BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Internet

Pibriana dan Ricoida (2017:105), "Internet adalah penghubung antara organisasi dan pelanggannya, sehingga tercipta sebuah organisasi baru secara visual".

Zabar dan Novianto (2015:69), "Internet adalah suatu jaringan komputer yang saling terhubung untuk keperluan komunikasi dan informasi".

Dari beberapa definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa internet adalah suatu jaringan komputer yang saling terhubung sehingga tercipta sebuah organisasi baru secara visual.

2.1.2 Pengertian Komputer

Kadir (2017:16), "Komputer adalah peralatan elektronik yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan oleh manusia."

Paramytha (2016:4), "Komputer berasal dari bahasa latin yaitu *Computer* yang berarti menghitung (*to compute* atau *to reckon).* Kata komputer itu sendiri pada awalnya dipergunakan untuk menggambarkan pekerjaan orang yang melakukan perhitungan aritmatika dengan atau tanpa alaat bantu."

Dari beberapa definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa komputer adalah peralatan elektronik yang dipergunakan untuk melaksanakan, menggambarkan pekerjaan yang dilakukan oleh manusia.

2.1.3 Pengertian Perangkat keras (*Hardware*)

Mushlihudin dan Oktafianto (2016:12), "Perangkat keras yaitu komponen untuk melengkapi kegiatan memasukkan data, memproses data, dan keluaran data".

Kadir (2017:16), "Perangkat keras adalah peranti-peranti yang terkait dengan komputer dan terlihat secara fisik".

Dari beberapa definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa perangkat keras adalah komponen komputer yang terlihat secara fisik digunakan untuk kegiatan memasukkan, memproses, dan keluaran data.

2.1.4 Pengertian Perangkat lunak (*software*)

Shalahuddin dan Rosa (2018:2), "perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (user manual)".

Yurinda (2017:1), "perangkat lunak adalah seluruh perintah yang digunakan untuk memproses informasi. Perangkat lunak dapat berupa program atau prosedur".

Dari beberapa definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang dieksekusi oleh mesin komputer dan dijalankan sesuai kebutuhan pengguna.

2.1.5 Metode Pengembangan Sistem

Shalahuddin dan Rosa (2018:28) menjelaskan tentang metode pengembangan sistem yaitu *waterfall*. Metode air terjun (*waterfall)* sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup terurut mulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan.

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan sistem agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program sistem termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan prosedur pengkodean.

c. Pembuatan Kode Program

Pada tahap pengkodean, desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Dalam penelitian ini pengujian sistem akan menggunakan pengujian Black-Box. Pengujian Black-box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian metode ini memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan samua persyaratan fungsional untuk suatu program.

e. Pendukung (*support*) dan pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah mengirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru.

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Indrajani (2018:3), “Aplikasi adalah program yang menentukan aktivitas pemrosesan informasi yang dibutuhkan untuk penyelesaian tugas-tugas khusus dari pemakai komputer.”

Paramytha (2016:56), “Aplikasi (*application software),* merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk menyelesaikan suatu aplikasi tertentu.”

Dari beberapa definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa aplikasi adalah program yang menentukan aktivitas pemrosesan informasi untuk menyelesaikan tugas-tugas khusus dari pemakai komputer.

2.2.2 Pengertian Layanan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Layanan adalah cara melayani,cara membantu yang dibutuhkan pihak lain”.

Menurut Romli (2016:48), “ Layanan merupakan sarana untuk mewujudkan kepuasan konsumen”.

Dari beberapa definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa layanan merupakan cara melayani, cara membantu pihak lain sebagai sarana untuk mewujudkan kepuasan konsumen.

2.2.3 Pengertian Pengaduan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Pengaduan adalah penyabungan, proses, cara, perbuatan mengadu, ungkapan rasa tidak senang atau tidak puas akan hal-hal tidak begitu penting, tetapi perlu diperhatikan”.

Menurut Kitab Undangan – Undangan Hukum Acara Pidana (KUHAP) Pasal 1 Butir 25, “Pengaduan adalah pemberitahuan disertai permintaan oleh pihak yang berkepentingan kepada penjabat yang berwenang untuk menindak menurut hukum seorang yang telah melakukan tindak pidana aduan yang merugikannya”.

