



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Sujatmiko (2012:156), “Komputer adalah mesin yang dapat mengolah data digital dengan mengikuti serangkaian perintah atau program. Alat serbaguna ini memegang peran penting dalam teknologi informasi”.

Kadir (2013:2), “Komputer merupakan peralatan elektronik yang biasa dipakai orang untuk membantu pelaksanaan pekerjaan”.

Kesimpulannya, komputer adalah sebuah alat elektronik yang dapat digunakan untuk memproses data sesuai dengan proses dan perintah-perintah yang telah diinstruksikan oleh pengguna komputer.

2.1.2 Pengertian Aplikasi

Sujatmiko (2012:23) menjelaskan bahwa, “Aplikasi (*application*) adalah program komputer yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas tertentu, misalnya *Ms-Word*, *Ms-Excel*”.

Menurut Suroto dkk. (2015:10), “Aplikasi merupakan sekumpulan program komputer dan merupakan perangkat lunak sebagai sebuah paket untuk melakukan tugas khusus (lengkap), misalnya mengolah, dan mengolah angka dan menggambar”.

Berdasarkan beberapa penjelasan diatas maka penulis menyimpulkan bahwa Aplikasi adalah program komputer yang digunakan untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas.

Aplikasi juga berfungsi untuk mengidentifikasi program, menyiapkan aplikasi program sehingga tata kerja seluruh perangkat komputer terkontrol serta mengatur dan membuat pekerjaan lebih efisien.



2.1.3 Pengertian Internet

Sujatmiko (2012:138) menyatakan bahwa, "Internet adalah jaringan global yang menghubungkan berjuta-juta komputer di seluruh dunia melalui jalur telepon kabel maupun satelit".

Yugianto dan Rachman (2012:36) menyatakan bahwa, "Internet adalah suatu sistem jaringan komunikasi beberapa komputeryang terhubung tanpa batas waktu maupun tempat, sehingga dapat dikatakan sebagai komunitas jaringan global".

Berdasarkan beberapa penjelasan diatas maka penulis menyimpulkan bahwa Internet adalah jaringan global yang menghubungkan berjuta-juta komputer di seluruh dunia melalui jalur telepon kabel maupun satelit yang terhubung tanpa batas waktu maupun tempat.

2.1.4 Pengertian Basis Data

Sujatmiko (2012:40) menjelaskan, "Basis Data merupakan kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.

Indrajani (2015:70), "Sebuah basis data adalah sebuah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis, dan merupakan sebuah penjelasan dari data tersebut yang didesain untuk menemukan data yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi.

Kesimpulannya adalah basis data merupakan kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis dan saling berhubungan satu dengan yang lain yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah ada yang diolah.

2.1.5 Pengertian Sistem

Sutabritata (2012:10) menjelaskan, "Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur komponen atau variable yang terorganisir, saling berrinteraksi, sailing tergantung satu sama lain dan terpadu".



Pratama (2014:7) menjelaskan bahwa, “Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling berhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama. Secara garis besar, sebuah sistem informasi terdiri atas tiga komponen utama. Ketiga komponen tersebut mencakup software, hardware, dan brainware. Ketiga komponen ini saling berkaitan satu sama lain”.

Dari beberapa definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa sistem adalah kesatuan unsur yang saling bekerja sama dan terorganisir untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.6 Karakteristik Sistem

Sutabritata (2012:20), suatu sistem mempunyai karakteristik.

Karakteristik Sistem adalah sebagai berikut:

1. Suatu siste mempunyai **Komponen (Components)**
2. Suatu siste mempunyai **Batasan (Boundary)**
3. Suatu siste mempunyai **Lingkungan luar (Environtment)**
4. Suatu siste mempunyai **Penghubung (Interface)**
5. Suatu siste mempunyai **Masukan (Input)**
6. Suatu siste mempunyai **Keluaran (Output)**
7. Suatu siste mempunyai **Pengolah (Proses)**
8. Suatu siste mempunyai **Sasaran (Objective)**

2.1.7 Klasifikasi Sistem

Sutabritata (2012:22), Berikut klasifikasi Sistem:

1. Sistem Abstrak dan system fisik

Sistem Abstrak adalah system yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya system teologia, yaitu system yang berupa pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan, sedangkan system fisik merupakan system yang ada secara fisik, misalnya system komputer, system produksi, system penjualan, system administrasi personalia dan lain sebagainya.



