

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Pengertian Sistem dan Informasi

II.1.1 Pengertian Sistem

Bahwa suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. (Tata Sutabri ; 2012 : 6)

II.1.2 Karakteristik Sistem

Model umum sebuah sistem terdiri dari input, proses, dan output. Selain itu suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat- sifat tertentu yaitu:

1. Komponen Sistem

Suatu sistem yang terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi yang artinya saling bekerja sama untuk membentuk suatu kesatuan. komponen sistem tersebut dapat berupa suatu sub sistem.

2. Batasan Sistem

Merupakan batasan daerah yang membatasi antara sub sistem yang lain atau dengan lingkaran luarnya.

3. Lingkaran luar Sistem

Bahwa lingkaran luar (*environment*) dari suatu sistem adalah hal apapun diluar batasan dari sistem yang mempunyai operasi.

4. Penghubung Sistem

Merupakan suatu media penghubung antara satu sub sistem dengan sub sistem yang lain. Dengan melalui penghubung ini memungkinkan sumber daya mengalir dari sub sistem.

5. Masukan Sistem

Adalah suatu energi yang dibutuhkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*).

6. Keluaran Sistem

Merupakan suatu hasil yang terdapat dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

7. Pengolah Sistem

Suatu sistem yang dapat mempunyai bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi sistem.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem yang mempunyai tujuan dan sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.

(Tata Sutabri ; 2012 : 13 - 14)

II.1.3 Pengertian Informasi

Informasi merupakan proses lebih lanjut dari data yang sudah memiliki nilai tambah. Informasi dapat dikelompokkan menjadi 3 bagian, yaitu informasi strategis, informasi taktis dan informasi teknis.

Kegunaan dari informasi itu adalah untuk mengurangi ketidakpastian dan kesalahpahaman, dalam informasi ada tiga hal yang harus dimiliki oleh informasi tersebut yaitu:

1. Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak menyesatkan, informasi harus jelas dan mencerminkan maksudnya.

2. Tepat waktu

Informasi yang sampai pada penerima tidak boleh terlambat, karena informasi landasan dalam pengambilan keputusan.

3. Relevan

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk setiap orang berbeda. (Tata Sutabri ; 2012 : 21 - 33)

II.1.4 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak tertentu. (Sumber : Tata Sutabri ; 2012 : 38)

II.1.5 Komponen dan Tipe Sistem Informasi

Sistem informasi adalah terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan, yang terdiri dari blok masukan (*input block*), blok model (*model block*), blok keluaran (*output block*), blok teknologi (*technologi*

block), blok basisdata (*database block*), dan blok kendali (*control block*).

(Sumber : Tata Sutabri ; 2012 : 39 - 41)

Sedangkan tipe sistem informasi adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi akuntansi .
2. Sistem informasi pemasaran.
3. Sistem informasi manajemen persediaan.
4. Sistem informasi personalia.
5. Sistem informasi distribusi.
6. Sistem informasi pembelian.
7. Sistem informasi kekayaan.
8. Sistem informasi analisis kredit.
9. Sistem informasi penelitian dan pengembangan.
10. Sistem informasi teknik.

II.1.6. Perencanaan Sistem Informasi

Perancangan sistem informasi, menjelaskan bagaimana menerapkan pengetahuan tentang sistem informasi ke dalam organisasi agar dapat terus maju dan eksis bila organisasi berkembang sesuai dengan teknologi dan teori organisasi modern.

Tujuan dari sistem yang efektif dan efisien antara lain adalah untuk mendapatkan keunggulan dalam kompetisi. Semua orang dapat menunakkan sistem informasi dalam organisasi, akan tetapi faktor efisien setiap sistem berbeda. Perlu diingat bahwa perubahan sistem, baik besar maupun kecil, selalu mengikuti tingkatan-tingkatan berikut :

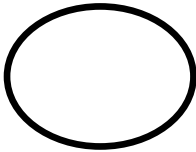
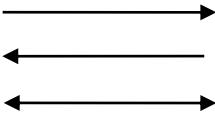
1. Tingkat I : Ide, mengetahui perlu adanya perubahan.
2. Tingkat II : Desain, merancang cara pemecahannya.
3. Tingkat III : Pelaksanaan, menerapkan desain kedalam sistem.
4. Tingkat IV : Kontrol, memeriksa apakah tingkat pelaksanaan dijalankan sesuai dengan desain.
5. Tingkat V : Evaluasi, memeriksa apakah perubahan yang terjadi sesuai dengan tujuan semula.
6. Tingkat VI : tindak lanjut, melaksanakan perubahan sesuai dengan hasil evaluasi yang ada. (**Tata Sutabri ; 2012 : 41 - 42**)

