# BAB 2
# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

### 2.1.1 Sejarah Instansi

Perusahaan Perseroan (Persero) PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk merupakan Badan Usaha Milik Negara dan penyedia layanan telekomunikasi dan jaringan terbesar di Indonesia. TELKOM menyediakan layanan InfoComm, telepon kabel tidak bergerak (*fixed wireline*) dan telepon nirkabel tidak bergerak (*fixed wireless*), layangan telepon seluler, data dan internet, serta jaringan dan interkoneksi, baik secara langsung maupun melalui anak perusahaan.

Sebagai BUMN, Pemerintah Republik Indonesia merupakan pemegang saham mayoritas yang menguasai sebagian besar saham biasa Perusahaan sedangkan sisanya dimiliki oleh publik. Saham Perusahaan diperdagangkan di *Bursa Efek Indonesia* ("BEI"), *New York Stock Exchange* ("NYSE"), *London Stock Exchange* ("LSE") dan *Tokyo Stock Exchange* (tanpa *listing*).

Untuk menjawab tantangan yang terus berkembang di industri telekomunikasi dalam negeri maupun di tingkat global, TELKOM bertekad melakukan transformasi secara fundamental dan menyeluruh di seluruh lini bisnis yang mencakup transformasi bisnis dan portofolio, transformasi infrastruktur dan sistem, transformasi organisasi dan sumber daya manusia serta transformasi budaya. Pelaksanaan transformasi ini dilakukan dalam rangka mendukung upaya diversifikasi bisnis TELKOM dari ketergantungan pada portofolio bisnis *Legacy* yang terkait dengan telekomunikasi, yakni layanan telepon tidak bergerak (*Fixed*), layanan telepon seluler (*Mobile*), dan Multimedia (FMM), menjadi portofolio TIME (Telecommunication, Information, Media and Edutainment). Konsistensi TELKOM dalam berinovasi telah berhasil memposisikan Perusahaan sebagai salah satu perusahaan yang berdaya saing tinggi dan unggul dalam bisnis *New Wave*.

Komitmen TELKOM untuk mendukung mobilitas dan konektivitas tanpa batas diyakini akan meningkatkan kepercayaan pelanggan ritel maupun korporasi terhadap kualitas, kecepatan, dan kehandalan layanan serta produk yang

TELKOM tawarkan. Hal itu terbukti dengan kontinuitas peningkatan di sisi jumlah pelanggan TELKOM, yakni mencapai 120,5 juta pelanggan per 31 Desember 2010, atau meningkat sebesar 14,6%. Dari jumlah tersebut, sebanyak 8,3 juta pelanggan merupakan pelanggan telepon kabel tidak bergerak, 18,2 juta pelanggan telepon nirkabel tidak bergerak, dan 94,0 juta pelanggan telepon seluler.

## 2.2 Visi, Misi dan Tujuan

### 2.2.1 Visi

Menjadi Perusahaan yang unggul dalam penyelenggaraan TIME di kawasan regional.

### 2.2.2 Misi

1. Menyediakan layanan TIME yang berkualitas tinggi dengan harga yang kompetitif.
2. Menjadi model pengelolaan korporasi terbaik di Indonesia.

### 2.2.3 Tujuan

Menjadi posisi terdepan dengan memperkokoh bisnis *legacy* dan meningkatkan bisnis new wave untuk memperoleh 60% dari pendapatan industri pada tahun 2015.

## 2.3 Inisiatif Strategi

1. Mengoptimalkan layanan POTS dan memperkuat infrastruktur broadband.
2. Mengkonsolidasikan dan mengembangkan bisnis sambungan telepon nirkabel tidak bergerak / *Fixed Wireless Access* (“FWA”) serta mengelola portofolio nirkabel.
3. Mengintegrasikan Solusi Ekosistem Telkom Group.
4. Berinvestasi di layanan Teknologi Informasi (TI).
5. Berinvestasi di bisnis media dan edutainment.
6. Berinvestasi pada peluang bisnis wholesale dan internasional yang strategis.
7. Berinvestasi pada peluang domestik yang strategis dengan mengoptimalkan penggunaan aset yang dimiliki.

