaian

## 2.4 Penilaian pada Palang Merah Indonesia

Aspek-aspek yang perlu dinilai adalah sebagai berikut:

a. Level Operator:

1. Kesetiaan
2. Prestasi Kerja
3. Tanggung Jawab

4. Ketaatan

5. Kejujuran

6. Kerjasama

7. Prakarsa

b. Level Struktural (Kepala Bagian/Kepala Seksi):

1. Kesetiaan

2. Prestasi Kerja

3. Tanggung Jawab

4. Ketaatan

5. Kejujuran

6. Kerjasama

7. Prakarsa

8. Kepemimpinan

Penilaian kinerja yang terdapat pada Palang Merah Indonesia dijelaskan pada rumus dibawah ini:

$$\text{Nilai Kriteria} = \sum_{n=1}^S \left( \frac{\sum_{m=1}^P \text{Penilai}_{nm}}{P} \right) / S \dots\dots\dots(2.1)$$

Untuk hasil penilaian akhir menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai Akhir Penilaian} = \sum_{n=1}^K (\text{Nilai Kriteria}_n) / K \dots\dots\dots(2.2)$$

Keterangan :

Nilai kriteria = nilai rata-rata per kriteria yang dinilai

Nilai akhir penilaian = nilai rata-rata penilaian

S = banyaknya sub kriteria

P = banyaknya penilai

K = banyaknya Kriteria

#### A. Unsur Penilaian

Setiap unsur penilaian sesuai dengan fungsi dan peranannya yang berbeda dalam pencapaian fungsi jabatan, unit kerja, tujuan, dan misi perusahaan.

#### B. Kategori Unsur Penilaian

Kategori unsur penilaian dan nilainya dinyatakan dengan sebutan dan angka sebagai berikut:

Tabel 2.1 Kategori Unsur Penilaian

	Konversi Nilai	
A	Amat Baik	91-100
B	Baik	76 - 90
C	Cukup	61 - 75
D	Sedang	51 - 60
E	Kurang	50 - kebawah

Sumber: Panduan Penilaian Kinerja Pegawai DP3 PMI Surabaya

### C. Cara Menghitung

Masing-masing tingkat jabatan memiliki indikator penilaian yang berbeda.

Berikut langkah perhitungan pengukuran kinerja:

1. Lakukan perhitungan penjumlahan dari penilai dan dibagi jumlah sub kriteria sehingga muncul rata-rata nilai kriteria.
2. Hitung jumlah rata-rata nilai kriteria sehingga muncul hasil akhir penilaian.

Tabel 2.2 Perhitungan Penilaian Kinerja pada Palang Merah Indonesia

Kriteria	Subkriteria	Penilai 1	Penilai 2	Nilai
Kriteria1	Subkriteria 1.1	80	75	77.5
	Subkriteria 1.2	80	78	79
	Subkriteria 1.3	60	78	69
	Subkriteria 1.4	100	88	94
		rata-rata:		$(77.5+79+69+94)/4=79.8=80$
Kriteria2	Subkriteria 2.1	75	75	75
	Subkriteria 2.2	80	80	80
	Subkriteria 2.3	60	60	60
		rata-rata:		$(75+80+60)/3= 72$
Kriteria3	Subkriteria 3.1	70	77	73.5
	Subkriteria 3.2	80	80	80
		rata-rata:		$(73.5+80)/2=76.7= 77$
<b>Nilai Akhir</b>			<b><math>(80+72+77)/3 = 76</math></b>	

## 2.5 Perancangan Sistem

Menurut Jogiyanto (2005), Perancangan sistem adalah tahap yang dilakukan setelah melakukan analisis sistem, pendefinisian kebutuhan sistem yang akan dibangun, dan untuk merancang bangun implementasi sistem.

### 2.5.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut McLeod dan Schell (2007), ERD adalah diagram yang menggambarkan hubungan antar *entity* di dalam *database* sebagai *entity* dan relasi. Menurut Fathansyah (2002), ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, karena hal ini relatif kompleks.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis menyimpulkan bahwa ERD adalah pemodelan dari struktur *database* yang ada atau sedang dibuat, dimana pada tahap perancangan ERD ini sangat penting dalam perancangan *database* karena pada pembuatan ERD merupakan pembuatan dari struktur *database* aplikasi yang akan dibuat, struktur ini meliputi relasi dan *entity* yang ada pada perancangan *database*.

Dalam tahap perancangan ERD, terdapat 2 entitas, yaitu *weak entity* dan *strong entity*, dimana *weak entity* pada umumnya tidak dapat berdiri sendiri atau bergantung pada *strong entity*, dan untuk menggabungkan antara *weak entity* dan *strong entity* diperlukan relasi, dimana dalam relasi ini menjelaskan hubungan antar entitas dan menggambarkan mana yang termasuk *strong entity* dan entitas mana yang termasuk *weak entity*.

