

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kependudukan

a. Pengertian Penduduk

Penduduk adalah orang dalam matryanya sebagai pribadi, anggota keluarga, anggota masyarakat, warga negara dan himpunan kuantitas yang bertempat tinggal di suatu tempat dalam batas wilayah tertentu. (Mantra, 2009)

b. Pengertian Data

Data merupakan suatu deskripsi yang paling dasar dari aktivitas, benda, peristiwa maupun transaksi yang disimpan, di rekam, dan juga di kelompokkan, yang belum bisa terorganisir dalam penyampaian arti tertentu. (Turban, 2010)

Menurut (Inmon, 2005) Data adalah kumpulan dari beberapa fakta, konsep dan intruksi yang digunakan sebagai komunikasi, perbaikan pada penyimpanannya, untuk di proses otomatis dan bisa mempresentasikan informasi sehingga manusia bisa mengerti.

Dari beberapa teori para ahli diatas bisa disimpulkan , data adalah segala fakta dan angka yang dapat di jadikan bahan untuk menyusun suatu informasi. Secara umum data dapat di katakan sekumpulan informasi yang di peroleh dari suatu yang belum diolah dan disimpan dalam jumlah besar.

c. Jasa Pelayanan

Jasa menjadi salah satu faktor yang sangat penting bagi setiap perusahaan maupun instansi yang bergerak dalam bidang pelayanan. bahwa

pelayanan adalah bentuk pemberian layanan yang di berikan oleh produsen baik terhadap pengguna barang yang di produksi maupun jasa yang di tawarkan. (Winardi, 1991)

d. Kependudukan

Kependudukan dapat diartikan sebagai segala hal yang berhubungan dengan jumlah, umur, perkawinan, agama, jenis kelamin, kelahiran, kematian, jenis kelamin, kualitas, mobilitas dan juga ketahanan yang berkaitan dengan ekonomi, sosial, budaya, dan politik.

2.2 Pengertian sistem

Sistem didefinisikan menjadi suatu jaringan yang saling berkaitan ,berkelompok bersama-sama, supaya suatu kegiatan dapat terselesaikan dengan sasaran tertentu. (Jogiyanto, MBA., Akt., 1991)

Sedangkan menurut (Sidharta, 1995) “Suatu sistem informasi dapat diartikan sebagai komponen – komponen manual dan komponen – komponen terkomputerisasi yang tujuannya untuk mengumpulkan ,memproses serta menghasilkan sebuah informasi untuk pemakai”.

bahwa informasi merupakan salah satu sumber daya penting dalam manajemen modern. (Kadir, 2003)

2.3 Komponen Sistem Informasi

Menurut (Jogiyanto, 2009) “ sistem informasi memiliki beberapa kebutuhan dalam suatu organisasi , diantaranya adalah untuk traksaksi harian, dukungan operasi, yang bersifat manajerial dan strategi organisasi untuk menyiapkan laporan – laporan yang di butuhkan untuk pihak luar. Beberapa

komponen sistem informasi terdiri dari *input block*, *output block*, *model block*, *database block*, *technology block* dan *control block*. Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapainya suatu sasaran. Komponen sistem informasi terdiri dari beberapa hal sebagai berikut :

1. *Input block*

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. *Input* disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. *Model block*

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. *Output block*

Keluaran dari suatu informasi dan dokumentasi yang berguna dan berkualitas untuk pemakai sistem atau manajemen.

4. *Technology block*

Sebagai *tool-box* didalam suatu sistem informasi. Teknologi berguna untuk menjalankan model, menerima input, menghasilkan dan mengirim outputan untuk membantu pengendalian sistem secara menyeluruh. Ada 3 bagian utama di teknologi yaitu perangkat lunak (*software*) perangkat keras (*hardware*) serta teknisi (*humanware* atau *brainware*).

1. *Database block*

Database (basis data) adalah kumpulan data yang saling berrelasi satu dengan lainnya, tersimpan di *hardware* (perangkat keras) komputer yang

digunakan *software* (perangkat lunak) agar dapat memanipulasinya. Penyedia informasi perlu menyimpan data di dalam database untuk kepentingan lebih lanjut. *Software DBMS (Database Management System)* dapat digunakan sebagai akses masuk ke dalam basis data.

2.4 Perancangan Sistem

Perancangan dan penggambaran terjadi dalam suatu alur yang prosesnya secara grafik sebagai model sistem informasi.