8. Mengintegrasikan *Next Generation Network* (“NGN”) dan *Operational support system, Business support system, Customer support system and Enterprise relations management* (“OBCE”).
9. Menyelaraskan struktur bisnis dengan pengelolaan portofolio.
10. Melakukan transformasi budaya Perusahaan

## 2.4 Makna Filosofi dan Warna logo




**Gambar 2.1 Logo TELKOM**

### 2.4.1 Filosofi Logo

1. ***Expertise*** **–** Lingkaran merupakan symbol kelengkapan dari products dan services dalam TIME
2. ***Empowering*** **–** Tangan yang meraih ke luar mencerminkan pertumbuhan dan ekspansi ke luar
3. ***Assured*** **–** Jemari mencerminkan kecermatan perhatian, serta kepercayaan dan hubungan erat
4. ***Progressive*** **–** Kombinasi tangan dan lingkaran menjadi symbol matahari terbit : symbol perubahan dan awal yang baru
5. ***Heart*** **–** Telapak tangan secara universal biasa diartikan untuk menceritakan kehidupan seseorang, sebagai symbol pencapaian dan untuk menggapai masa depan.

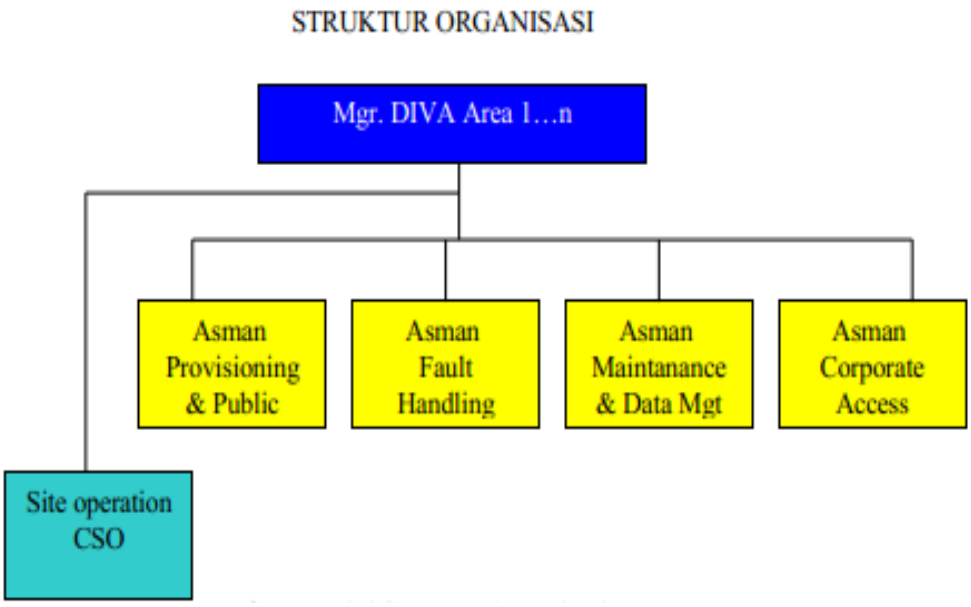
### 2.4.2 Warna Logo

Warna-warna yang digunakan adalah :

1. ***Expert Blue*** pada teks Telkom melambangkan keahlian dan pengalaman yang tinggi
2. ***Vital Yellow*** pada telapak tangan mencerminkan suatu yang atraktif, hangat, dan dinamis
3. ***Infinite sky*** blue pada teks Indonesia dan lingkaran bawah mencerminkan inovasi dan peluang yang tak berhingga untuk masa depan.

## 2.5 Struktur Organisasi Divisi Access (DIVA)

Berikut adalah struktur organisasi PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk Divisi Access Bandar lampung. Dalam susunannya menggambarkan posisi job yang dipimpin oleh seorang Manager/ kepala kantor.




**Gambar 2.2 Struktur Organisasi**

Adapun struktur organisasi terlampir, sedangkan tugasnya masing-masing yaitu :

1. Mgr. DIVA Area 1

   Tugas Pokok :

   a. pengarah pekerja PT. Telkom
   b. merencankan tugas

2. Site operation CSO

   Tugas Pokok :

   a. tempat consumen operator

3. Asman Provisioning & Public Access

   Tugas Pokok :

   a. melakukan pemasaran
   b. menyediakan permintaan penggan
   c. melayani claim pulsa

4. Asman Fault Handling

   Tugas Pokok :

   a. menirima pengaduan ganguan
   b. memperbaiki telepon atau speedy yang rusak
   c. menerima laporan pasang baru
   d. melakukan penjamperan
   e. bertanggung jawab kepada OFF OUTLET PDT

5. Asman  Maintanance & Data Mgt

   Tugas Pokok :

   a. memasukan data speedy
   b. menerima pembayaran rekening telepon
   c. mecari data telepon pelanggan

6. Asman Corporate access

   Tugas Pokok :

   a. mengakses pemakaian telpon dan speedy
   b. mengakses pemutusan telpon dan speedy

