

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Aplikasi

Aplikasi adalah perangkat lunak yang ada pada komputer digunakan untuk melayani berbagai macam kebutuhan. Menurut Jogiyanto (2003), teknologi yang canggih dari perangkat keras akan berfungsi bila intruksi-intruksi tertentu telah diberikan kepadanya. Instruksi-instruksi tersebut disebut perangkat lunak (*software*). Sehingga bisa dikatakan bahwa aplikasi merupakan perangkat lunak yang diciptakan oleh manusia dan bertujuan untuk melakukan kegiatan tertentu dan membantu dalam setiap pekerjaan manusia. Saat ini aplikasi telah banyak digunakan pada instansi atau perusahaan baik di Indonesia maupun dunia.

2.2 Penilaian

Penilaian dalam Bahasa Inggris dikenal dengan istilah *assessment* yang berarti menilai sesuatu. Menurut Sudrajat (2011), penilaian (*assessment*) adalah penerapan berbagai cara dan penggunaan beragam alat penilaian untuk memperoleh informasi sejauh mana hasil belajar atau ketercapaian kompetensi seseorang. Sedangkan menurut Djaali & Pudji (2008), menilai itu sendiri berarti mengambil keputusan terhadap sesuatu dengan mengacu pada ukuran tertentu seperti menilai baik atau buruk, sehat atau sakit, pandai atau bodoh, tinggi atau rendah dan sebagainya. Dari pengertian penilaian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penilaian merupakan

suatu cara untuk memberikan timbal balik terhadap suatu kegiatan yang sudah dilakukan sehingga dapat diambil keputusan terkait dengan hasil penilaian tersebut.

2.3 Penilaian Kinerja

Menurut Mondy & Robert (2005) penilaian kinerja adalah tinjauan formal dan evaluasi kinerja individu atau tugas tim. Sedangkan menurut Dessler (2003) penilaian kinerja adalah mengevaluasi kinerja relatif karyawan saat ini dan/atau di masa lalu terhadap standar prestasinya. Dari kedua pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penilaian kinerja yaitu cara instansi atau pimpinan dalam melakukan evaluasi terhadap kegiatan atau kinerja karyawannya.

Menurut Veithzal (2005) penilaian kinerja merupakan suatu proses untuk penetapan pemahaman bersama tentang apa yang akan dicapai, dan suatu pendekatan untuk mengelola dan mengembangkan orang dengan cara peningkatan dimana peningkatan tersebut itu akan dicapai didalam waktu yang singkat ataupun lama. Peningkatan ini tidak terjadi hanya karena sistem yang dikemukakan oleh manajemen untuk mengatur kinerja dari karyawan mereka, tapi juga melalui suatu pendekatan ke arah mengelola dan mengembangkan orang yang memungkinkan mereka untuk mengatur pengembangan dan kinerja mereka sendiri dalam kerangka sasaran yang jelas dan standar yang telah disetujui dengan para penyelia mereka.

2.4 Sumber Daya Manusia

Menurut Sumarsono (2003), sumber daya manusia atau *human resources* mengandung dua pengertian. Pertama, adalah usaha kerja atau jasa yang dapat diberikan oleh seseorang dalam waktu tertentu untuk menghasilkan barang dan jasa.

Pengertian kedua, SDM menyangkut manusia yang mampu bekerja untuk memberikan jasa atau usaha kerja tersebut. Mampu bekerja berarti mampu melakukan kegiatan yang mempunyai kegiatan ekonomis, yaitu bahwa kegiatan tersebut menghasilkan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan atau masyarakat.

SDM terdiri dari daya pikir dan daya fisik setiap manusia, tegasnya kemampuan setiap manusia ditentukan oleh daya pikir dan daya fisiknya. SDM atau manusia menjadi unsur utama dalam setiap aktifitas yang dilakukan. Peralatan yang handal atau canggih tanpa peran aktif SDM, tidak berarti apa-apa.

2.5 Pengembangan Sumber Daya Manusia

Pengembangan sumber daya manusia diterjemahkan dari bahasa Inggris "*Human Resources Development*" (HRD). Istilah ini dibangun dari dua konsep yaitu pengembangan dan sumber daya manusia. Pengembangan adalah suatu proses aktif untuk mengubah suatu keadaan mungkin berhubungan dengan manusia (karyawan) atau pun organisasi. Menurut Jon dan Randy (2009) pengembangan sumber daya manusia diartikan sebagai serangkaian aktivitas yang sistematis dan terencana yang dirancang oleh organisasi untuk memberikan kesempatan kepada anggotanya untuk mempelajari keahlian yang diperlukan untuk memenuhi persyaratan kerja saat ini dan yang akan datang.

