



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

Krisbiantoro (2018:7), Perangkat lunak atau piranti lunak adalah program komputer yang berfungsi sebagai sarana interaksi antara pengguna dan perangkat keras. Perangkat lunak dapat juga dikatakan sebagai “penterjemah” perintah-perintah yang dijalankan oleh *user* (pengguna computer).

Kadir (2017:2), Perangkat lunak adalah instruksi-instruksi yang ditujukan kepada komputer agar dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai. Sistem operasi seperti Windows, Mac OS, dan Linux, dan aplikasi seperti Microsoft Word dan Microsoft Excel adalah contoh perangkat lunak.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengertian Perangkat Lunak adalah program komputer yang dapat menjalankan perintah sesuai dengan kehendak pengguna.

2.1.2 Pengertian Basis Data (*Database*)

Jayanti dkk., (2018:1-2), Basis data yang juga dikenal sebagai *database*, terdiri dari kata basis dan data. Data merupakan catatan atas kumpulan fakta yang mewakili suatu objek. Data memiliki ciri bersifat mentah dan tidak memiliki konteks. Sedangkan basis atau *base* dapat diartikan sebagai markas, tempat berkumpul dari suatu objek atau representasi objek. Berdasarkan basis data dapat didefinisikan sebagai “sekumpulan data yang terintegrasi, yang di organisasi untuk memenuhi kebutuhan para pemakai di dalam suatu organisasi.

Lubis (2016 : 3), Basis data adalah tempat berkumpulnya data yang saling berhubungan dalam suatu wadah (organisasi/perusahaan) bertujuan agar dapat mempermudah dan mempercepat untuk pemanggilan atau pemanfaatan kembali data tersebut.



Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengertian basis data adalah sekelompok data yang saling berhubungan agar dapat dimanfaatkan dengan cepat dan mudah oleh organisasi/perusahaan.

2.1.3 Pengertian Komputer

Kadir (2017:2), Komputer merupakan peralatan elektronik yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan oleh manusia.

Josi (2019:16), Komputer mempunyai arti sebagai alat yang digunakan untuk mengelola data menurut prosedur atau aturan yang telah ditetapkan oleh program.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengertian Komputer adalah alat yang sangat bermanfaat bagi manusia digunakan untuk mengelola data menurut prosedur.

2.2 Teori Judul

2.2.1 Implementasi

Kamus Inggris Indonesia yang berjudul asli *An English Indonesian Dictionary* oleh Jhon M. Echols dan Hasan Shadily (1980: 313) menyatakan bahwa implementasi berasal dari kata *implementation* yang artinya pelaksanaan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi ketiga oleh Balai Pustaka (2005: 427) menyatakan implementasi artinya pelaksanaan dan penerapan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Implementasi adalah pelaksanaan, penerapan (KBBI, 1990: 529). Kata pelaksanaan sendiri secara harfiah adalah berasal dari kata laksana yang berarti laku atau perbuatan, mendapat awalan *pe* dan berakhiran *an* terhadap laksana menjadi (rancangan) (Daryanto, 1994: 120). Dapat disimpulkan bahwa pengertian implementasi adalah pelaksanaan atau perbuatan yang dirancang.



2.2.2 Aplikasi

Santoso (2005:9), Yang dimaksud pengertian ‘aplikasi’ adalah suatu kelompok file (form, class, report) yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait, misalnya aplikasi Payroll, aplikasi Fixed Asset.

Nadina dkk., (2020:142), Aplikasi merupakan suatu penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian rupa sehingga computer dapat memproses *input* menjadi *output*.

Juansyah (2015:2), Aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengertian Aplikasi adalah suatu program yang melakukan aktivitas dalam suatu computer untuk tujuan tertentu.

2.2.3 Pengolahan Data

Nawassyarif dkk., (2020:32), Pengolahan data merupakan proses *input* dan *output* data menjadi bentuk lain yang sangat dibutuhkan.

Muna dan Baharrudin Rahman (2020:64), Pengolahan data adalah pemrosesan data menjadi suatu informasi. Informasi tersebut mempunyai nilai yang lebih berguna daripada data. Jadi, informasi adalah hasil dari kegiatan pengolahan data. Suatu proses pengolahan data terdiri atas tiga tahapan dasar, yaitu masukan (*input*), proses (*processing*) dan keluaran (*output*).

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengertian Pengolahan data adalah proses *input* data menjadi *output* yang berupa informasi.