2. Sistem alamiah dan system buatan manusia

Sistem alamiah adalah system yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya system perputaran bumi, terjadinya siang malam, pergantian musim. Sedangkan system buatan manusia merupakan sistem yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin yang disebut *human machine*. Sistem informasi berbasis komputer merupakan contoh *human machine* sistem karena menyangkut pengguna komputer yang berinteraksi dengan manusia.

2.1.8 Pengertian Informasi

Yakub (2012:8) menjelaskan bahwa, “Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”.

Sutabri (2012:29) menjelaskan bahwa, “Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan”.

Dari definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa informasi adalah merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima.

2.1.9 Karakteristik Informasi

Yakub (2012:213), suatu informasi mempunyai karakteristik. **Karakteristik Informasi** adalah sebagai berikut:

1. Kepadatan Informasi, untuk manajemen tingkat bawah karakteristik informasinya adalah terperinci (detail) dan kurang padat, karena digunakan untuk pengendalian operasi. Sedangkan untuk manajemen yang lebih tinggi tingkatannya, mempunyai karakteristik informasi yang semakin tersaring, lebih ringkas dan padat..
2. Luas Informasi, manajemen bawah karakteristik informasi adalah terfokus pada suatu masalah tertentu, karena digunakan oleh manajer bawah yang mempunyai tugas yang khusus. Untuk manajer tingkat tinggi karakteristik informasi yang semakin luas, karena manajemen atas berhubungan dengan masalah yang luas.



3. Frekuensi Informasi, manajemen tingkat bawah frekuensi informasi yang diterimanya adalah rutin, karena digunakan oleh manajer bawah yang mempunyai tugas yang terstruktur dengan pola yang berulang-ulang dari waktu ke waktu. Manajemen tingkat tinggi frekuensi informasinya adalah tidak rutin atau adhoc (mendadak), karena manajemen tingkat atas berhubungan dengan pengambilan keputusan tidak terstruktur yang pola dan waktunya tidak jelas.
4. Akses Informasi, level bawah membutuhkan informasi yang periodenya berulang-ulang sehingga dapat disediakan oleh bagian sistem informasi yang memberikan dalam bentuk laporan periodik. Dengan demikian akses informasi tidak dapat secara *online* tetapi dapat secara *off line*. Sebaliknya untuk level lebih tinggi, periode informasi yang dibutuhkan tidak jelas sehingga manajer-manajer tingkat atas perlu disediakan akses online untuk mengambil informasi kapanpun mereka membutuhkan.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Pengertian DFD (*Data Flow Diagram*)

Djamidin (2015:20) mengemukakan bahwa, “DFD (*Data Flow Diagram*) adalah representasi grafik dari sebuah sistem. DFD menggambarkan komponen-komponen tersebut, dan asal, tujuan, dan penyimpanan dari data tersebut”.

Hal yang senada dikemukakan oleh Kristanto (2008:61) “*Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut”.

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2016:69) “*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*)”. Berikut adalah tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD:



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

DFD Level 0 menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain. DFD Level 0 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

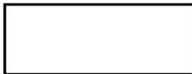
Modul-modul pada DFD Level 1 dapat di-*breakdown* menjadi DFD Level 2. Modul mana saja yang harus di-*breakdown* lebih detail tergantung pada kedetailan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut sudah tidak perlu di-*breakdown* lagi. Untuk sebuah sistem, 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.

Adapun simbol-simbol *Data Flow Diagram* adalah sebagai berikut:

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

No.	Nama	Simbol	Keterangan
1.	Entiti Luar		Merupakan sumber atau tujuan dari aliran data dari atau ke sistem
2.	Aliran Data		Menggambarkan aliran data dari satu proses ke proses lainnya.

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

No.	Nama	Simbol	Keterangan
3.	Proses		Mentrasnformasikan data secara umum
4.	Berkas atau Tempat Penyimpanan		Menyimpan data atau file

(Sumber: Rosa, dan Shalahuddin, 2016:71)

2.2.2 Pengertian *Block Chart*

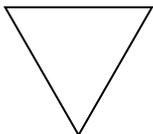
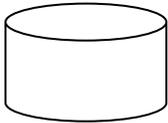
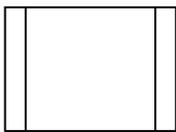
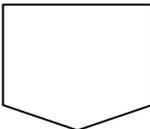
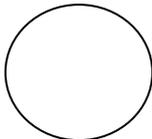
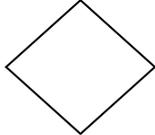
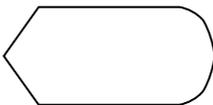
Kristanto (2008:75) menjelaskan, “*Blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”. Pembuatan *blockchart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *block chart* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.2 Simbol-simbol pada *Block Chart*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel, berkas atau cetakan
2.		Multi dokumen
3.		Proses Manual

