



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Irwansyah dan Moniaga (2014:2), “komputer merupakan perangkat elektronik, yang beroperasi di bawah kendali intruksi yang memiliki memori, dapat menerima dan mengolah data sesuai dengan aturan yang ditetapkan, menghasilkan hasil atau informasi dan menyimpan hasil tersebut untuk digunakan di masa depan atau di kemudian hari”.

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 komunikasi”.

Dari pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa komputer adalah perangkat elektronik yang dapat mengolah data dengan mengikuti serangkaian perintah yang ditetapkan menghasilkan hasil atau informasi dan menyimpan hasil tersebut.

2.1.2 Pengertian Website

Marisa (2017:1), website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk mempublikasikan informasi berupa teks, gambar, dan program multimedia lainnya berupa animasi (gambar gerak, tulisan gerak), suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait antara satu halaman dengan halaman yang lain yang sering disebut sebagai hyperlink.

Abdulloh (2016:1), website atau disingkat web, dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri atas beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet.

Yuhefizar (2013:2), “website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi”.



Dari pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa website adalah kumpulan halaman-halaman yang terdapat dari sebuah domain yang memungkinkan untuk mengakses informasi di internet.

2.1.3 Pengertian Sistem

Anggraeni dan Irvani (2017:11), “sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu”.

Mulyani (2016:2), “sistem dapat diartikan sebagai sekumpulan subsistem, komponen ataupun elemen yang saling bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan output yang sudah di tentukan sebelumnya”.

Dari pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir yang saling bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sudah ditentukan sebelumnya.

2.1.4 Metode Pengembangan Sistem

Muharto dan Ambarita (2016:104) menjelaskan metode pengembangan sistem yang sering digunakan yaitu metode *waterfall* (air terjun). Model *waterfall* ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*”, yang sering juga disebut dengan “*clasic life cycle*” atau model *waterfall*. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

Menurut Pressman dan Sommerville (dalam Muharto dan Ambarita 2016:106), ada beberapa tahapan dalam pengembangan sistem *waterfall* sebagai berikut:

1. Analisis dan defisi kebutuhan. Layanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user atau pemakai.
2. Perancangan sistem dan perangkat lunak. Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar.



3. Implementasi dan pengujian unit. Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan dengan program atau unit program. Pengujian ini melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.
4. Integrasi dan pengujian sistem. Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa kebutuhan sistem telah dipenuhi.
5. Operasi dan pemeliharaan, yaitu mengoperasikan program di lingkungannya dan melakukan pemeliharaan. Biasanya ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya, melakukan perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan layanan sistem, dan persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.

2.1.5 Pengertian Internet

Iskandar (2018:233), “internet merupakan singkatan dari *interconnection-networking* yang merupakan sistem jaringan yang menghubungkan tiap-tiap komputer secara global global *Transmission Control Protocol/Internet Protocol Suite* (TCP/IP) sebagai protokol pertukaran paket (*packet swiching communication protocol*) untuk melayani milyaran pengguna di seluruh dunia”.

Rusman (2017:235), internet atau *internal networking* didefinisikan dua komputer atau lebih yang memiliki konektivitas membentuk jaringan komputer hingga meliputi jutaan komputer di dunia secara global (internasional).

Dari pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa internet adalah jaringan global yang menghubungkan tiap-tiap komputer yang digunakan untuk melayani milyaran pengguna di seluruh dunia.

2.1.6 Pengertian Perangkat Lunak

Rossa dan Shalahuddin (2016:2), “perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain dan cara penggunaan (*user manual*)”.

Sujatmiko (2012:256), “perangkat lunak adalah kumpulan beberapa perintah yang dieksekusi oleh mesin komputer dalam menjalankan pekerjaannya”.



Dari pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak adalah program komputer yang dieksekusi oleh mesin komputer dalam menjalankan pekerjaannya.