1. *Flow Map*

2. Flowmap adalah penggambaran secara grafik dari langkah - langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. Flowmap menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif - alternatif lain dalam pengoperasian. Flowmap biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.

2. *Diagram Context*

Diagram konteks adalah bagian dari data *flow diagram* yang berfungsi memetakan model lingkungan, yang dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. (Yakub, 2012)

3. Diagram Alir Data

Diagram alir data dapat diartikan sebagai penggambaran sistem yang terinci dan lebih khusus pada diagram konteks. (Sutrabi, 2012) berpendapat “*Data flow diagram* adalah suatu *network* atau jaringan yang menggambarkan sistem komputersasi/automat, manualisasi serta gabungan antara keduanya,

penggambarannya dengan kumpulan sistem yang saling berelasi dengan aturan – aturannya.

4. Kamus Data

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output, dan komponen data store.

Kamus data ini sangat membantu analis sistem dalam mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem, sehingga pendefinisian data itu dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur. Pembentukan kamus data dilaksanakan dalam tahap analisis dan perancangan suatu sistem. (Yakub, 2012)

2.5 Internet

Interconnection Networking atau *internet* adalah rangkaian komputer yang saling terhubung dan membentuk sistem jaringan melalui jalur telekomunikasi seperti telepon, radio link, satelit dan lainnya. (Rahardjo, 2010)

Sedangkan (Jogiyanto, 2009) berpendapat “ada beberapa kelebihan yang dimiliki internet di banding telepon atau media komunikasi yang lain.

Internet juga tidak memperhitungkan jarak saat percakapan di telepon.

Adapun fasilitas-fasilitas yang dimiliki internet antara lain :

1. Sebagai media melakukan transfer file
2. Sebagai sarana mengirim surat (*e-mail*)
3. *Mailing list*, grup baru dan konferensi
4. Chatting
5. *Search engine* (mesin pencari)
6. Pengiriman SMS ke telepon seluler

7. Sarana permainan dan entertainment

2.6 Web

Web atau lengkapnya WWW (*Word Wide Web*) adalah sebuah koleksi yang terhubung dengan suatu dokumen – dokumen multimedia dan tersimpan di internet bisa diakses dengan protokol.(Kadir, 2003)

Web menampilkan data berupa teks, gambar, bunyi, animasi dan data multimedia lainnya, yang antar datanya berhubungan satu sama lain. Informasi yang terkandung di komputer-komputer biasanya disebut server yang terhubung ke internet pada umumnya dipresentasikan dalam format *Hypertext Markup Language* (HTML) atau format lain seperti *PHP*. (Mubarok, 2011)

Dari definisi diatas terlihat bahwa *web* merupakan jenis layanan yang paling populer dikalangan pengguna internet. Tidak hanya berfungsi sebagai media untuk mencari informasi, tetapi *web* sudah banyak digunakan secara komersial oleh hampir semua perusahaan di seluruh dunia untuk mengiklankan usaha mereka.

2.7 Basis Data

a. Pengertian Basis Data

(Waliyanto, 2000) dalam Muiz (2007) mengatakan bahwa “Sistem basis data adalah suatu perbaduan atau gabungan antara suatu sistem manajemen basis data (SMBD) dengan basis data (*database*) yang dikenal dengan istilah *Database Managemen system* (DBMS).

Database Management Sytem adalah suatu *software* atau program komputer yang dapat menghapus, mengubah , memanipulasi juga

mendapatkan data atau informasi dengan lebih praktis serta efisien dari sebuah basis data. (Kadir, 2003)

Berdasarkan beberapa pendapat dari tokoh dan juga ahli komputer di atas mengenai DBMS (*Database Management System*), maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan DBMS atau *Database Management System* adalah sebuah program atau *software* komputer yang memiliki fungsi utama untuk memanipulasi, me-manage, dan juga melakukan pengaturan terhadap database atau basis data.

b. Manfaat Basis Data

Ada beberapa manfaat basis data antara lain untuk kemudahan, kecepatan, efisiensi ruang penyimpanan, ketersediaan, *security*, kebersamaan serta keakuratan. (Yakub, 2012)

1. Kemudahan dan kecepatan, basis data dapat dimanfaatkan sebagai tempat untuk menampilkan, mengubah, menyimpan data dengan lebih mudah dan cepat.
2. Efisiensi ruang penyimpanan, karena penekanan jumlah reduksi data, dengan beberapa pengkodean sehingga basis data lebih efisien dalam penggunaan di ruang penyimpanannya.
3. Ketersedian, bisa memilih atau membedakan antara transaksi, data utama, histori sampai kadaluarsa.
4. Keakuratan, pembentukan relasi antardata bersama dengan penerapan aturan tipe, domain, dan keunikan data dapat diterapkan dalam sebuah basis data.