II.2. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram atau yang disingkat DFD merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas. DFD juga dapat diartikan sebagai teknik grafis yang menggambarkan alir data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari input atau masukan yang menuju keluaran atau *output*. (**Agus Saputra ; 2012 : 118**)

Data Flow Diagram mempunyai 4 simbol dalam masing-masing versi, diantaranya menurut Yourdon/De Marco. Berikut ini daftarnya seperti dilihat pada tabel II.1 dibawah ini:

Tabel II.1: Simbol Data Flow Diagram

Yourdon/De Marco	Nama Simbol	Keterangan
	Entitas Eksternal	Entitas eksternal dapat berupa orang atau unit terkait yang berinteraksi dengan sistem, tetapi diluar sistem.
	Proses	Orang, unit yang menggunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak didefenisikan.
	Aliran Data	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.
	Data store	Penyimpanan data atau tempat data di-refer oleh proses.

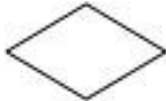
Sumber : Agus Saputra ; 2012 : 119.

II.2.1. Flowchart

Flowchart adalah suatu diagram yang menggambarkan alur kerja dari suatu sistem. Inti pembuatan dari *flowchart* adalah penggambaran urutan langkah-langkah pengerjaan dari suatu algoritma. **(Agus Saputra ; 2012 : 120)**

Berikut ini adalah simbol - simbol *flowchart* dapat dilihat pada tabel II.2 dibawah ini:

Tabel II.2 : Simbol Flowchart

SIMBOL	NAMA	FUNGSI
	TERMINATOR	Permulaan/akhir program
	GARIS ALIR (FLOW LINE)	Arah aliran program
	PREPARATION	Proses inisialisasi/pemberian harga awal
	PROSES	Proses perhitungan/proses pengolahan data
	INPUT/OUTPUT DATA	Proses input/output data, parameter, informasi
	DECISION	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	ON PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman
	OFF PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda

Sumber : Agus Saputra ; 2012 : 121.

II.2.2. Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasinya. Pada proses normalisasi ini perlu dikenal dahulu definisi dari tahap normalisasi yaitu :

1. Bentuk tidak normal.

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan untuk mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap ataupun terduplikasi.

2. Bentuk normal kesatu.

Bentuk normal kesatu mempunyai ciri yaitu bahwa setiap data dibentuk dalam *flat file*, data dibentuk dalam satu *record* demi *record* dan nilai dari *field* berupa *atomic value*. Tidak ada set atribut yang berulang atau atribut bernilai ganda.

3. Bentuk normal kedua.

Bentuk normal kedua mempunyai syarat, yaitu bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu.

4. Bentuk normal ketiga.

Untuk menjadi normal ketiga maka relasi haruslah dalam bentuk normal kedua dan semua atribut bukan primer tidak punya hubungan yang transitif.

5. *Boyce-Codd Normal Form (BCNF)*

Boyce-Codd Normal Form merupakan paksaan yang lebih kuat dari bentuk normal ketiga. Untuk menjadi BCNF, relasi harus dalam bentuk normal kesatu dan setiap atribut harus bergabung fungsi pada atribut *superkey*.

(Sumber : Tata Sutabri ; 2012 : 138 - 144)

II.2.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Database adalah sekumpulan file yang saling berkaitan. Pada model data *relationship* hubungan antar *file* direlasikan dengan kunci relasi yang merupakan kunci utama dari masing-masing *file*. **(Sumber : Tata Sutabri ; 2012 : 144-146).**

Relasi antara dua file atau dua tabel dapat dikategorikan menjadi 3 macam yaitu sebagai berikut :

1. *One to one relationship* dua *file*
2. *One to many relationship* dua *file*.
3. *Many to many relationship* dua *file*
4. *Relasi one to one* atribut dalam satu *file*
5. *Relasi many to one* atribut dalam satu *file*
6. *Relasi many to many* atribut dalam satu *file*