Tujuan pengembangan sumber daya manusia mempunyai dua dimensi, yaitu dimensi individual dan dimensi insitusal/organisasional. Tujuan yang berdimensi individual mengacu kepada sesuatu yang dicapai oleh seorang karyawan, sebagai akibat dari dilaksanakannya PSDM. Tujuan berdimensi insitusal mengacu pada

apa yang dapat dicapai oleh institusi/organisasi sebagai hasil dari program-program PSDM. Ruang lingkup PSDM meliputi semua aspek dan kegiatan yang berhubungan dengan peningkatan kualitas SDM, baik yang berhubungan dengan kegiatan pelatihan/*training* maupun non-pelatihan.

2.6 *Rating Scale*

Menurut Sugiyono (2011) *rating scale* merupakan teknik penilaian kinerja yaitu evaluator menilai kinerja karyawan dengan menggunakan skala dalam mengukur faktor-faktor kinerja (*performance factor*). Misalnya adalah dalam mengukur tingkat inisiatif dan tanggung jawab karyawan. Skala yang digunakan adalah 1 sampai 5, yaitu 1 adalah yang terburuk dan 5 adalah yang terbaik. Jika tingkat inisiatif dan tanggung jawab karyawan tersebut biasa saja misalnya, maka ia diberi nilai 3 atau 4 dan begitu seterusnya untuk menilai faktor-faktor kinerja lainnya.

Keuntungan utama model evaluasi kinerja *rating scale* adalah semua indikator kinerja definisi, dan nilainya terstruktur dan terstandarisasi. Nilai kinerja setiap karyawan dengan mudah dibandingkan dengan rata-rata nilai seluruh karyawan. Model ini juga mudah dipahami oleh penilai dan ternilai, serta mudah dilaksanakan. Oleh karena itu, metode ini dipakai secara meluas di berbagai organisasi. Akan tetapi, model evaluasi kinerja model *Graphic Rating Scale* mempunyai kelemahan. Kelemahannya adalah kata-kata deskriptif yang digunakan dalam skala ini bisa memiliki arti yang berbeda-beda untuk masing-masing penilai (Wirawan, 2009).

Ada beberapa jenis skala rating yang dapat digunakan, yaitu:

1. Skala grafis

2. Skala numeris
3. *Standard rating*
4. *Cumulated points rating*
5. *Force choice rating*
6. *Semantic differential.*

Dalam studi kasus ini, penulis menggunakan jenis metode *rating scale* skala numeris.

2.6.1 Skala Numeris

Angka dalam kebanyakan skala rating digunakan sebagai *anchor*, tetapi penggunaan angka ini didefinisikan secara jelas. Di depan ataupun di belakang setiap deskripsi disediakan ruang membubuhkan tanda *checklist* yang menunjukkan kesesuaiannya dengan subjek yang diamati. Bentuk numeris ini kadang disertai bentuk grafis, sehingga *observer* atau *rater* hanya menandai angka yang menjadi pilihannya. Misalnya skala enam jenjang untuk mengukur orientasi pelayanan pelanggan:

1. Bila tidak ada permintaan tidak berinisiatif untuk memberikan bantuan
2. Ada inisiatif dan memahami kebutuhan/permasalahan, tindak lanjut belum maksimal
3. “jemput bola”, melakukan tindak lanjut dengan segera.
4. Mengadakan pertemuan internal untuk membahas kebutuhan dan ide-ide solusi yang terbaik.
5. Mengadakan *focus group meeting* dengan pihak-pihak terkait.
6. Proaktif memperbaharui informasi yang diperlukan, membuat jadwal untuk mendiskusikan masalah dan solusinya.

Atau

1. Bagaimanakah partisipasi karyawan dalam bekerja secara tim? 1 2 3 4 5
2. Bagaimana hubungan karyawan dengan atasan? 1 2 3 4 5

Catatan:

1 = tidak memuaskan

2 = di bawah rata-rata

3 = rata-rata

4 = di atas rata-rata

5 = sempurna.