5. Security atau keamanan, dengan siapa saja yang dapat mengakses basis data beserta objek – objek di dalamnya serta dapat menentukan dari jenis operasi yang boleh dilakukan.
6. Kelengkapan, karena basis data itu bersifat relatif dalam kelengkapannya.
7. Kebersamaan, karena basis data bersifat multi user serta dapat memenuhi kebutuhan sehingga basis data dapat digunakan di beberapa lokasi dan pemakai.

c. Operasi Basis Data

Di dalam hardware komputer terdapat sebuah disk yang dapat diciptakan maupun dihilangkan. Di dalam disk juga ada beberapa basis data yang dapat ditempatkan contohnya basis data akademik, penjualan, perpustakaan dan masih banyak lagi yang lain. Berikut beberapa operasi dasar yang ada pada basis data :

1. Pembuatan *database* baru (*CREATE DATABASE*)
2. Pembuatan tabel baru (*CREATE TABLE*)
3. Penghapusan *database* (*DROP DATABASE*)
4. Menghapus tabel (*DROP TABLE*)
5. Menambahkan isi ke dalam *database* (*INSERT*)
6. Mengambil data dari tabel atau *field* (*RETRIVE* atau *SEARCH*)
7. Mengubah data (*UPDATE*)
8. Menghapus data (*DELETE*)
9. Penghapusan basis data (*DROP DATABASE*)

Pada tahap awal berupa pembuatan basis data serta tabel yang hanya sekali dilakukan dan berlaku seterusnya, sedangkan untuk mengisi data dari tabel-tabel yang telah di buat harus berulang dan rutin. (Yakub, 2008)

d. Syarat Database

1. Redudansi data dan Inkonsistensi data

Redudansi disebut juga penyimpanan data di tempat yang sama, karena hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya inkonsistensi dan pemborosan data, menjadikan data tidak efisien karena data perlu di ubah ke tempat lain.

2. Akses Data yang Sulit

Kenapa akses data sulit untuk dilakukan, karena pada beberapa data tidak disimpan ke dalam *database*, sebagai contoh ada sebuah instansi pemerintah yang mengirimkan surat kepada instansi lainnya, surat tersebut tidak pernah di jadikan basis data. Suatu saat ingin di cetak untuk laporan instansi tersebut, karena tidak tersimpan atau di jadikan basis data maka akan kesulitan untuk mendapatkan data tersebut.

3. Isolasi Data

Isolasi data (*isolated data*) dapat diartikan ketidaktahuan pemakai program terhadap data-data yang penting yang mirip dengan program lain yang di akibatkan oleh program yang berbeda.

4. Multi User

Sebuah database yang berada pada pusat data dan terintegrasi secara bersama antara pengguna satu dengan pengguna yang lain. Untuk itu diperlukan sebuah jaringan LAN (*local area network*) akan dapat berjalan dengan baik.

5. Keamanan

Untuk mengakses keseluruhan data setiap pengguna sistem database tidak diperbolehkan, misalnya sebuah data gaji pegawai tidak bisa dibuka oleh sembarang orang hanya boleh dibuka oleh bagian keuangan, untuk itu pengaturan keamanan disesuaikan dengan keadaan basis data maupun pada aplikasinya. (Yakub, 2008)

2.8 Pengertian Sistem Basis Data

Sistem basis data adalah kumpulan file atau tabel yang saling berhubungan untuk memungkinkan beberapa akses dan memanipulasinya. Sistem basis data juga merupakan suatu sistem yang menyusun dan mengelola data organisasi perusahaan, sehingga sistem basis data mampu memberikan informasi yang di butuhkan oleh pemakai. Sistem basis data juga mempunyai ruang lingkup yang lebih luas daripada basis data. (Yakub, 2008)

2.9 XAMPP

XAMPP merupakan sebuah *software* yang mempunyai fungsi untuk menjalankan *website* atau situs dengan *php* dan *MySQL* sebagai database yang ada di komputer lokal. *XAMPP* mempunyai peran sebagai *web server* pada *Cpanel server virtual*, yang dapat membantu melakukan *preview* sehingga dapat dimodifikasi tanpa *online* atau mendapatkan akses internet. (Wicaksono, 2008)