### 2.5.2 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Jogiyanto (2005), DFD adalah diagram yang menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

Menurut Al-Bahra (2005), DFD adalah diagram aliran data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Berdasarkan uraian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa *data flow diagram* adalah diagram aliran data dalam sistem yang sudah ada atau yang sedang dibuat kedalam bentuk yang lebih terperinci terkait dengan *input*, proses, *output* dan penyimpanannya.

### 2.5.3 Unsur-unsur DFD

Menurut McLeod dan Schell (2007), terdapat empat unsur yang digunakan dalam menggambarkan DFD, yaitu:

#### a. Sumber dan tujuan data (*Terminator*)

Simbol sumber dan tujuan dalam DFD mewakili sebuah organisasi atau individu yang mengirim atau menerima data yang dipergunakan atau dihasilkan sistem.

#### b. Arus data

Arus data (*data flow*) mewakili arus data antara pemrosesan, penyimpanan, serta sumber dan tujuan data.

#### c. Proses

Proses mewakili transformasi data dari masukan (*input*) ke keluaran (*output*), bentuk masukan dan keluaran dapat berupa informasi atau data.

#### d. Tempat penyimpanan data

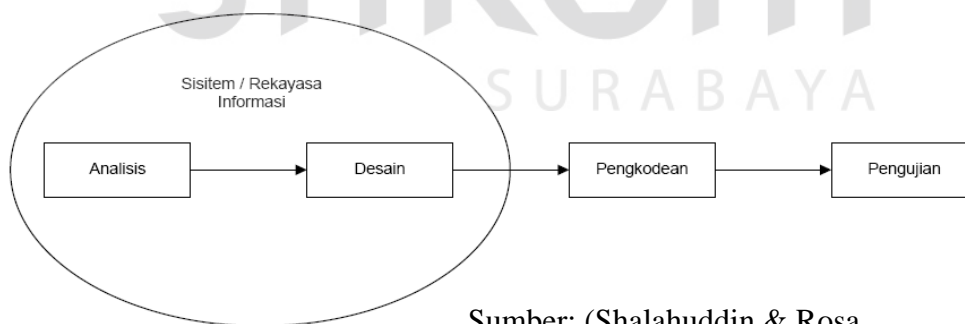
Tempat penyimpanan data (*data store*) adalah tempat menyimpan data baik secara permanen maupun temporer.

## 2.6 Basis Data

Menurut Connolly dan Begg (2005), basis data merupakan suatu kumpulan data yang berhubungan secara logis yang dipakai bersama, dan deskripsi dari data tersebut dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi suatu organisasi. Menurut Whitten (2004), basis data merupakan kumpulan dari *file* yang saling berhubungan dimana setiap baris pada suatu basis data juga harus saling terhubung dengan baris pada lain *file*.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis menyimpulkan bahwa basis data adalah merupakan sekumpulan data yang saling berhubungan satu sama lain yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan akan suatu informasi.

## 2.7 System Development Life Cycle (SDLC)



Sumber: (Shalahuddin & Rosa,

Gambar 2.1. *System Development Life Cycle (SDLC)*

Menurut M. Shalahuddin dan Rosa A. S (2013), dalam *system development life cycle (SDLC) model waterfall*, sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*).



Pada model air terjun ini terdapat pendekatan yaitu, analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*). Berikut penjelasannya:

### **2.7.1 Analisis**

Tahap awal pada model *waterfall* ini yaitu analisis yang sesuai dengan kebutuhan *user*. Tahap analisis ini merupakan langkah yang penting karena menyangkut pengumpulan informasi tentang kebutuhan konsumen/pengguna. Tahapan yang dilakukan dalam analisis adalah analisis kebutuhan bisnis, studi literatur, analisis kebutuhan pengguna, dan analisis kebutuhan perangkat lunak (Rosa & Salahuddin, 2013).

### **2.7.2 Desain**

Tahap kedua yaitu Desain, pada proses ini merencanakan pengerjaan *software* yang akan dibangun. Tahap ini sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya (Rosa & Salahuddin, 2013).

### **2.7.3 Pembuatan Kode Program**

Tahap ketiga adalah pembuatan kode program, tahap ini merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Hasil dari tahap pembuatan kode program ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Proses ini fokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, dan representasi *interface* (Rosa & Salahuddin, 2013).

#### 2.7.4 Pengujian

Tahap keempat yaitu pengujian, Pengujian fokus pada perangkat lunak secara segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan (Rosa & Salahuddin, 2013).

#### 2.7.5 Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

Tahap akhir yaitu pendukung atau pemeliharaan, tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh pengguna. Selanjutnya *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala (Rosa & Salahuddin, 2013).