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol pada *Block Chart*

No.	Simbol	Keterangan
4.		Proses yang dilakukan oleh computer
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
6.		Data penyimpanan (data storage)
7.		Proses apasaja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik
8.		Terminasi yang mewakili symbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
9.		Terminasi yang mewakili symbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama
10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran
11.		Pengambilan keputusan (<i>decision</i>)
12.		Layar peraga (monitor)
13.		Pemasukan data secara manual

(Sumber :Kristanto, 2008:75)



2.2.3 Pengertian *Flow Chart*

Menurut Djamidin (2015:31), “*Flowchart* adalah penyajian yang sistematis tentang proses dan logika dari kegiatan penanganan informasi atau penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program”.

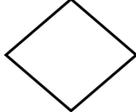
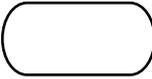
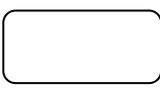
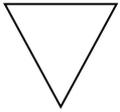
Selain itu Ladjamudin (2013:263) mengemukakan bahwa, “*Flowchart* adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah”.

Ladjamudin (2013:266-268), *flowchart* disusun dengan simbol. Simbol ini dipakai sebagai alat bantu menggambarkan proses di dalam program. Simbol-simbol yang digunakan yakni sebagai berikut:

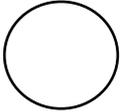
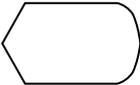
Tabel 2.3 Simbol-Simbol dalam *Flowchart*

No	Simbol	Keterangan
1.		Simbol arus/flow Untuk menyatakan jalannya arus suatu proses
2.		Simbol Communication link Untuk menyatakan bahwa adanya transisi suatu data/informasi dari satu lokasi ke lokasi lainnya
3.		Simbol Connector Untuk menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman/lembar yang sama.
4.		Simbol Offline Connector Untuk menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda.
5.		Simbol Offline Connector Untuk menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda.
6.		Simbol Manual Untuk menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer (manual).

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-Simbol dalam *Flowchart*

No	Simbol	Keterangan
7.		Simbol Decision/logika Untuk menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, ya / tidak.
8.		Simbol Predefined Proses Untuk menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.
9.		Simbol Terminal Untuk menyatakan permulaan atau akhir suatu program
10.		Simbol Keying Operating Untuk menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai keyboard.
11.		Simbol off-line storage Untuk menunjukkan bahwa data dalam symbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu
12.		Simbol Manual input Untuk memasukkan data secara manual dengan menggunakan online keyboard.
13.		Simbol Input-output Untuk menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.
14.		Simbol Punched Card Untuk menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu.

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-Simbol dalam *Flowchart*

No	Simbol	Keterangan
15.		Simbol <i>Magnetic-tape unit</i> Untuk menyatakan bahwa adanya transisi suatu data/informasi dari satu lokasi ke lokasi lainnya
16.		Simbol <i>Disk storage</i> Untuk menyatakan input berasal dari disk atau output disimpan ke disk.
17.		Simbol <i>Document</i> Untuk mencetak laporan ke printer.
18.		Simbol <i>Display</i> Untuk menyatakan peralatan output yang digunakan berupa layar (video, komputer).

(Sumber: Ladjamudin, 2013:266-268)

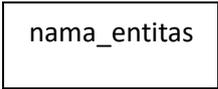
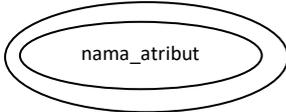
2.2.4 Pengertian *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Rosa dan Shalahuddin (2016:50) mengemukakan bahwa, “Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relational”.

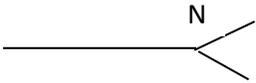
Suroto dkk. (2015:65) mengemukakan bahwa, “ERD (*Entity Relationship Diagram*) merupakan model konseptual yang menjabarkan hubungan antar penyimpanan data dan hubungan data”.