2.2.4 Statistik

Hajaroh (2013:3), Statistik adalah kumpulan bahan keterangan (data) yang berwujud angka atau bilangan (kuantitatif) deretan atau kumpulan angka yang menunjukkan keterangan mengenai cabang hidup tertentu.



Fitiriatien (2017:50), Statistika dalam arti sempit (statistika deskriptif) adalah statistika yang mendeskripsikan atau menggambarkan tentang data yang disajikan dalam bentuk tabel, diagram, pengukuran tendensi sentral, rata-rata hitung, rata-rata ukur, dan rata-rata harmonik, pengukuran penempatan (median, kuartil, desil, dan persentil), pengukuran penyimpangan (range, rentangan antar kuartil, rentangan semi antar kuartil, simpangan rata-rata, simpangan baku, varians).

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa statistika adalah suatu ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan data statistik dan fakta yang benar atau suatu kajian ilmu pengetahuan dengan teknik pengumpulan data, teknik pengolahan data, teknik analisis data, penarikan kesimpulan, dan pembuatan kebijakan atau keputusan yang cukup kuat alasannya berdasarkan data dan fakta yang akurat.

2.2.5 Pengendalian Penduduk

Welsh dkk., (Dikutip Abdurahman dkk., 2019:145), pengendalian adalah suatu proses untuk menjamin terciptanya kinerja yang efisien yang memungkinkan terciptanya tujuan perusahaan.

Abdurahman dkk., (2019:145), Dengan kata lain mengatur laju atau mengontrol jalannya suatu tindakan agar dapat berjalan dengan sistematis dan efisien. Salah satu jenis pengendalian yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menanggulangi masalah pertumbuhan penduduk ini yaitu pengendalian sosial dimana yang artinya adalah suatu mekanisme untuk mencegah penyimpangan sosial serta mengajak dan mengarahkan masyarakat untuk berperilaku dan bersikap sesuai norma dan nilai yang berlaku. Pertumbuhan penduduk adalah perubahan jumlah penduduk di suatu wilayah tertentu pada waktu tertentu di bandingkan pada waktu sebelumnya yang disebabkan perubahan fertilitas, mortalitas dan migrasi.

Dimulai dengan tulisan Confucius sekitar tahun 500 BC yang menyebutkan bahwa pertumbuhan penduduk yang terlalu cepat dapat menekan standar hidup masyarakat karena dapat mengurangi pendapatan pekerja.



Dianjurkan adanya hubungan optimal antara penduduk dan tanah pertanian secara proposional yang optimal selalu dapat dipertahankan. Teori Cina kuno menyatakan bahwa:

- a. Tingkat kematian akan naik apabila persediaan makanan tidak cukup.
- b. Perkawinan pada usia dini akan menyebabkan tingkat kematian yang semakin tinggi.
- c. Peperangan dapat memperlambat pertumbuhan penduduk
- d. Upacara perkawinan yang mewah dan mahal akan menurunkan tingkat perkawinan

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengertian Pengendalian Penduduk adalah suatu kegiatan untuk menekan laju pertumbuhan penduduk pada suatu wilayah.

2.2.6 Identifikasi

Hawadi (2002:107-110), Identifikasi adalah suatu prosedur yang dipilih dan yang cocok dengan ciri-ciri yang akan dicari dan selaras dengan program yang mau dikembangkan. Prinsip identifikasi meliputi hal-hal sebagai berikut :

- a. Metode identifikasi haruslah dipilih konsisten dengan defenisi.
- b. Prosedur identifikasi haruslah bervariasi.
- c. Prosedur untuk identifikasi harus baku dan konsisten.
- d. Jika ada keterbatasan dalam lingkungan, maka kita harus mempertimbangkan apa yang dapat dilakukan dalam lingkungan tertentu.

Proses identifikasi ada dua, yakni pertama, tahap penjaringan dan tahap identifikasi serta studi kasus. Pada tahap penjaringan digunakan metode yang majemuk seperti melakukan tes. Pada tahap kedua, yang juga disebut dengan tahap identifikasi melibatkan pengujian individu. Dalam hal ini tahapan terhadap proses identifikasi adalah 1 tahap penjaringan, 2 tahap seleksi untuk identifikasi akhir.



2.2.7 Tingkat Keberhasilan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) , Tingkat keberhasilan adalah bagian atau persentase keberhasilan di antara sejumlah percobaan.