## 2.6 Landasan Teori

### 2.6.1 Pengertian Sistem

Kata Sistem awalnya berasal dari bahasa Yunani (sustēma) dan bahasa Latin (systēma).Pengertian dan definisi sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri atas komponen atau elemen yang saling berinteraksi, saling terkait, atau saling bergantung membentuk keseluruhan yang kompleks.Dalam definisi yang paling umum, sebuah sistem adalah sekumpulan objek/benda yang memiliki hubungan diantara mereka.[6]

### 2.6.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna dan menjadi berarti bagi penerimanya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut. Kualitas informasi sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh beberapa hal yaitu [3] :

a. Relevan *(Relevancy)*
b. Akurat *(Accurancy)*
c. Tepat waktu *(Time liness)*
d. Ekonomis *(Economy)*
e. Efisien *(Efficiency)*
f. Ketersediaan *(Availability)*
g. Dapat dipercaya *(Reliability)*
h. Konsisten

### 2.6.3 Sistem Informasi

*Computer Based Information System* (CBIS) atau yang dalam Bahasa Indonesia disebut juga Sistem Informasi Berbasis Komputer merupakan sistem pengolah data menjadi sebuah informasi yang berkualitas dan dipergunakan untuk suatu alat bantupengambilan keputusan. Sistem Informasi yang akurat dan efektif, dalam kenyataannya selalu berhubungan dengan istilah *"computer-based"* atau pengolahan informasi yang berbasis pada komputer.Sistem Informasi "berbasis

komputer” mengandung arti bahwa komputer memainkan peranan penting dalam sebuah sistem informasi.

Secara teori, penerapan sebuah Sistem Informasi memang tidak harus menggunakan komputer dalam kegiatannya.Tetapi pada prakteknya tidak mungkin sistem informasi yang sangat kompleks itu dapat berjalan dengan baik jika tanpa adanya komputer.Sistem Informasi merupakan sistem pembangkit informasi. Dengan integrasi yang dimiliki antar subsistemnya, sistem informasi akan mampu menyediakan informasi yang berkualitas, tepat, cepat dan akurat sesuai dengan manajemen yang membutuhkannya.[6]

### 2.6.4 Basis Data

**Basis data** (*database*), atau sering pula dieja **basisdata**, adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (*query*) basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system*, DBMS). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi.[4]

Istilah "basis data" berawal dari ilmu komputer.Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal di luar bidang elektronika, artikel ini mengenai basis data komputer.Catatan yang mirip dengan basis data sebenarnya sudah ada sebelum revolusi industri yaitu dalam bentuk buku besar, kuitansi dan kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis.[4]

Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya: penjelasan ini disebut skema. Skema menggambarkan obyek yang diwakili suatu basis data, dan hubungan di antara obyek tersebut. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur basis data: ini dikenal sebagai model basis data atau model data. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional, yang menurut istilah layman mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan dimana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi 13 yang

sebenarnya menggunakan terminologi matematika). Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili dengan menggunakan nilai yang sama antar tabel. Model yang lain seperti model hierarkis dan model jaringan menggunakan cara yang lebih eksplisit untuk mewakili hubungan antar tabel. Istilah *basis data* mengacu pada koleksi dari data-data yang saling berhubungan, dan perangkat lunaknya seharusnya mengacu sebagai *sistem manajemen basis data* (*database management system/DBMS*). Jika konteksnya sudah jelas, banyak administrator dan programer menggunakan istilah basis data untuk kedua arti tersebut.[4]

### 2.6.5 Pengolahan Data

Pengelolaan data adalah serangkaian operasi atas informasi yang direncanakan guna mencapai tujuan atau hasil yang diinginkan. Tujuan Utama dalam pengolahan data dalam sebuah *database* adalah agar kita dapat memperoleh kembali data (yang kita cari) denganmudah dan cepat, selain itu pemanfaatan *database* memiliki beberapa tujuan. Secara lengkap pemanfaatan *database* dilakukan untuk memenuhi sejumlah tujuan (*objektif)* antara lain[5]:

1. Kecepatan dan Kemudahan *(Speed)*
2. Efesiensi ruang (*space)*
3. Ketersediaan *(Availability)*
4. Kelengkapan *(Completely)*
5. Keamanan *(Security)*
6. Kebersamaan Pemakai *(Sharability)*

### 2.6.6 Pemodelan Data

Pemodelan sistem memainkan peranan yang penting dalam pengembangan sistem.Pemodelan data kadang-kadang disebut pemodelan *database* karena model data kadang-kadang diimplementasikan sebagai sebuah *database.* Pemodelan data dapat di gambarkan dengan ERD (*Entity Relationship Diagram*).[7]

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi**.** ERDuntuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk

menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Pada dasarnya ada tiga simbol yang digunakan, yaitu [7]:

a. **Entiti**

Entiti merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Simbol dari entitiini biasanya digambarkan dengan persegi panjang.

b. **Atribut**

Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut *atribut* yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasikan isi elemen satu dengan yang lain. Gambar *atribut* diwakili oleh simbol elips.

c. **Hubungan** / **Relasi**

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Relasi dapat digambarkan sebagai berikut :

Relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dalam satu basis data yaitu:

1. Satu ke satu *(One to one)*

   Hubungan relasi satu ke satu yaitu setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B.