Dari beberapa definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa pengaduan adalah proses, cara perbuatan mengadu seseorang yang telah melakukan tindak pidana aduan yang merugikannya atau ungkapan rasa tidak puas.

2.2.4 Pengertian Perizinan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Perizinan adalah hal pemberian izin”.

Puang (2015:76), “Perizinan merupakan salah satu alat kebijaksanaan yang apabila dipergunakan secara efisien akan merupakan alat efektif untuk menggerakan perkembangan dunia usaha ke bidang yang benar-benar mendukung pembangunan”.

Dari beberapa definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa perizinan adalah hal pemberian izin yang apabila dipergunakan secara efisien akan

merupakan alat efektif untuk perkembangan dunia usaha ke yang benar-benar mendukung pembangunan.

2.2.5 Pengertian *Web*

Rerung (2018:1), "Web adalah jaringan komputer yang terdiri dari kumpulan situs internet yang menawarkan teks dan grafik dan suara dan sumber daya animasi melalui Hypertext Transfer Protokol

Sidik (2017:1), "Situs web (*Web site)* awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink, yang memudahkan surfer (sebutan bagi pemakai komputer yang melakukan penelusuran informasi di Internet) untuk mendapatkan informasi, dengan cukup mengklik suatu link berupa teks atau gambar, maka Informasi dari teks atau gambar akan ditampilkan secara lebih rinci (*detail).*"

Dari beberapa definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa web adalah suatu layanan situs internet yang terdiri dari teks dan grafik dan suara yang menggunakan konsep hyperlink yang memudahkan pemakai komputer melakukan penelusuran informasi di internet untuk mendapatkan informasi dengan cukup mengklik suatu link berupa teks atau gambar, maka informasi dari atau gambar akan tampil secara lebih rinci.

2.2.6 Pengertian Aplikasi Layanan Permohonan Pengaduan Perizinan pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palembang

Dari uraian di atas dapat di simpulkan bahwa pengertian Aplikasi Layanan Permohonan Pengaduan Perizinan pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palembang merupakan suatu aplikasi yang berfungsi untuk pemohon melakukan pengaduan perizinan, mengelolah data permohonan pengaduan perizinan sehingga dapat mempermudah dalam pembuatan laporan permohonan pengaduan perizinan pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palembang.

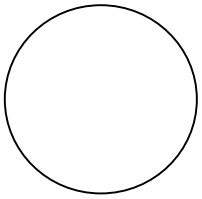
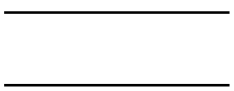
2.3 Teori Khusus

2.3.1 Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD)

Kristanto (2018:61), "*Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tuuan data yang keluar dari system, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut".

Adapun simbol–simbol atau notasi–notasi yang menggambarkan *Data Flow Diagram* (DFD), Teknik Edward Yourdon dan Tom DeMarco sebagai berikut:

Tabel 2.1 Simbol–simbol *Data Flow Diagram* (DFD) menurut Edward Yourdon dan Tom DeMarco

No.	Notasi	Keterangan
1.		Proses; proses atau fungsi yang mentransformasikan data secara umum digambarkan dengan lingkaran.
2.		Berkas atau tempat penyimpanan; Merupakan komponen yang berfungsi untuk menyimpan data atau file. Simbol dari berkas ini dapat digambarkan dengan garis paralel.

No.	Notasi	Keterangan
3.		Entiti luar; Entiti luar digambarkan dengan simbol persegi biasa. Entiti luar merupakan sumber atau tujuan dari aliran data dari atau ke sistem. Entiti luar merupakan lingkungan luar sistem, jadi sistem tidak tahu menahu mengenai apa yang terjadi di entiti luar. Entiti luar bisa digambarkan secara fisik dengan sekelompok orang atau mungkin sebuah sistem.
4.		Aliran data; menggambarkan aliran data dari satu proses ke proses lainnya.

(Sumber: Kristanto, 2018:64-65)

2.3.2 Pengertian *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Puspitasari (2016:229), "*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu rancangan atau bentuk hubungan suatu kegiatan di dalam sistem yang berkaitan langsung dan mempunyai fungsi di dalam proses tersebut".