2.2.8 Metode *Certainty Factor*

Sucipto dkk., (2018:18), CF merupakan metode yang mendefinisikan ukuran kepastian terhadap fakta atau aturan untuk menggambarkan keyakinan seorang pakar terhadap masalah yang sedang dihadapi. *Certainty Factor* (CF) menunjukkan ukuran kepastian terhadap suatu fakta atau aturan.

Sanitasari dkk., (2017:2), *Certainty Factor* (CF) merupakan nilai parameter klinis yang diberikan MYCIN untuk menunjukkan besarnya kepercayaan. CF menunjukkan ukuran kepastian terhadap suatu fakta atau aturan. *Certainty factor* menggunakan suatu nilai untuk mengasumsikan derajat keyakinan seorang pakar terhadap suatu data.

Santi dan Bina Andari (2019:181), Cara kerja metode *Certainty Factor* ini adalah dengan menunjukkan ukuran kepastian terhadap suatu fakta atau aturan. Metode CF melakukan penalaran layaknya seorang pakar, dan untuk mendapatkan nilai kepercayaan. Proses perhitungan metode CF dilakukan dengan menghitung nilai perkalian antara nilai cf user dan nilai cf pakar dan menghasilkan nilai CF kombinasi. Nilai CF kombinasi tertinggi yang menjadi keputusan akhir dari metode CF.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengertian *Certainty Factor* adalah suatu metode untuk mengukur ketidakpastian terhadap suatu fakta untuk menunjukan seberapa besar kepercayaan terhadap suatu data.

2.2.9 Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kota Palembang

Secara kelembagaan, DPPKB Kota Palembang dibentuk berdasarkan Peraturan Daerah Kota Palembang Nomor 56 Tahun 2016 tentang Pembentukan, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Teknis Daerah Kota Palembang.



Tugas pokok DPPKB adalah melaksanakan sebagian urusan pemerintahan daerah di bidang Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana. Adapun fungsi DPPKB adalah:

- a. Perumusan kebijakan teknis;
- b. Pelaksanaan kebijakan sesuai dengan lingkup tugasnya;
- c. Penyelenggaraan urusan pemerintahan dan pelayanan umum;
- d. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan sesuai dengan lingkup tugasnya ;
- e. Pelaksanaan admistrasi dinas sesuai dengan lingkup tugasnya dan;
- f. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Walikota terkait dengan tugas dan fungsinya.

2.2.10 Website

Yuhefizar dkk., (2009:2), *Website* adalah keseluruhan halaman web-web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan.

Hidayat (2010:2), *Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat dinamis maupun statis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *Website* adalah kumpulan halaman yang memuat informasi dari banyak halaman web yang saling berhubungan.

2.2.11 Pengertian Implementasi Metode *Certainty Factor* pada Aplikasi Pengolahan Data Statistik Pengendalian Penduduk dan Identifikasi Tingkat Keberhasilan Pengendalian Penduduk di Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kota Palembang Berbasis *Website*.

Implementasi Metode *Certainty Factor* pada Aplikasi Pengolahan Data Statistik Pengendalian Penduduk dan Identifikasi Tingkat Keberhasilan



Pengendalian Penduduk di Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kota Palembang Berbasis *Website* adalah aplikasi yang dibuat dan dirancang peneliti untuk membantu dan memudahkan Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kota Palembang dalam melakukan pengolahan data statistik pengendalian penduduk dan identifikasi tingkat keberhasilan pengendalian penduduk dengan menggunakan metode *Certainty Factor*.

2.3 Teori Khusus

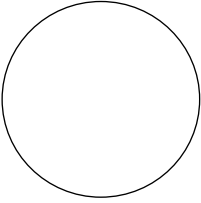
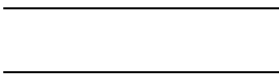
2.3.1 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

Sukamto dan Shalahudin (2013:70), *Data Flow Diagram* (DFD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*).

Utami dan Asnawati (2015:53) DFD merupakan salah satu komponen dalam serangkaian pembuatan perancangan sebuah sistem komputerisasi. DFD menggambarkan aliran data dari sebuah sumber pemberi data (*input*) ke penerima data (*ouput*). Aliran data itu perlu diketahui agar si pembuat sistem tahu persis kapan sebuah data harus disimpan, kapan harus ditanggapi (*proses*), dan kapan harus didistribusikan ke bagian lain.