II.3 Sekilas Tentang Persediaan Barang

Persediaan barang adalah istilah yang dipakai untuk menunjukkan barang-barang yang dimiliki untuk dijual kembali atau digunakan untuk diposes menjadi barang-barang yang dijual. Pengelolaan persediaan merupakan elemen penting dalam operasi perusahaan. Manajemen persediaan yang efektif merupakan kunci

keberhasilan dalam operasional perusahaan, khususnya dalam perusahaan dagang dan perusahaan manufaktur (pabrikasi). Manajemen persediaan yang efektif akan berusaha mempertahankan kuantitas dan jenis persediaan yang cukup untuk memenuhi permintaan pelanggan, disisi lain juga harus menghindari biaya penyimpanan sebagai akibat penentuan kebijakan persediaan dalam jumlah waktu tertentu. (**Moch. Tofik ; 2012 : 1**)

II.3.1 Arti Penting Persediaan

Persediaan dalam perusahaan dagang dan dalam perusahaan manufaktur adalah jumlah yang mempengaruhi besarnya angka dalam neraca maupun laporan laba rugi. Oleh karena itu, persediaan barang yang dimiliki dalam satu periode harus dapat dibedakan mana yang sudah dapat dikategorikan sebagai biaya (harga pokok) yang akan dilaporkan dalam laporan laba rugi dan mana yang masih belum terjual nantinya akan menjadi persediaan dalam neraca. Lebih lanjut lagi, persediaan sering kali merupakan bagian yang sangat besar dari keseluruhan aktiva lancar yang dimiliki satu perusahaan, walaupun prosentasenya berbeda-beda antara perusahaan satu dengan yang lainnya. (**Moch. Tofik ; 2012 : 2 – 4**)

II.3.2 Pemilikan Persediaan Barang

Masalah yang timbul dalam pencatatan persediaan barang adalah masalah pemilikan persediaan. Ini Karena atas dasar kepemilikanlah, maka barang tersebut sudah bisa dicatat atau belum dalam akun persediaan. Masalah kepemilikan barang timbul hal-hal sebagai berikut :

1. Barang dalam perjalanan.
2. Barang-barang yang dipisahkan.
3. Barang-barang konsinyasi.
4. Penjualan angsuran.

II.3.3 Metode Pencatatan Persediaan

Dalam akuntansi persediaan, dikenal dua macam metode pencatatan persediaan yaitu :

1. Metode persediaan fisik

Adalah metode yang mengharuskan adanya perhitungan barang yang masih ada pada tanggal penyusunan laporan keuangan.

2. Metode buku (perpetual)

Dalam metode buku setiap jenis perusahaan rekening sendiri-sendiri yang merupakan buku pembantu persediaan. Rekening yang digunakan untuk mencatat persediaan ini terdiri atas beberapa kolom yang bisa dipakai untuk mencatat pembelian, penjualan, dan saldo persediaan.(**Moch.Tofik ; 2012 : 5 – 6**).

II.4 PHP dan MySQL

II.4.1 PHP

PHP adalah singkatan dari PHP: *Hypertext Preprocessor* yaitu sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk *scripting*, sistem kerja dari pemrograman ini adalah sebagai *Interpreter* bukan sebagai *Compiler*.

(**Bunafit Nugroho ; 2009 : 201**)

II.4.1.1 Pembagian Bahasa Pemograman

Bahasa pemograman merupakan sebuah paket bahasa yang digunakan untuk membentuk sebuah bahasa turunan, bahasa turunan ini dapat berupa bahasa pemograman, atau dapat juga berupa hasil akhir yang sering disebut dengan istilah aplikasi pemograman. Menurut cara prosesnya, bahasa pemogramana dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu :

1. Bahasa *compiler*

Pada bahasa pemograman, yang dikatakan sebagai bahasa compiler adalah bahasa yang akan mengubah *script-csript* program kedalam *source code*, selanjutnya dari bentuk *source code* akan diubah menjadi bentuk objek kode, bentuk dari objek kode akan menghasilkan file mentah sebelumnya. Selanjutnya bentuk objek kode akan berubah menjadi sebuah program siap dijalankan tanpa adanya program bantu pembuatnya, sehingga hasil dari bahasa pemograman yang berbentuk compiler akan membentuk sebuah program EXE akan dapat dieksekusi tanpa adanya bantuan program pembuatnya.

2. Bahasa *interpreter*

Jenis ini sangat berbeda dengan *compiler* , pada bahasa *interpreter*, *script* mentahannya tidak harus diubah kedalam bentuk *source code*. Sehingga pada saat menjalankan bentuk program, kode dasar secara langsung akan dijalankan tanpa harus melalui proses pengubahan kode bentuk *source code*.