Metode perhitungan yang digunakan dalam mengelola hasil penilaian yang didapat dari proses penilaian adalah dengan mengakumulasikan nilai setiap indikator dalam satu variabel. Setelah itu, nilai dari setiap variabel diakumulasi untuk mendapatkan nilai akhir dari proses penilaian ini. Formula perhitungan dari proses penilaian ini dapat dilihat berikut ini:

$$NV = B1.NI1 + B2.NI2 + Bn.NIn \dots \dots \dots 1)$$

Keterangan:

NV = Nilai variabel

NI_n = Nilai indikator ke-n

B_n = Bobot indikator ke-n

n = Jumlah indikator dalam satu variabel

$$NA = NV1 + NV2 + NV3 + NVn \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

NA = Nilai akhir

NVn = Nilai variabel ke-n

Adapun formula untuk menghitung nilai akhir dari setiap penilai adalah:

$$Natp = NA \times \text{Bobot Penilai} \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan:

Natp = Nilai akhir tiap penilai

NA = Nilai Akhir

2.7 Website

Menurut Yuhefizar dkk (2009), *website* adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Selain itu, *website* dapat digunakan sebagai alat promosi, tetapi bukan sebagai alat promosi utama.

Saat ini pengguna internet semakin hari semakin bertambah banyak, sehingga hal ini adalah potensi pasar yang berkembang terus. Dilihat dari kegunaannya, pada saat ini orang lebih suka mencari informasi tentang berbagai hal melalui internet.

Kelebihan *website* dibandingkan media cetak elektronik adalah kelengkapan informasi yang disajikan dengan biaya relatif murah. Kekurangannya adalah produk

yang ditampilkan serta pasar yang dituju lebih *segmented* (terpusat pada kalangan/kelompok konsumen tertentu). Oleh karena itu, maka kita harus memanfaatkan kekurangannya menjadi *strong point* dalam pemasaran, yaitu produk yang kita tawarkan harus *segmented*.

2.8 Hypertext Preprocessor (PHP)

Menurut Wahyono (2005), *Hypertext Preprocessor* (PHP) merupakan program yang dikembangkan secara bersama oleh para programmer dari seluruh dunia yang menekuni dunia *open source*. PHP dikembangkan khususnya untuk mengakses dan memanipulasi data yang ada di database server *open source* seperti MySQL. Bahasa pemrograman ini ditemukan oleh Rasmus Lerdorf yang bermula dari keinginan sederhana untuk mempunyai alat bantu atau *tools* dalam memonitor pengunjung yang melihat situs web pribadinya. Oleh sebab itu, pada awal pengembangannya, PHP merupakan akronim dari *Personal Home PageTools* sebelum akhirnya menjadi PHP.

2.9 My Structure Query Language (MySQL)

Menurut Anhar (2010), *My Structure Query Language* (MySQL) adalah salah satu *Database Management System* (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti *Oracle*, *MS SQL*, *Postagre SQL*, dan lain-lain. Pemrograman PHP juga sangat mendukung dengan penggunaan *database* MySQL. Keunggulan dari MySQL adalah cepat dan mudah digunakan. MySQL semula berkembang karena memerlukan *SQL Server* yang dapat mengatasi sebuah perintah *database*.

2.10 Konsep Basis Data

2.10.1 Sistem Basis Data

Menurut Marlinda (2004) sistem basis data adalah suatu sistem menyusun dan mengolah *record-record* menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara dan operasional lengkap sebuah organisasi/perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakai untuk proses pengambilan keputusan.

Pada sebuah sistem basis data terdapat komponen-komponen utama yaitu perangkat keras (*hardware*), sistem operasi (*operating system*), basis data (*database*), sistem (perangkat lunak) pengelola basis data (DBMS), pemakai (*user*), aplikasi lain (bersifat operasional).

Keuntungan sistem basis data adalah :

- a. Mengurangi redudansi data, yaitu data yang sama disimpan dalam berkas data yang berbeda-beda sehingga pembaruan dilakukan berulang-ulang.
- b. Menjaga konsistensi data.
- c. Keamanan data dapat terjaga.
- d. Integritas dapat dipertahankan.
- e. Data dapat digunakan bersama-sama.
- f. Menyediakan *recovery*.
- g. Memudahkan penerapan standarisasi.
- h. Data bersifat mandiri (*data independence*).