DFD dapat digunakan untuk merepresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level abstraksi. DFD dapat dibagi menjadi beberapa level yang lebih detail untuk merepresentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih detail. Notasi-notasi pada DFD (Edward Yourdon dan Tom DeMarco) adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.1** Simbol-simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

No.	Notasi	Keterangan
1.		proses atau fungsi atau prosedur ; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program. Catatan: nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.
2.		<i>File</i> atau basis data atau penyimpanan (<i>storage</i>); pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data (<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD), <i>Conceptual Data Model</i> (CDM), <i>Physical Data Model</i> (PDM)) Catatan : nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda

Lanjutan **Tabel 2.1** Simbol-simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

No.	Notasi	Keterangan
3.		Entitas luar (<i>external entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan. Catatan : nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda.
4.		Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses kemasukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>). Catatan : Nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”

Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2013:71-72)



Berikut ini adalah tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD.

1. Membuat DFD Level 0 atau sering disebut juga Context Diagram

DFD Level menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain. DFD Level digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dikembangkan dengan entitas luar.

2. Membuat DFD Level 1

DFD Level 1 digunakan untuk menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem yang akan dikembangkan. DFD level 1 merupakan hasil breakdown DFD Level 0 yang sebelumnya sudah dibuat.

3. Membuat DFD Level 2

Modul-Modul Pada DFD Level 1 (satu) dapat di breakdown menjadi DFD Level 2 (dua). Modul mana saja yang harus di-breakdown lebih detail tergantung pada tingkat ke detailan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut sudah tidak perlu untuk di-breakdown lagi. Untuk sebuah sistem, jumlah DFD Level 2 sama dengan jumlah modul pada DFD Level 1 yang di-breakdown.

4. Membuat DFD Level 3 dan seterusnya

DFD Level 3, 4, 5, dan seterusnya merupakan breakdown dari modul pada DFD Level di atasnya. Breakdown pada level 3, 4, 5, dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD Level 1 atau Level 2.

2.3.2 Pengertian *Entity Relationship Diagram (ERD)*

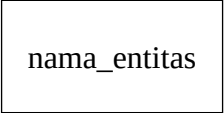
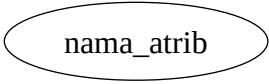
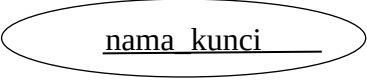
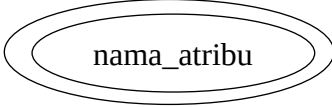
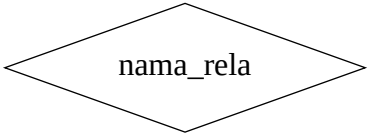
Utami dan Asnawati (2015:64), ERD adalah gambaran mengenai berelasinya antar entitas. Sistem adalah kumpulan elemen yang setiap elemen memiliki fungsi masing-masing dan secara bersama-sama mencapai tujuan dari sistem tersebut. Entitas (entity/entity set), memiliki banyak istilah di dalam ilmu komputer, seperti tabel (table), berkas (data file), penyimpanan (data store), dan sebagainya.

Rusmawan (2019:63), *Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi,

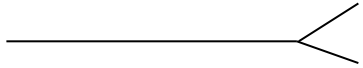


biasanya oleh sistem analis dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem. Gambaran simbol-simbol *Flowchart* sebagai berikut:

Tabel 2.2 Simbol-simbol pada ERD

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Entitas / entity 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama table
2.	Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitass
3.	Atribut kunci primer 	<i>Field</i> data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satukolom.
4	Atribut multi nilai / <i>multi value</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu
5	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja

Lanjutan **Tabel 2.2** Simbol-simbol pada ERD

No.	Simbol	Deskripsi
6	Asosiasi / <i>association</i> N 	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujung nya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas.

Sumber : Sukamto dan Shalahudin (2013:50-51)

2.3.3 Pengertian *Flowchart*

Indrajani (2015:36), *Flowchart* merupakan gambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Biasanya mempermudah penyelesaian masalah khususnya yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut”

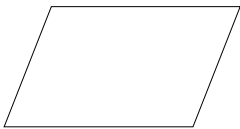
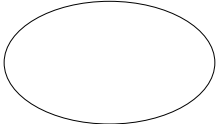
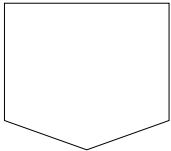
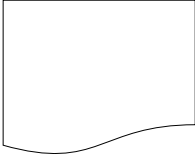
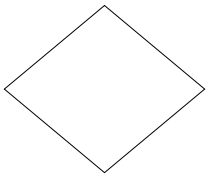
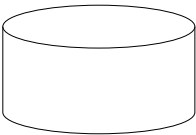
Rusmawan (2019:48), *Flowchart* (bagan alir) merupakan sebuah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program yang menyatakan arah alur program tersebut”.