Rosa dan Shalahuddin. (2016:50-51), menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam ERD, yaitu:

Tabel 2.4 Simbol-simbol pada *Entity Relationship Diagram (ERD)*

No	Simbol	Keterangan
1.	Entitas/ <i>entity</i> 	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 tabel.
2.	Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
3.	Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom 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 satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)
4.	Atribut multivalai / multivalue 	<i>Field</i> atau kolom data butuh disimpan dalam satu entitas yang dapat dimiliki nilai lebih dari satu.
5.	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-simbol pada *Entity Relationship Diagram (ERD)*

No	Simbol	Keterangan
6.		Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B

(Sumber: Rosa dan Shalahuddin, 2016:50)

2.2.5 Kamus Data

Rosa dan Shalahuddin (2016:73) menyatakan bahwa, “Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan)”.

Berikut beberapa simbol-simbol yang terdapat pada kamus data :

Tabel 2.5 Simbol-simbol Kamus Data

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

Sumber :RosadanShalahuddin (2016:74)



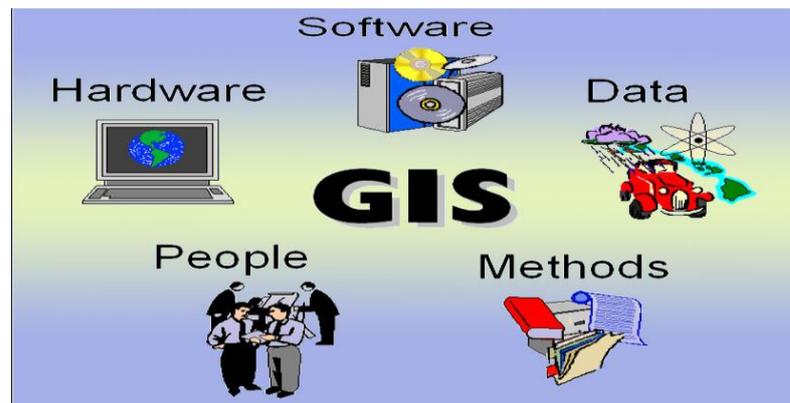
2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Sistem Informasi Geografis

Riyanto dkk (2009:35) Sistem Informasi Geografis adalah sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Atau dalam arti yang lebih sempit, adalah sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi bereferensi geografis, misalnya data yang diidentifikasi menurut lokasinya, dalam sebuah *database*.

2.3.1.1 Komponen SIG

Riyanto dkk (2009:39-42), sebagai salah satu jenis sistem informasi, SIG mempunyai sub sistem atau komponen yang memiliki saling keterkaitan satu dengan yang lainnya untuk menghasilkan fungsionalitas SIG. Komponen SIG terdiri dari Hardware, Software, Data Geografis, Methods (Prosedur), People (SDM).



Gambar 2.1 Komponen SIG

1. Hardware atau perangkat keras merupakan media tempat pelaksanaan proses proses SIG. Hardware memiliki alat masukan (*Input Devices*): *keyboard*, *mouse*, *digitizers*, pemindai (*scanner*), kamera digital, *workstation* fotogrametris digital. Alat Keluaran (*Output Devices*): monitor berwarna, *printer*, *plotter* berwarna, perekam film, dan lain-lain.
2. Software atau perangkat lunak yang dimaksud adalah yang mempunyai fungsi: Pemasukan data, Manipulasi data, Penyimpanan data, Analisis data, dan Penayangan informasi geografis.



3. Data dan informasi Geografis merupakan fakta-fakta di permukaan bumi yang memiliki referensi keruangan baik referensi secara relative maupun referensi secara absolute dan disajikan dalam sebuah peta.
4. Methods merupakan Model dan Teknik Pemrosesan yang perlu dibuat untuk berbagai aplikasi SIG.
5. People atau sumber daya manusia yang terlatih merupakan sebagai komponen terakhir dari SIG. Perannya adalah sebagai pengoperasi perangkat keras dan perangkat lunak, serta menangani data geografis dengan kedua perangkat tersebut. Sumber daya manusia juga merupakan sebagai sistem analisis yang menerjemahkan permasalahan di permukaan bumi dengan bahasa SIG, sehingga permasalahan dapat diidentifikasi dan dicari solusinya.