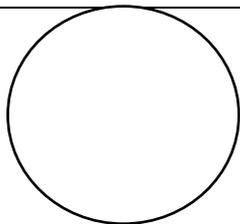
2.2 Teori Khusus

2.2.1 DFD (*Data Flow Diagram*)

Rosa dan Shalahuddin (2016:71) menjelaskan, “*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*).”

Adapun notasi-notasi pada DFD (Edward Yourdon dan Tom DeMarco) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

No	Notasi	Keterangan
1.		<p>Proses atau fungsi atau prosedur, pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program</p> <p>Catatan :</p> <p>Nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.</p>

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

No	Notasi	Keterangan
2.		<p>File basisdata atau penyimpanan (<i>storage</i>); pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harusnya 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).</p> <p>Catatan :</p> <p>Nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda</p>
3.		<p>Entitas luar (<i>external entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakain/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan.</p> <p>Catatan :</p> <p>Nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda</p>

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

No	Notasi	Keterangan
4.		<p>Aliran data: merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>).</p> <p>Catatan:</p> <p>Nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”</p>

(Sumber : Shalahuddin dan Rossa, 2016:71-72)

Rosa dan Shalahuddin (2016:72-73) menjelaskan, Berikut ini 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 lebih detail tergantung pada



tingkat kedetailan 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 ada DFD Level 1 yang di-breakdown.

4. Membuat DFD Level 3 dan seterusnya

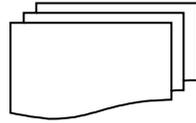
DFD Level 3,4,5 dan seterusnya merupakan breakdown dari modul pada DFD di atasnya. Breakdown pada level 3,4,5, dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD Level 1 atau Level 2.

2.2.2 Block Chart

Kristanto (2008:75) menjelaskan, “*Block Chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu.” Pembuatan *Block Chart* 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:

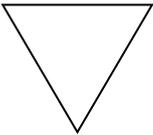
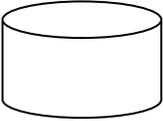
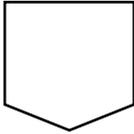
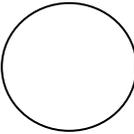
Tabel 2.2 Simbol-simbol *Block chart*

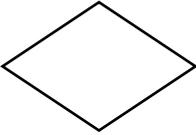
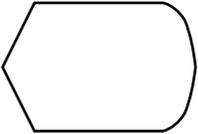
No	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/berkas atau cetakan.
2.		Multi Dokumen
3.		Proses Manual



4.		Proses yang dilakukan oleh komputer
----	---	-------------------------------------

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol *Block Chart*

No	Simbol	Keterangan
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
6.		Data penyimpanan (<i>data storage</i>)
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik
8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
9.		Terminasi yang mewakili simbol 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 (<i>monitor</i>).
13.		Pemasukkan data secara manual.

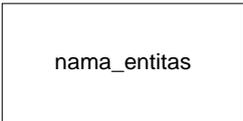
(Sumber : Kristanto, 2008:75-77)

2.2.3 ERD (*Entity Relational Diagram*)

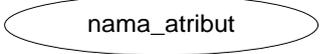
Rosa dan Shalahuddin (2016:50) menjelaskan, “*Entity Relational Diagram* (ERD) digunakan untuk pemodelan basis data relasional. ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi Chen (dikembangkan oleh Peter Chen), Barker (dikembangkan oleh Richard Barker, Ian Palmer, Harry Ellis), notasi Crow’s Foot, dan beberapa notasi lain”.