- i. Keterpaduan data terjaga, memelihara data berarti data harus akurat. Hal ini sangat erat hubungannya dengan pengontrolan kerangkapan data dan pendidikan keselarasan data.

Kerugian sistem basis data adalah :

- a. Diperlukan tempat penyimpanan yang besar.
- b. Diperlukan tenaga yang terampil dalam mengolah data.
- c. Perangkat lunaknya relatif mahal.

Kerusakan sistem basis data yang dapat mempengaruhi departemen/ bagian yang terkait.

2.10.2 Database

Menurut Marlinda (2004), *database* adalah suatu susunan/kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi/perusahaan yang diorganisir/dikelola dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu menggunakan komputer sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakainya.

Penyusunan data yaitu redundansi untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data yaitu redundansi dan inkosistensi data, kesulitan pengaksesan data, isoalasi data untuk standarisasi, *multile user* (banyak pemakai), dan masalah keamanan, masalah integrasi, dan masalah data *independence* (kebesaran data).

2.10.3 Database Management System (DBMS)

Menurut Marlinda (2004), *Database Management System (DBMS)* merupakan kumpulan file yang saling berkaitan dan program untuk pengelolanya.

Basis data adalah kumpulan data, sedangkan program pengelolanya berdiri sendiri dalam satu paket program yang komersial untuk membaca data., menghapus data, dan melaporkan data dalam basis data.

2.10.4 Diagram Alir (*Flowchart*)

Menurut Jogiyanto (2006) bagan alir sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan tentang urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan di sistem. Diagram Alur Dokumen (*Document Flow*).

Document flow adalah bagan alir dokumen atau bisa disebut juga sebagai bagan alir formulir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Dalam pembuatannya, *document flow* memiliki ketentuan-ketentuan yang harus diperhatikan. Salah satunya adalah notasi-notasi yang ada di dalamnya. (Jogiyanto, 2005)

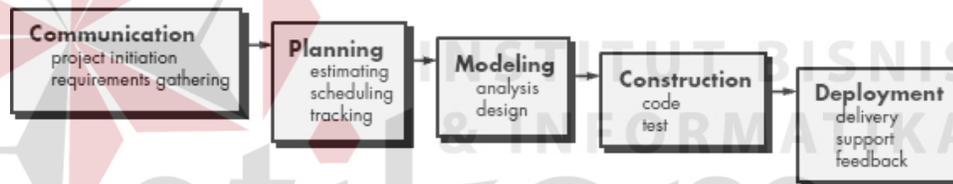
2.10.5 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Kendall (2003), *Data Flow Diagram* (DFD) menggambarkan pandangan sejauh mungkin mengenai masukan, proses dan keluaran sistem, yang berhubungan dengan masukan, proses, dan keluaran dari model sistem yang dibahas. Serangkaian diagram aliran data berlapis juga bisa digunakan untuk merepresentasikan dan menganalisis prosedur-prosedur mendetail dalam sistem. Prosedur-prosedur tersebut yaitu konseptualisasi bagaimana data-data berpindah di dalam organisasi, proses-proses atau transformasi dimana data-data melalui, dan apa

keluarannya. Jadi, melalui suatu teknik analisa data terstruktur yang disebut DFD, penganalisis sistem dapat merepresentasi proses-proses data di dalam organisasi.

2.11 *Software Development Life Cycle (SDLC)*

Menurut Pressman (2010) didalam *software development life cycle* terdapat beberapa model diantaranya adalah model waterfall, terkadang disebut sebagai siklus hidup klasik, menunjukkan sistematis, pendekatan sekuensial untuk penyebaran perangkat lunak yang dimulai dengan spesifikasi permintaan pelanggan dan berlangsung melalui perencanaan, pemodelan, *construction* dan *deployment* yang berakhir pada dukungan yang berkelanjutan dari terselesainya *software*.



Gambar 2.1 SDLC metode *Waterfall*

1. *Communication* (komunikasi)

Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan *software*, dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan *customer*, maupun mengumpulkan data-data tambahan baik yang ada di jurnal, artikel, maupun dari internet.

2. *Planning* (perencanaan)

Proses *planning* merupakan lanjutan dari proses *communication* (*analysis requirement*). Tahapan ini menggambarkan tugas-tugas teknis yang dilakukan,

sumber daya yang dibutuhkan, produk yang harus dihasilkan, dan jadwal-jadwal kerja termasuk rencana yang akan dilakukan.