(Bunafit Nugroho ; 2009 : 202)

II.4.1.2 Menggunakan PHP

Untuk menuliskan dan memperkenalkan kode *php*, harus memulainya dengan tanda `<?php` dan untuk mengakhiri disetiap akhir script dengan tanda `?>`. Selain tanda tersebut juga bisa menggunakan bentuk lain seperti yang ditunjukkan pada tabel II.3.

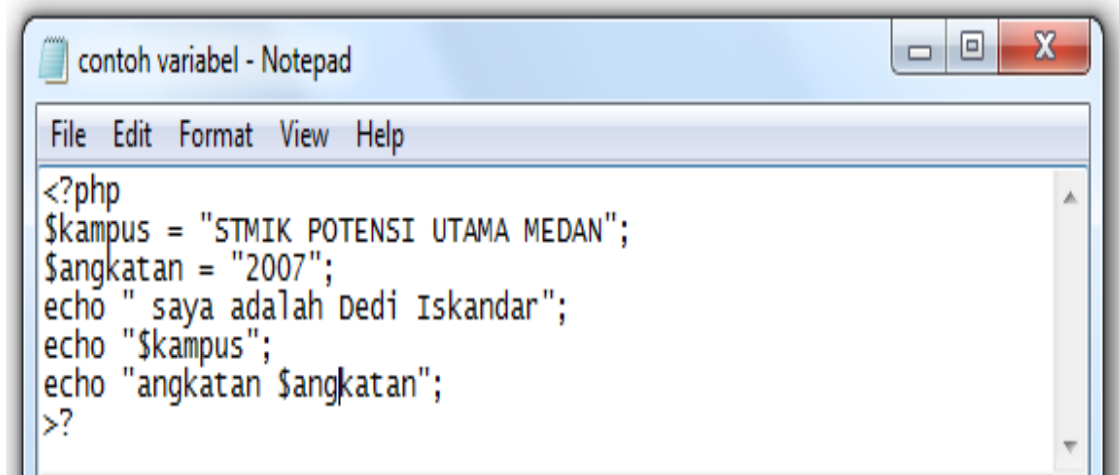
Tabel II.3 Bentuk pembukaan kode php

Awal	Akhir
<code><?</code>	<code>?></code>
<code><?php</code>	<code>?></code>
<code><script language="php"></code>	<code></script></code>
<code><%</code>	<code>%></code>

Sumber : Bunafit Nugroho; 2009 : 203.

II.4.1.3 Variabel dalam PHP

Untuk membentuk sebuah Variabel tidak begitu sulit seperti yang ada di program lain, pembentukan variabel dapat digunakan dengan menggunakan tan string (\$) sebagai pendelekrasi awal, dengan dikenali oleh program sebagai bentuk variabel.. Variabel pada *PHP* memiliki tanda khusus yaitu diawali dengan tanda, Berikut contoh variabel seperti gambar II.4.



Gambar II.4 : Contoh variable

Sumber : Bunafit Nugroho; 2009 : 209.

Dalam membuat variabel ada beberapa ketentuan yang harus dipenuhi agar variabel itu valid. Tanda \$ memudahkan kita untuk menemukan kesalahan. Ketentuan-ketentuan dalam membuat variabel antara lain sebagai berikut :

1. Variabel dapat terdiri dari huruf, angka dan *underscore* dan tentu saja tanda \$.
2. Variabel tidak dapat diawali dengan angka.
3. Variabel bersifat *case sensitive* artinya membedakan huruf kecil dan huruf besar.

II.4.2 MySQL

MySQL merupakan database yang paling digemari dikalangan programmer web, dengan alasan program ini merupakan database yang sangat kuat dan cukup stabil untuk digunakan sebagai penyimpanan data MySQL (*My Structured Query Language*) adalah sebuah program pembuat database yang bersifat *open source*

dan berjalan di semua *platform* baik *Windows* maupun *Linux*. Selain itu, *MySQL* juga merupakan program pengakses *database* yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk aplikasi Multi User (Banyak Pengguna).
<http://ilmuti.org/2012/05/apa-itu-mysql/> (**Bunafit Nugroho; 2009 : 133**)