Adapun simbol-simbol yang digunakan pada ERD dengan notasi Chen adalah sebagai berikut:

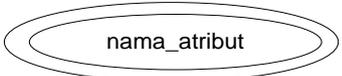
Tabel 2.3 Simbol-simbol *Entity Relational Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1.	Entitas / <i>entity</i> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimoan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel

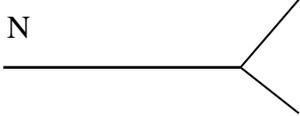


2.	Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
----	---	--

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol *Entity Relational Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
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 / multivalued 	<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



6.	Asosiasi / <i>association</i> 	Penghubung antar 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 maka
----	--	--

(Sumber: Rosa dan Shalahuddin, 2016:50-51)

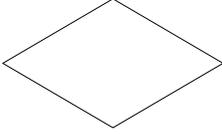
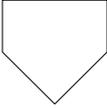
2.2.4 Pengertian *Flowchart*

Sitorus (2015:14) menjelaskan, “*Flowchart* adalah langkah-langkah menyelesaikan masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu”.

Menurut Sitorus (2015:14-16), Gambaran simbol-simbol *Flowchart* sebagai berikut:

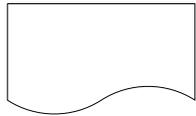
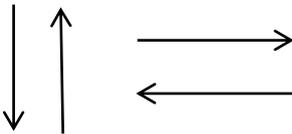
Tabel 2.4 Simbol-simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Nama	Fungsi
1		<i>Terminal</i>	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program.
2		<i>Input/output</i>	Menyatakan proses input atay output tanpa tergantung jenis peralatannya.
3		<i>Proccess</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer.

			
4		<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya atau tidak.
5		<i>Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama.
6		<i>Offline Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda.

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-simbol *Flowchart*

7		<i>Predefined process</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.
8		<i>Fanned Card</i>	Menyatakan input berasal dari kartu atau output data ke kartu.
9		<i>Punch Tape</i>	

10		<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui Printer)
11		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses

(Sumber: Sitorus, 2015:15-16)

2.2.5 Kamus Data (*Data Dictionary*)

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

Kamus data memiliki beberapa simbol sebagai berikut :

Tabel 2.5 Simbol-simbol Kamus Data

Simbol	Keterangan
=	Disusun atau terdiri dari
+	Dan
[]	Baik...atau...
{ }n	N kali diulang/bernilai banyak
()	Data opsional
...	Batas komentar

(Sumber: Rosa dan Shalahuddin, 2016:74)



2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Sujatmiko (2012:23), “aplikasi merupakan program komputer yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Ms-Word, Ms-Excel. Aplikasi berbeda dengan sistem operasi (yang menjalankan komputer), *atilly* (yang melaksanakan perawatan atau tugas-tugas umum) dan bahasa”.

Sutabri (2012:147), “aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya”.

Asropudin (2013:6), “aplikasi adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Ms-Word, Ms-Excel”.

Dari pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah program komputer yang dibuat untuk mengerjakann tugas-tugas tertentu yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuannya, misalnya Ms-Word, Ms-Excel.

2.3.2 Pengertian Verifikasi dan Validasi

Menurut Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Kementerian Pertanian (2016:1-2), “Verifikasi adalah kegiatan pengecekan keabsahan, kelengkapan dan kebenaran dokumen penyaluran pupuk bersubsidi yang dilakukan oleh tim verifikasi. Validasi adalah suatu proses pembuktian bahwa tahapan penyaluran dari pengecer kepada petani/keompok tani telah benar”.

Dari pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa verifikasi dan validasi adalah pengecekan kelengkapan dan kebenerana serta pembuktian bahwa tahapan penyaluran pupuk bersubsidi telah benar.

2.3.3 Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Selatan

Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Selatan yang mempunyai tugas pokok dan fungsinya merupakan salah satu



pelayanan dibidang pembangunan pertanian tanaman pangan dan hortikultura di Sumatera Selatan perlu didasarkan pada peningkatkan keterampilan dan keahlian petani, pengembangan sistem data dasar dan informasi yang akurat dan lengkap, penyediaan prasarana dan sarana produksi, peningkatan kerjasama dan kemitraan dengan swasta, penguatan koordinasi dan konsultasi dengan para pemangku kepentingan, serta pelaksanaan pengendalian dan evaluasi yang teratur dan terpadu.