Jogiyanto (2015:795), Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan yang menunjukkan alir di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Gambaran simbol-simbol *Flowchart* sebagai berikut:

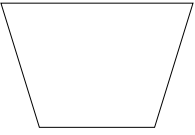
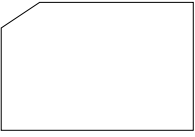
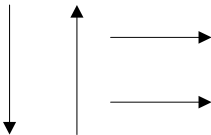
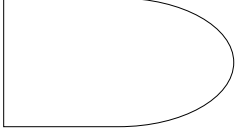
Tabel 2.3 Simbol-simbol *Flowchart*

Simbol	Fungsi
	Terminal menyatakan awal dan akhir dari suatu algoritma
	Menyatakan proses
	Proses yang terdefinisi atau sub program

Lanjutan **Tabel 2.3** Simbol-simbol *Flowchart*

Simbol	Fungsi
	Persiapan yang digunakan untuk member nilai awal suatu besaran
	Menyatakan masukan dan keluaran (input/output)
	Menyatakan penyambung kesimbol lain dalam satu halaman
	Menyatakan penyambung kehalaman lainnya
	Menyatakan percetakan (dokumen) pada kertas
	Menyatakan <i>decision</i> (keputusan) yang digunakan untuk penyeleksian kondisi di dalam program
	Menyatakan media penyimpanan drum magnetic
	Menyatakan input/output menggunakan disket

Lanjutan **Tabel 2.3** Simbol-simbol *Flowchart*

Simbol	Fungsi
	Menyatakan operasi yang dilakukan secara manual
	Menyatakan input/output dari kartu plong
	Menyatakan arah aliran pekerjaan (proses)
	<i>Multi document</i> (banyak dokumen)
	<i>Delay</i> (penundaan atau kelambatan)

Sumber : Jogyanto (2015:795)

2.3.4 Pengertian Kamus Data

Indrajani (2015:36), Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi suatu sistem informasi. Kamus data terdapat pada tahapan analisis dan perancangan. Pada tahap analisis kamus berfungsi untuk mendefinisikan data yang mengalir pada sistem. Sedangkan pada tahap perancangan, kamus data ini digunakan untuk merancang masukan dan keluaran seperti laporan seperti basis data.

Sukanto dan Shalahuddin (2016:73), Kamus Data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*)



dan keluaran (*output*) dapat dipahamai secara umum (memiliki standar cara penulisan). Berikut beberapa simbol-simbol yang terdapat pada kamus data :

Tabel 2.4 Simbol-simbol Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
1.	=	Disusun atau terdiri dari
2.	+	Dan
3.	[]	Baik...atau...
4.	{ ⁿ }	N kali/ bernilai banyak
5.	()	Data opsional
6.	*...*	Batas komentar

Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2016:74)

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian *HTML*

Enterprise (2016:16), *HTML* adalah Hypertext Markup Language yang artinya adalah sebuah teks berbentuk link dan mungkin juga foto atau gambar yang saat di klik, akan membawa si pengakses internet dari satu dokumen ke dokumen lainnya.

Hidayat (2015:5), *HTML* adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web internet dan pemformatan hipertetx sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi.

Setiawan (2017:16), *HTML* atau Hyper Text Markup Language merupakan sebuah bahasa pemrograman terstruktur yang dikembangkan untuk membuat halaman website yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan Web Browser.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa *HTML* adalah sebuah bahasa yang digunakan untuk membuat website.



2.4.2 Pengertian XAMPP

Saputra dan Louis Violita Aprilian (2020:113), *XAMPP* adalah perangkat lunak sumber terbuka yang dikembangkan oleh teman-teman apache. Paket perangkat lunak XAMPP berisi Apache untuk server Apache, MariaDB, PHP dan Perl.

Roza dkk., (2020:82), *XAMPP* adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. *XAMPP* merupakan *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam sebuah paket.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa *XAMPP* adalah perangkat lunak bebas yang berisi Apache.

2.4.3 Pengertian MySql

Huda (2010:181), Mysql adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau yang dikenal dengan DBMS (*database management system*, database ini *multithread*, *multi-user*).