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *Entity Relationship Diagram* (ERD) dengan notasi Chen, yaitu:

Tabel 2.2 Simbol–Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD) notasi Chen

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Entitas/*entity* nama_entitas	Entitas merupakan data inti yang akan tersimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih kekata benda dan belum merupakan nama tabel.
2.	Atribut nama_atribut	*Field* atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
3.	AtributKunciPrimer nama_kunci primer	*Field* atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses *record* 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.	AtributMultinilai/ *Multivalue* nama_atribut	*Field* atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
5.	Relasi nama_relasi	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.

No.	Simbol	Deskripsi
6.	Asosiasi/*Association*	Penghubung antara relasi dan entitas di mana dikedua ujungnya punya *multiplicity* ke-mungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas yang lain disebut dengan *one to many* menghubungkan entitas A dan entitas B.

(Sumber: Shalahuddin dan Rosa, 2018:50-51)

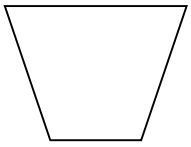
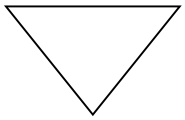
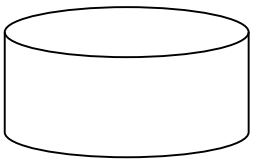
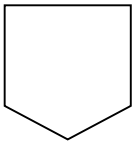
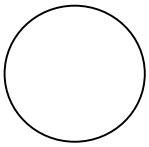
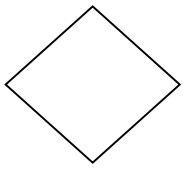
2.3.3 Pengertian *Block Chart*

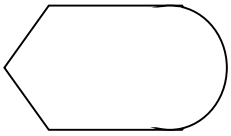
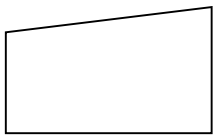
Kristanto (2018:75), "*Blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol–simbol tertentu". Pembuatan *blockchart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

Adapun simbol–simbol yang sering digunakan dalam *blockchart* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.3 Simbol-simbol dalam *Blockchart*

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

No.	Simbol	Arti
3.		Proses manual
4.		Proses yang dilakukan oleh computer
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
6.		Data penyimpanan (data storage)
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 (*decision*)

No.	Simbol	Arti
12.		Layar peraga (*monitor*)
13.		Pemasukkan data secara manual

(Sumber: Kristanto, 2018:75-77)

2.3.4 Pengertian *Flowchart*

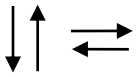
Indrajani (2015:36), "*Flowchart* merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program.

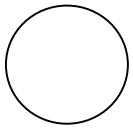
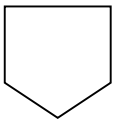
Adapun simbol–simbol yang sering digunakan dalam Flowchart dapat dilihat pada tabel berikut ini:

2.3.4.1 Simbol-simbol *Flowchart*

Jalinus dan Ambiyar (2016:39) Simbol-simbol *flowchart,* meliputi: (1) *flow direction symbols*; (2) *processing symbols*; dan (3) *input/output symbols. Flow direction symbols* digunakan untuk menghubungkan simbol satu dengan yang lain dan disebut juga *connecting line,* sedangkan *processing symbols* menunjukkan jenis operasi pengolahan dalam suatu prose/ prosedur. Sementara itu *input/output symbols* menunjukkan jenis peralatan yang digunakan sebagai media input atau output.

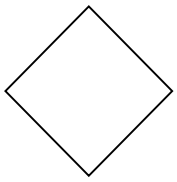
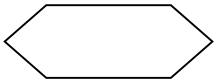
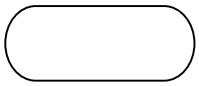
Tabel 2.4 *Flow Direction Symbols*

No.	Simbol	Maknanya
1.		**Simbol arus / *flow,*** Menyatakan jalannya arus suatu proses
2.		**Simbol Communication link** Menyatakan transmisi data dari satu lokasi ke lokasi lain

No.	Simbol	Maknanya
3.		**Simbol Connector** Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
4.		**Simbol Offline Connector** Menyatakan sambungan dari proses lainnya dalam halaman yang berbeda

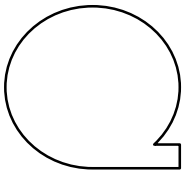
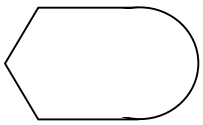
(Sumber: Jalinus dan Ambiyar, 2016:39-41)