2.3.1.2 Elemen SIG

Riyanto dkk (2009:38), sebagai sebuah sistem, SIG terdiri dari beberapa elemen fungsional yang mempunyai tugas-tugas spesifik, Elemen SIG meliputi:

1. Input yang dilakukan adalah mengumpulkan dan mempersiapkan data spasial atau atribut dari berbagai sumber data. Data yang digunakan harus dikonversikan menjadi format digital yang sesuai. Proses konversi yang dilakukan dikenal dengan proses digitalisasi (*digitizing*).
2. Manipulasi data merupakan proses editing terhadap data yang telah rusak, hal ini dilakukan untuk menyesuaikan tipe dan jenis data agar sesuai dengan sistem yang akan dibuat, seperti: penyamaan skala, perubahan sistem proyeksi, generalisasi dan sebagainya.
3. Manajemen data ini meliputi seluruh aktifitas yang berhubungan dengan pengolahan data (menyimpan, mengorganisasi, mengelola, dan menganalisis data) ke dalam sistem penyimpanan permanen, seperti: sistem *file server* atau *database server* sesuai kebutuhan sistem.
4. Query merupakan suatu metode pencarian informasi untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh pengguna SIG.
5. Visualisasi atau data output merupakan penyajian hasil berupa informasi baru atau database yang ada baik dalam bentuk softcopy maupun dalam bentuk



hardcopy seperti dalam bentuk: peta (atribut peta dan atribut data), table, grafik dan lain-lain.

2.3.2 Pengertian Peta

Riyanto dkk (2009:38), Peta merupakan penyajian grafis dari permukaan bumi dalam skala tertentu dan digambarkan pada bidang datar melalui sistem proyeksi peta dengan menggunakan simbol-simbol tertentu sebagai perwakilan dari objek-objek spasial di permukaan bumi.

2.3.3 Pengertian Persebaran

Proses, cara, perbuatan, tersebar atau penyebaran.

2.3.4 Pengertian Penyakit

Penyakit adalah suatu keadaan abnormal dari tubuh atau pikiran yang menyebabkan ketidaknyamanan, disfungsi atau kesukaran terhadap orang yang dipengaruhinya.

2.3.5 Pengertian Sistem Informasi Geografis Persebaran Penyakit ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan) di Kecamatan Kemuning Kota Palembang Berbasis Web

Sistem Informasi Geografis Persebaran Penyakit ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan) di Kecamatan Kemuning Kota Palembang Berbasis *Web* adalah sistem yang digunakan untuk menginput, menyimpan mengolah dan memanipulasi informasi-informasi geografis penyakit pada puskesmas di kecamatan kemuning, yang dibuat sesuai dengan permintaan dari bagian P2P bertujuan untuk menyampaikan informasi tersebut kepada masyarakat dengan menggunakan Bahasa pemrograman *PHP*, *MySQL* dan *Google Map*.



2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian MySQL



Gambar 2.2 Logo MySQL

Sujatmiko (2012:259) menjelaskan bahwa, “SQL server merupakan sebuah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) produk *Microsoft*. Bahasa kueri utamanya adalah *Transact-SQL* yang merupakan implementasi dari *SQL* standar ANSI/ISO yang digunakan oleh *Microsoft* dan *Sybase*.”

Menurut Mandar (2017:34), “MySQL merupakan sebuah *server database SQL* atau DBMS yang *multiuser, multithread* yang bersifat *open source* di bawah lisensi *GNU General Public Licenci (GPL)* dan mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus di mana penggunaanya tidak cocok dengan pengguna GPL”.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah *Software opensource* yang menyimpan data dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan.

2.4.2 Pengertian PHP



Gambar 2.3 Logo PHP

Menurut Badiyanto (2013:32), “PHP: *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan kedalam HTML/PHP banyak dipakai untuk membuat situs web dinamis”



Madcoms (2012:206), “PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah salah satu bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah webserver dan berfungsi sebagai pengolah data pada sebuah server”.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *PHP* adalah tools *MySQL Client* berlisensi *Freeware*, Anda dapat mengunduhnya secara gratis pada situs resminya di www.phpMyAdmin.net. *phpMyAdmin* harus dijalankan di sisi server web (misalnya; *Apache web server*) dan pada komputer harus tersedia *PHP*, karena berbasis web

2.4.2.1 Skrip *PHP*

Badiyanto (2013,32-33) mengatakan bahwa, “*PHP* yang merupakan sebuah bahasa scripting yang terpasang pada *HTML*, dan skrip *HTML (Hyper Text Markup Language)* adalah bahasa standar untuk membuat halaman *web*. Biasa file dituliskan dengan ekstensi *.htm* atau *.html*”.