Fitri (2020: 2), Mysql merupakan database engine atau server database yang mendukung bahasa database SQL sebagai bahasa interaktif dalam mengelola data.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa *Mysql* adalah suatu perangkat lunak database yang menggunakan bahasa SQL.

2.4.4 Pengertian PHP

Mundzir (2020:4), PHP berasal dari kata Hypertext PreProcessor yaitu bahasa pemrograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bias digunakan bersamaan dengan HTML.

Anhar (2010: 2), PHP singkatan dari Hypertext Preprocessor yaitu bahasa pemrograman web server-side yang berifat open source. PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server. PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website dinamis.



Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman yang terhubung dengan HTML dan berada pada server.

2.4.5 Pengertian Notepad++

Habibi dan Alwan Suryansyah (2020: 63), Notepad++ adalah suatu text editor yang berjalan pada Operating System (OS) Windows. Notepad++ disini menggunakan komponen-komponen Scintila agar dapat menampilkan dan menyunting text dan berkas source code berbagai bahasa pemrograman.

Habib dan Alwan Suryansyah (2020: 65), Keunggulan Notepad++ dalam bahasa Web Programming yaitu:

- a. **Simple**, Ringan dan Cepat dibandingkan dengan text editor lainnya, notepad++ tidak perlu menunggu loading opening library, terlebih seperti pada software adobe dreamweaver dan eclipse apa lagi untuk PC / Laptop yang memiliki specification yang rendah.
- b. **Bracket Matching**, atau bias dibilang mengumpulkan yang sesuai, biasanya digunakan pada saat menuliskan syntax percabangan, perulangan dan bagian utama program.
- c. **Syntax Highlighting**, tampilan source code, disini kita bias melihat warna pada setiap fungsi dari syntax.
- d. **Syntax Folding**, atau melipat source code, ini hamper sama seperti bracketmatching sebelumnya. Jika bracket matching digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir suatu block program.
- e. **Quick Color**, Picker++ fungsi ini berguna pada saat kita menuliskan kode warna pada html atau pun CSS tetapi tidak harus menuliskan kodenya terlebih jika kita lupa kode pada warna yang kita inginkan, biasanya akan muncul kotak dengan banyak aneka warna yang kita tinggal pilih, setelah memilih nanti kode warna tersebut akan muncul .
- f. **Finger Text**, biasa digunakan untuk menuliskan bahasa PHP di notepad++, fungsi ini berfungsi untuk memudahkan pengetikan syntax dengan kata tertentu sebagai pemicu/trigger dan menggantikannya dengan menekan tombol TAB.



2.5 Referensi Jurnal

1. Penelitian yang telah dilakukan oleh Arman (2019), penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Pengolahan Data Penduduk yang bertujuan untuk dapat membantu pembuatan surat keterangan kelahiran, kematian, dan pindah, pencarian data penduduk, mengurangi terjadinya kerusakan dan kehilangan data penduduk karena media penyimpanan yang berupa dokumen, tidak terjadinya duplikasi data penduduk, dan dapat mempersingkat waktu dalam operasional.
2. Penelitian yang telah dilakukan oleh Nadinda dkk., (2020), penelitian ini bertujuan untuk membuat Aplikasi Pengolahan Data Statistik Sektoral pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kalimantan Barat. Aplikasi yang akan dibangun adalah sebuah sistem untuk mengolah dan mendistribusikan data dan informasi statistik dari berbagai instansi pemerintahan yang dikelola oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kalimantan Barat.
3. Penelitian yang telah dilakukan oleh Yunus dkk., (2016), penelitian ini bertujuan adalah membuat Aplikasi Sistem Statistik Penilaian Pengunjung Hotel INNA Simpang Berbasis Web. Manfaatnya membuat aplikasi web yang penggunaannya sederhana untuk mempermudah pengunjung yang ingin memberikan penilaiannya terhadap pihak hotel, dan pihak hotel dapat dengan mudah untuk membuat statistik laporan pengunjung.
4. Penelitian yang telah dilakukan oleh Darhita dan Muntahanah., (2018), penelitian ini bertujuan membuat Sistem Tes Kesehatan untuk Mendapatkan Kelayakan Surat Izin Mengemudi dengan menerapkan metode *Certainty Factor*.
5. Penelitian yang telah dilakukan oleh Febriani dkk., (2019), penelitian ini bertujuan untuk menentukan kelayakan excavator dengan menggunakan metode *Certainty Factor*.