Tabel 2.5 Processing Symbols

No.	Simbol	Maknanya
1.		**Simbol process** Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
2.		**Simbol Manual** Menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh kompuer
3.		**Simbol Decision/logika** Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya/tidak
4.		**Simbol Predefined Proses** Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal
5.		**Simbol Terminal** Menyatakan permulaan atau akhir suatu program

(Sumber: Jalinus dan Ambiyar, 2016:39-41)

Tabel 2.6 Input/Output Symbols

No.	Simbol	Arti
1.		**Simbol Input-output** Menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya
2.		**Simbol Punched Card** Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulisan ke kartu.
3.		**Simbol Magnetic-tape** Menyatakan input berasal dari pita magnetis atau output disimpan ke pita magnetis.
4.		**Simbol Disk Storage** Untuk menyatakan input berasal dari disk atau output disimpan ke disk.
5.		**Simbol Document** Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)
6.		**Simbol Display** Mencetak keluaran dalam layar monitor

(Sumber: Jalinus dan Ambiyar, 2016:39-41)

2.3.5 Pengertian Kamus Data

Shalahuddin dan Rosa,"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 penuliasan)". Kamus data memiliki beberapa simbol sebagai berikut :

Tabel 2.7 Simbol-simbol Kamus Data

No.	Simbol	Keterangan
1	=	disusun atau terdiri dari
2	+	Dan
3	[|]	baik...atau...
4	$\{\}^n$	n kali diulang/bernilai banyak
5	()	data opsional
6	*..*	batas komentar

(Sumber: Shalahuddin dan Rosa, 2018:74)

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian XAMPP

Iqbal (2019:15), "*Xampp* merupakan sebuah software web server apache yang didalamnya sudah tersedia database server mysql dan support php programming."

Aryanto (2016:4), "*Xampp* merupakan sebuah aplikasi perangkat lunak pemrograman dan *database* yang di dalamnya terdapat berbagai macam aplikasi pemrograman seperti : *Apache, HTTP, MySQL, database,* bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*."

Dari beberapa definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa *XAMPP* adalah sebuah aplikasi perangkat lunak pemrograman dan *database* yang di dalamnya terdapat berbagai macam aplikasi pemrograman yang terdiri dari Apache, *MySQL, PhpMyAdmin, Perl, Filezilla* dan lain-lain.

2.4.2 Pengertian *MySQL*

Shalahuddin dan Rosa (2018:46), "SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS. SQL awalnya dikembangkan berdasarkan teori aljabar relasional dan kalkulus."

Raharjo (2015:16), "*MySQL* adalah *software* RDMS (atau *server database)* yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user (multi-user),* dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau bebarengan (*multi-threaded)*."

Dari beberapa definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa *MySQL* adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data SQL (database management system) atau DBMS yang *multitheard, multi-user*.

2.4.3 Pengertian *Hypertext preprocessor* (PHP)

Solichin (2016:23), "PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis *web* yang dibuat secara khusus untuk membangun aplikasi berbasis *web*."

Madcoms (2016:2), "PHP (*Hypertext preprocessor)* adalah bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML."

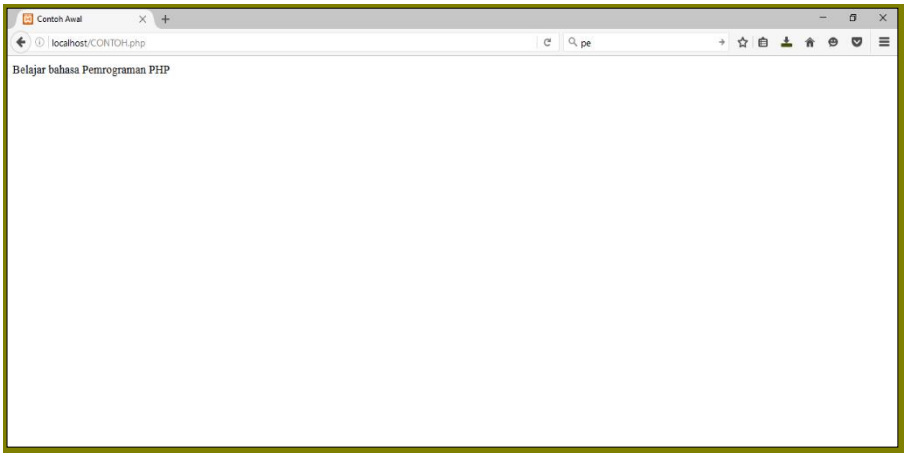
Dari beberapa definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa *PHP* adalah bahasa pemograman berbasis *web* yang bisa kita gunakan untuk membuat aplikasi web yang disisipkan pada HTML.