Contoh:

File latihan1.html

```
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE> Latihan HTML </TITLE>
</HEAD>
  <BODY>
    Mari Belajar Membuat Web
  </BODY>
</HTML>
```

Contoh di atas bisa ditulis dengan menggunakan *PHP* sebagai berikut yang kodenya di simpan dengan latihan1.php.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Latihan HTML </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<?php
  Printf ("Mari Belajar Membuat Web");
  // atau
  Echo "<br>";
  Echo "Mari Belajar Membuat Web";
?>
</BODY>
```



</HTML>

2.4.3 Pengertian CSS (*Cascading Style Sheet*)

Madcoms (2012:54), “*Cascading Style Sheet* (CSS) merupakan kumpulan kode-kode yang digunakan untuk mengendalikan tampilan isi suatu halaman web.”

Wahana (2009: 111), “*Cascading Style Sheet* (CSS) merupakan template yang berfungsi untuk mengontrol format tag HTML pada halaman *web*.”

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa CSS merupakan aturan untuk mengontrol format tag HTML dalam sebuah *web*.

2.4.4 Pengertian HTML (*HyperText Markup Language*)

Djamidin (2015:39) menjelaskan bahwa, “*HTML* (*Hypertext Markup Language*) merupakan bahasa yang digunakan untuk membuat halaman web dan informasi yang dapat ditampilkan pada browser web”.

Menurut Andi (2008:23) “*HTML* (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa populer yang digunakan untuk mengembangkan situs. Bahasa ini biasanya berekstensi .hym, .html, atau .shtml.”.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *HTML* (*Hypertext Markup Language*) merupakan cara untuk menulis isi halaman web sehingga hasilnya dapat dibaca dan ditampilkan

2.4.5 Pengertian Javascript

Winarno (2014:129), menjelaskan Javascript adalah bahasa scripting client side yang sangat populer. Hampir semua programmer web menggunakan JavaScript untuk member efek pemrograman di halaman. JavaScript tidak hanya digunakan sendiri, tapi JavaScript juga menjadi dasar yang bisa digunakan dalam teknologi lainnya, seperti Ajax, jQuery dan jQuery Mobile.

2.4.6 Pengertian jQuery

Rohingun (2015:1) menjelaskan jQuery merupakan salah satu dari sekian banyak JavaScript library yaitu kumpulan fungsi JavaScript yang siap pakai, sehingga mempermudah dan mempercepat kita dalam membuat kode JavaScript.



Dengan menggunakan jQuery, skrip JavaScript yang panjang dapat disingkat menjadi beberapa baris kode saja.

2.4.7 Pengertian XAMPP



Gambar 2.4 Logo XAMPP

Nugroho (2013:1) mengemukakan bahwa, “*XAMPP* adalah paket program web lengkap yang dapat dipakai untuk belajar pemrograman web, khususnya *PHP* dan *MySQL*, paket ini dapat didownload secara gratis dan legal”.

Madcoms (2009:1) menjelaskan bahwa, “*XAMPP* adalah salah satu paket software web server yang terdiri dari *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *phpMyAdmin*”. Sedangkan menurut Riyanto (2014:11) menjelaskan bahwa, “*XAMPP* merupakan paket *PHP* dan *MySQL* berbasis *open source*, yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan aplikasi berbasis *PHP*. *XAMPP* mengkombinasikan beberapa paket perangkat lunak berbeda ke dalam satu paket”.

2.4.8 SublimeText

Menurut Faridl (2015:3) menjelaskan bahwa, “*Sublime Text* adalah teks editor berbasis *Python*, sebuah teks editor yang elegan, kaya fitur, *cross platform*, mudah dan simple yang cukup terkenal di kalangan *developer* (pengembang), penulis dan desainer”.

Sublime Text mempunyai fitur plugin tambahan yang mempermudah bagi penggunaannya. Tidak hanya memiliki fitur yang menarik, *Sublime Text* juga menampilkan desain yang simple dan memiliki ciri khas tersendiri sehingga menjadikan *Sublime Text* terkesan elegan untuk *syntax* editor. *Sublime Text* merupakan *software proprietary* yang saat ini paling banyak digunakan oleh para *web development*. Meskipun *software* intinya adalah *proprietary*, tapi banyak *plugin-plugin* *Sublime Text* yang *open-source*.



Berikut keunggulan-keunggulan fitur yang dimiliki *Sublime Text 3*, adalah:

1. *Multiple Selection*
2. *Command Pallate*
3. *Distraction Free Mode*
4. *Find in Project*
5. *Plugin API Switch*
6. *Drag and Drop*
7. *Split Editing*
8. *Multi Platform*