2.10 *HTML (Hypertext Markup Language)*

Hypertext Markup Language (HTML) merupakan sekumpulan kode berbasis text sederhana dan bersifat universal. *HTML* bisa di kenali karena mempunyai bentuk tampilan informasi yang serupa karena itu *HTML* berbasis teks. *HTML* merupakan sebuah kreasi dari ilmuwan *European Laboratory for Particle Physics* (penelitian organisasi dari 18 negara Eropa) yaitu Tim BernersLee yang berada di Geneva Siss. Pada Maret 1989 Tim BernersLee memperkenalkan *WEB* dan *HTML* sebagai standart antarmuka yang mampu menggabungkan text, grafik serta multimedia menggunakan metode navigasi menu pada mesin *UNIX* sebagai standart antar muka. (Sampurna, 1996)

2.11 *PHP*

PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan suatu bahasa program *server side scripting* yang telah menyatu dengan *HTML* berguna sebagai halaman *web* yang dinamis. (Arief, 2011). Tampilan *PHP* berupa format *HTML* yang di kirimkan ke *browser* dan dapat menyesuaikan tampilan sesuai permintaan. *PHP* juga mempunyai beberapa sintaks dan perintah-perintah dijalankan oleh *server* yang hasilnya akan di keimkan *browser* dalam bentuk *HTML*. Dengan demikian kode program yang ditulis dalam *PHP* tidak akan terlihat oleh user sehingga keamanan halaman *web* lebih terjamin. *PHP* dirancang untuk membentuk halaman *web* yang dinamis, yaitu halaman *web* yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data ke halaman *web*.

PHP termasuk dalam *open source product*, sehingga *source code PHP* dapat diubah dan didistribusikan secara bebas. Versi terbaru *PHP* dapat diunduh secara gratis di situs resmi *PHP*: <http://www.PHP.net>. *PHP* juga dapat

berjalan pada berbagai *web server* seperti *IIS (Internet Information Server)*, *Apache*, dan *Xitami*. *PHP* juga mampu lintas *platform*. Artinya *PHP* dapat dibangun sebagai modul pada *web server Apache* dan sebagai *binary* yang dapat berjalan sebagai *CGI (Common Gateway Interface)*. (Arief, 2011)

Keunggulan *PHP* adalah :

- a. *PHP* memiliki tingkat akses yang lebih cepat
- b. *PHP* mampu berjalan di beberapa *server web*, seperti *Apache*, *Microsoft IIS*, dan *Xitami*
- c. *PHP* mendukung akses ke beberapa database baik yang bersifat gratis atau komersial, seperti *mSQL*, *MySQL*, dan *MicrosoftSQL Server*
- d. *PHP* bersifat *Open Source*

2.12 MySQL

MySQL merupakan suatu *software* dan salah satu jenis *database* yang paling terkenal dan banyak diminati, *MySQL* bersifat *Open Source* dan menggunakan standart bahasa *SQL (Structured Query Language)*. *MySQL* juga di lengkapi kode program (*Source Code*) yang di pakai untuk membuat *MySQL*. (Kadir, 2009)

MySQL merupakan database pertama kali yang sudah didukung Bahasa pemrograman script untuk internet (*PHP*) dan *Perl*. *MySQL* sering dianggap sebagai bagian dari *software* pengembang aplikasi web yang ideal. *MySQL* sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web, umumnya pengembangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman script (*PHP*). (Arief, 2011)

2.13 PHPMYAdmin

PHPMysqlAdmin adalah *tools* yang dapat digunakan dengan mudah untuk memajemen *database MySQL* secara *visual* dan *Server MySQL*, sehingga kita tidak perlu lagi harus menulis *query SQL* setiap akan melakukan perintah operasi *database*. Tools ini cukup populer, Anda dapat mendapatkan fasilitas ini ketika menginstal paket triad *phpMyAdmin*, karena termasuk dalam *xampp* yang sudah di instal. (Nugroho, 2013)