II.4.2.1 Mengakses MySQL dengan PHP

Sebelum mengenal fungsi lengkap php untuk MySQL, perlu diketahui bahwa struktur *database* memiliki aturan dalam hal hak akses (*privilege*), tidak terkecuali *MySQL*. Hak akses yang dimaksud meliputi kewenangan *user* mengakses sebuah *database* dan batasan-batasan perintah atau aksi yang boleh dilakukan oleh *user*. *User* yang memiliki hak akses penuh adalah *root*. Secara *default*, *user root* tidak mempunyai password . karena pertimbangan keamanan dan manajemen, seyogyanya dibuat *user* baru selain *user root*, dengan berbagai tingkat hak akses. Hak ini akan mempermudah pengawasan terhadap *database server*. (Riyanto ; 2010 : 21)

II.4.2.2 Manipulasi Database MySQL dengan PHP

Untuk manipulasi *database MySQL* manipulasi yang dimaksud adalah *insert*, *update*, dan *delete* data. *Database* yang akan digunakan sebagai bahan adalah sistem informasi persediaan barang atau SIPB untuk nama databasenya. Sedangkan untuk nama aplikasi php dibuat folder kerja dengan nama SIPB juga. Sehingga, URL yang diakses nantinya adalah <http://localhost/SIPB>.

(Riyanto ; 2010 : 32)

II.4.2.3 Merancang Database

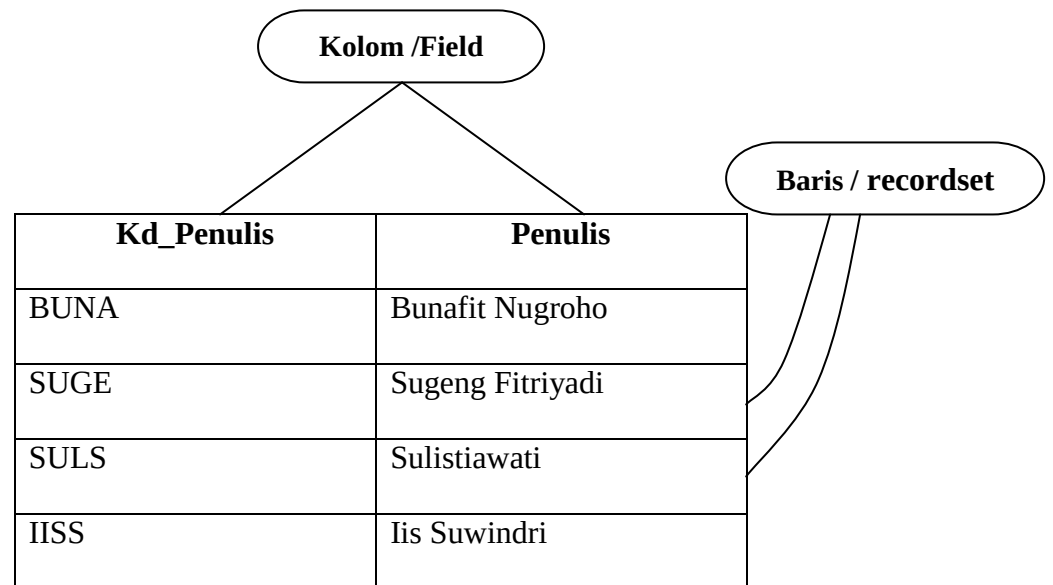
MySQL merupakan sistem basisdata relasional dimana item data diorganisasikan dalam bentuk tabel. Untuk dapat menciptakan sebuah tabel, sebuah database harus dibuat terlebih dahulu. Untuk lebih mudanya nama database yang digunakan diberi nama SIPB. Didalam database ini nantinya akan dibuat beberapa tabel yang dibutuhkan oleh aplikasi yang akan dibangun.

(Riyanto ; 2010 : 63)

II.4.2.4 Menciptakan Tabel

Tabel adalah objek utama yang harus ada pada sebuah basis data karena didalam tabel semua data akan disimpan. Posisi tabel terletak pada sebuah database sehingga pembuatan tabel merupakan sebuah urusan setelah menciptakan *database*. **(Bunafit Nugroho ; 2010 : 147 - 148)**

Sebagai gambaran umum, bahwa didalam sebuah tabel akan ada sebuah kolom dan baris, sedikit perbedaan ungkapan pada database baris akan dikenal dengan sebutan *recordset* dan kolom disebut *field*. Sebagai contoh seperti dilihat pada gambar II.5 Berikut :



Gambar II.5 : Penggambaran Struktur Tabel