Gambar 2.1. *Tampilan Logo PHP*

2.4.3.1 Sintaks Dasar Hypertext Preprocessor (PHP)

Kode (Script) PHP yang sering disebut dengan istilah embedded script yaitu script PHP yang disisipkan di antara sricpt HTML. Jadi dapat dikatakan script PHP hanya ditulis atau disisipkan ketika dibutuhkan saja, seperti menampilkan data dari database meng-upload file, delete data, edit data dan lain sebagainya. Contoh script :

```
<HTML>
        <HEAD>
                <TITLE>Contoh Awal</TITLE>
        </HEAD>
<BODY>
        <?php
                echo “Belajar bahasa Pemrograman PHP”;
        ?>
        </BODY>
</HTML>
```



Gambar 2.2. *Contoh Script PHP*

2.4.3.2 Tipe Data *Hypertext preprocessor* (PHP)

Tipe data merupakan jenis dari suatu data yang akan diproses oleh bahasa pemrograman. Yosef Murya (2014:26), menjelaskan beberapa tipe data dalam PHP, sebagai berikut :

1. **Integer** merupakan tipe data yang berguna untuk menyimpan bilangan bulat. Range bilangan integer adalah antara -2.147.4833.647 sampai dengan 2.147.483.647
2. **Double Floating** adalah tipe data yang berguna untuk menyimpan bilangan desimal. Range bilangan floating point antara 1e308 sampai dengan 1e308.

3. **Boolean** adalah tipe data yang paling sederhana, hanya berupa **TRUE** dan **FALSE**.
4. **String** adalah tipe data yang terdiri dari kata, bias berupa kata tunggal maupun kalimat. Penulisan string harus diapit dengan tanda petik, baik berupa petik tunggal (‘…’) maupun petik ganda (“...”).
5. **Objek** adalah tipe data dibuat dengan tujuan agar para programmer terbiasa dengan OOP. Tipe data ini bias berupa bilangan.
6. **Array** merupakan **Tipe Compound Primitif,** terdapat pada bahasa pemrograman lain.
7. **Null** adalah tipe data yang tidak memuat apapun. Setiap variable yang diset menjadi tipe data Null, ini akan menjadikan variabel tersebut kosong.
8. **Resources** tipe data spesial yang satu ini dikhususkan untuk menyimpan *resources*, sumber atau alamat.

2.4.4 Pengertian *JavaScript*

Kadir (2018:122), “*JavaScript* adalah bahasa pemrograman berbentuk skrip yang dapat dipakai untuk mengakses elemen-elemen di dokumen HTML.”

Abdulloh (2018:193), “*Javascript* merupakan Bahasa pemrograman web yang pemrosesannya dilakukan di sisi *client.* Karena berjalan di sisi *client. Javascript* dapat dijalankan hanya dengan menggunakan browser.”

Dari beberapa definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa *javascript* adalah Bahasa pemrograman berbentuk skrip yang dapat dipakai untuk mengakses elemen-elemen di dokumen HTML yang pemrosesannya dilakukan di sisi *client* yang dapat dijalankan dengan menggunakan browser.”

2.4.4.1 Dasar *JavaScript*

Cara menggunakan JavaScript adalah dengan dimasukkan di antara kode HTML menggunakan tag <script> dan </script>. Javascript bisa diletakkan di tag <body> ataupun tag <head> dari kode HTML. Untuk memasukkan javascript

wanda harus menggunakan tag <script>, tag <script> dan </script> menentukan dimana javascript harus dimulai dan diakhiri.

Baris diantara tag <script> dan </script> ini berisi data Javascript contohnya seperti berikut :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head></head>
  <body>
    <script>
          var a = “ Selamat Datang! ” ;
      function selamat () {
      var b = “  Selamat Pagi! ” ;
      document.write (a);
     }
     selamat () ;
     document.write (b) ;
   </script>
  </body>
</html>
```