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian Basis Data

Rosa dan Shalahuddin (2016:43), "basis data adalah sistem komputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah ada yang diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan".

Kristanto (2008:73), "basis data adalah kumpulan data yang dapat digambarkan sebagai aktifitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi".

Dari pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa basis data adalah 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.

2.4.2 Pengertian XAMPP

Riyanto (2011:1), "XAMPP merupakan paket *PHP* dan *MySQL* berbasis *open source*, yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan aplikasi berbasis *PHP*".

EMS (2016:59-60), "XAMPP merupakan salah satu paket web server yang praktis karna mengisntal langsung *Apache (server)*, *MySQL (database)*, dan *PHP* yang yang tersedia untuk multisistem operasi (*windows* dan *Linux*)".

Dari pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa XAMPP adalah suatu program server yang terdiri dari *Apache (server)*, *MySQL (database)*, dan *PHP* digunakan untuk mengakses fungsi yang ada dalam halaman website tersebut agar bisa diakses oleh user.



2.4.3 Pengertian *MySQL*

Rosa dan Shalahuddin (2016:46), “*SQL (Structured Query Language)* adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS. *SQL* awalnya dikembangkan berdasarkan teori aljabar relasional dan kalkulus”.

Iriani (2013:55), “*MySQL* adalah sebuah konsep pengopeasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis”.

Dari pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa *MySQL* adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS bersifat *open source* sehingga banyak digunakan di dunia.

2.4.4 Pengertian *PHP*

Enterprise (2016:97), “*PHP* merupakan pemrograman yang digunakan untuk membuat website interaktif”.

EMS (2016:55), “*PHP* merupakan bahasa pemrograman pelengkap *HTML* yang memungkinkan dibuatnya aplikasi *web* dinamis untuk pengolahan data, pemrosesan data dan sebagainya”.

Dari pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa *PHP* adalah bahasa pemrograman yang bisa kita gunakan untuk membuat aplikasi *web* yang disisipkan pada *HTML*.



Gambar 2.1 Tampilan Logo PHP
(Sumber : www.yudana.id)



2.4.4.1 Tipe Data PHP

Tipe data *PHP* digunakan untuk menentukan jenis data yang akan disimpan dalam suatu variabel. Risnandar,dkk (2013:60-61), menjelaskan *PHP* mempunyai empat tipe data dasar sebagai berikut :

1. **Integer** merupakan tipe data yang mencakup semua bilangan bulat. Range bilangan integer adalah antara -2.147.483.647 sampai dengan 2.147.483.647
2. **Floating** point merupakan tipe data yang mencakup semua bilangan desimal (bilangan yang memiliki angka dibelakang koma). Range bilangan floating point antara 1e308 sampai dengan 1e308.
3. **Character** merupakan tipe yang digunakan untuk menyimpan data-data yang berupa karakter (satu huruf). Penulisannya biasanya diapit dengan tanda kutip satu ('...').
4. **String** merupakan tipe data tersendiri dan tidak dapat dikelompokkan menjadi tipe data dasar. Penulisannya biasa diapit dengan tanda kutip dua ("...")."

2.4.5 Pengertian JavaScript

Marisa (2017:42), JavaScript adalah bahasa yang berbentuk kumpulan skrip yang pada fungsinya berjalan pada suatu dokumen HTML, sepanjang sejarah bahasa ini adalah bahas skrip pertama untuk web.

Budiyanto (2013:27), JavaScript merupakan bahasa pemrograman java, perintah-perintah ditulis dengan kode yang disebut skrip. Java adalah bahasa pemrograman berorientasi objek, sedangkan *Script* adalah serangkaian insruksi program.

Dari pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa JavaScript adalah serangkaian instruksi program yang berbentuk skrip yang pada fungsinya berjalan pada suatu dokumen HTML

Untuk memasukkan *javascript* anda harus menggunakan tag `<script>`, tag `<script>` dan `</script>` menentukan dimana *javascript* harus dimulai dan diakhiri.