2.14 Sublime Text

Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform sistem operasi dengan menggunakan teknologi Python API. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim, Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan powerfull. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan *sublime-packages*. Sublime Text bukanlah aplikasi open source dan juga aplikasi yang dapat digunakan dan didapatkan secara gratis, akan tetapi beberapa fitur pengembangan fungsionalitas (*packages*) dari aplikasi ini merupakan hasil dari temuan dan mendapat dukungan penuh dari komunitas serta memiliki linsensi aplikasi gratis. (Sibarani, 2013)

2.15 White-Box Testing

White-Box Testing adalah metode desain test case yang menggunakan struktur kontrol desain prosedural untuk memperoleh test case. Dengan menggunakan metode pengujian ini akan didapatkan test case yang :

1. Memberikan jaminan bahwa semua jalur independen pada suatu modul telah digunakan paling tidak satu kali
2. Menggunakan semua keputusan logis pada sisi true dan false,

3. Mengeksekusi semua looping pada batasan tertentu,
4. Dan menggunakan struktur data internal yang menjamin validitasnya.



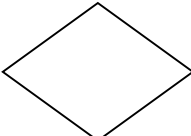
(Pressman, 2005)

2.16 Flowcart Sistem

Flowchart adalah bagan (chart) yang menunjukkan alir (flow) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. (Supardi, 2013)

Flowchart disusun dengan symbol-simbol yang dipakai sebagai alat bantu menggambarkan proses didalam program sehingga berfungsi untuk mempermudah penyusunan rencana program. Dengan menggunakan *flowchart*, logika pemrograman lebih mudah dipahami dan dianalisa, sehingga mampu menentukan kode-kode pemrograman yang sesuai pekerjaannya. Berikut merupakan simbol standard *flowchart* yang digunakan dalam penyusunan program:

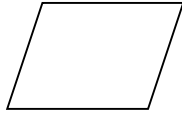
Tabel 2.1. Simbol-simbol *Flowchart*

Simbol	Fungsi
	Simbol ini digunakan untuk memulai atau mengakhiri dari sebuah <i>flowchart</i>
	Simbol yang digunakan sebagai piranti output seperti printer, layar monitor yang akan di proses
	Simbol untuk memutuskan proses lanjutan dari kondisi tertentu

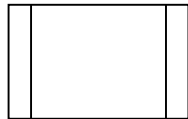
Simbol yang digambarkan saat pemrosesan sedang terjadi



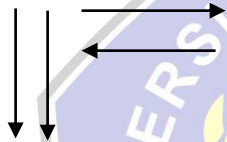
Simbol yang digunakan untuk proses *Input/Output*



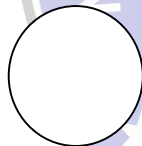
Simbol yang menyatakan bagian dari program (sub-program)



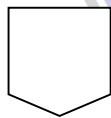
Simbol untuk menghubungkan antar proses atau antar simbol



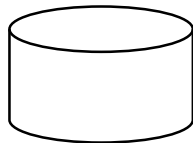
Simbol Konektor sebagai penghubung proses satu dengan proses lainnya pada lembar kerja yang sama



Simbol Konektor untuk penghubung proses satu dengan yang lain tetapi berpindah halaman

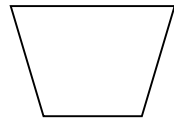


Digunakan sebagai simbol *database* atau basis data

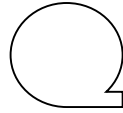


Simbol yang digunakan untuk *inputan* atau *outputan* dari atau ke sebuah dokumen





Simbol yang menggambarkan suatu proses pemasukan secara manual



Simbol yang digunakan untuk menggambarkan inputan atau outputan dari dengan media pita magnetik

(Sumber: Supardi, 2013)

2.17 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan representasi grafik dari suatu sistem dimana mempunyai gambaran aliran informasi dan transformasi berupa data yang mengalir dari sebuah inputan maupun outputan. (Rosa dan Shalahudin, 2013)

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *Data Flow Diagram* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2. Simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

Simbol	Keterangan
	Simbol entitas luar (external entity) atau arah tujuan dari luar sistem
	Simbol ini menggambarkan sebuah proses atau prosedur dimana aliran data yang masuk akan bertransformasi ke aliran data keluar
	Simbol aliran data menggambarkan data yang dikirim dari proses satu dengan proses lainnya ke penyimpanan proses.

Simbol yang menggambarkan suatu file atau *database* atau tempat penyimpanan. Yang di buat menjadi tabel-tabel basis data dan sesuai dengan tabel basis data yang ada.

(Sumber: Rosa dan Shalahudin, 2013)