3. *Modeling* (pemodelan)

Proses *modeling* ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan-kebutuhan menjadi sebuah perancangan *software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktural data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural.

4. *Construction* (konstruksi)

Construction merupakan proses membuat kode. *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer.

Programmer akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap perangkat lunak yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap perangkat lunak tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

5. *Deployment* (pengoperasian)

Tahapan ini bisa dikatakan akhir dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem perangkat lunak yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

2.12 Teknik Wawancara

Teknik wawancara merupakan teknik pengambilan data oleh peneliti dengan langsung berdialog dengan responden untuk menggali informasi dari responden. Dalam wawancara, peneliti tidak harus bertatap muka secara langsung, tetapi dapat melalui media tertentu misalnya telepon, *teleconference*, *chatting* melalui internet, bahkan melalui *short message service* (SMS) dan *e-mail*. (Suliyanto, 2006).

Teknik ini merupakan salah satu teknik yang paling sering digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan terkait penelitian yang dilakukan. Di dalam dunia TI, para pengembang sebuah sistem sering menggunakan teknik ini untuk menggali informasi yang dibutuhkan *stakeholder* atau pemilik kepentingan.

2.13 Teknik Observasi

Teknik observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan panca indra, jadi tidak hanya pengamatan menggunakan mata. Mendengarkan, mencium, mengecap, dan meraba termasuk salah satu bentuk observasi. Instrumen yang digunakan dalam observasi adalah panduan pengamatan dan lembar pengamatan, serta bisa juga berupa catatan singkat mengenai hal-hal apa saja yang diobservasi. (Suliyanto, 2006).

Observasi sering digunakan sebagai teknik pengumpulan data tambahan selain wawancara, namun ada juga yang menggunakan observasi tanpa menggunakan wawancara. Di dalam melakukan observasi, panca indra yang paling berperan adalah pengamatan dengan mata atau melihat.

2.13.1 Analisis dan Desain Perangkat Lunak

Analisis sistem atau perangkat lunak dilakukan dengan tujuan untuk dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Perancangan desain perangkat lunak merupakan penguraian suatu aplikasi yang utuh ke dalam bagian komputerisasi yang dimaksud, mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, menentukan kriteria, menghitung konsistensi terhadap kriteria yang ada, serta mendapatkan hasil atau tujuan dari masalah tersebut serta mengimplementasikan seluruh kebutuhan operasional dalam membangun aplikasi.

Menurut Kendall dan Kendall (2003), analisis dan perancangan sistem berupaya menganalisis input data atau aliran data secara sistematis, memproses atau mentransformasikan data, menyimpan data, dan menghasilkan output informasi dalam konteks bisnis khusus. Kemudian, analisis dan perancangan sistem tersebut dipergunakan untuk menganalisis, merancang dan mengimplementasikan peningkatan-peningkatan fungsi bisnis yang bisa dicapai melalui penggunaan aplikasi terkomputerisasi.

Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan di dalam tahap ini juga akan menyebabkan kesalahan di tahap selanjutnya. Dalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analis sistem sebagai berikut :

1. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analyze*, yaitu menganalisis sistem.

4. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis

Setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan, maka analisis sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Tiba waktunya sekarang bagi analisis sistem untuk memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut, tahap ini disebut desain sistem atau perangkat lunak.

2.14 Black Box Testing

Menurut Rizky (2011), pengertian dari *Black Box Testing* adalah suatu tipe *testing* yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Berdasarkan hal tersebut, para *tester* memandang perangkat lunak seperti layaknya “kotak hitam” yang tidak terlihat isinya, tetapi dikenai proses *testing* bagian luarnya saja.

Black Box Testing hanya memandang perangkat lunak dari sisi spesifikasi dan kebutuhan yang telah ditentukan pada awal perancangan.

Keuntungan dari jenis *testing* ini antara lain:

1. Anggota tim *tester* tidak harus dari seseorang yang memiliki kemampuan teknis program.
2. Kesalahan dari perangkat lunak ataupun *bug* sering ditemukan oleh komponen *tester* yang berasal dari pengguna.
3. Hasil dari *black box testing* dapat memperjelas kontradiksi ataupun kerancuan yang mungkin timbul dari eksekusi sebuah perangkat lunak.
4. Proses *testing* dapat dilakukan lebih cepat dibandingkan *white box testing*.