2. Satu ke banyak *(One to many)*

   Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi setiap entitas pada entitas B dapat berhubungan dengan satu entitas pada himpunan entitas A.

3. Banyak ke banyak *(Many to many)*

   Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B.

### 2.6.7 Analisis Sistem

Pada model analisis terdapat perangkat lunak yang dapat digambarkan dalam bentuk sebagai berikut:

1. *Flow Map*

   Flowmap adalah penggambaran secara grafik dari langkah – langkah dan urutan prosedur dari suatu program. Flowmap berguna untuk membantu analis dan programer untuk memecahkan masalah kedalam segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif pengoperasian. Biasanya flowmap mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.[9]

2. *Diagram Konteks*

   Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses.Tidak boleh ada store dalam diagram konteks. Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi "siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan system". Jadi dalam diagram ini yang dibutuhkan adalah[9] :

   a. Siapa saja pihak yang akan memberikan data ke sistem.
   b. Data apa saja yang diberikannya kesistem
   c. Kepada siapa sistem harus memberikan informasi atau laporan
   d. Apa saja isi atau jenis laporan yang harus dihasilkan sistem.

3. *Data Flow Diagram* (DFD)

   Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir ataupun lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (). Terdapat 4 (empat) macam simbol yang digunakan dalam *Data Flow Diagram*, diantaranya [9]:

a. Kesatuan luar *(external entity)*Merupakan kesatuan lingkungan di luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.
b. Arus Data *(Data Flow)*Arus data ini mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan luar. Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Arus data ini ditunjukkan dengan simbol panah.
c. Proses *(process)*Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk menghasilkan arus data yang akan keluar dari proses.
d. Simpanan data *(Data Store)* merupakan simpanan dari data yang dapat berupa :
    1. Suatu file atau database di sistem computer.
    2. Suatu arsip atau catatan manual.
    3. Suatu kotak tempat data di meja seseorang.
    4. Suatu tabel acuan manual.
    5. Suatu agenda atau buku.

*4. Kamus Data*

Kamus data berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses. Kamus data sering disebut juga dengan sistem data dictionary adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem adapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Pada tahap analisis, kamus data digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir dari sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan

tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem.Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database. [9]

### 2.6.8 Pengertian MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database *server* yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. MySQL termasuk jenis RDBMS *(Relational Database Management System).*Pada MySQL, sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom. Untuk mengelola database MySQL ada beberapa cara yaitu melalui *prompt* DOS *(tool command line)* dan dapat juga menggunakan program *utility* seperti [8] :

1. PHP MyAdmin
2. MySQLGUI
3. MySQL Manager Java Based
4. MySQL Administrator for windows.

MySQL memiliki beberapa kelebihan, antara lain :

1. ***Portabilitas***. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.

2. **Perangkat lunak sumber terbuka**. MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.

3. ***Multi-user***. MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

4. ***Performance tuning***, MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

5. **Ragam tipe data**. MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.

6. **Perintah dan Fungsi**. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (*query*).

7. **Keamanan**. MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.

8. **Skalabilitas dan Pembatasan**. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (*records*) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9. **Konektivitas**. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, *Unix soket* (UNIX), atau *Named Pipes* (NT).

10. **Lokalisasi**. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

11. **Antar Muka**. MySQL memiliki antar muka (*interface*) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API*(Application Programming Interface*).

12. **Klien dan Peralatan**. MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (*tool*) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.

13. **Struktur tabel**. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

### 2.6.9 Pengertian Wamp Server

Wamp adalah sebuah aplikasi yang dapat menjadikan komputer kita menjadi sebuah server. Kegunaan wamp server ini untuk membuat jaringan local sendiri dalam artian kita dapat membuat website secara offline untuk masa coba-coba di computer[8].

### 2.6.10 Pengertian PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS [8].

### 2.6.11 Pengertian HTML

*HyperText Markup Language* (HTML) adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah Penjelajah web Internet dan formating hypertext sederhana yang ditulis kedalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegerasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan kedalam format ASCII normal sehingga menjadi home page dengan perintah-perintah HTML. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML *(Standard Generalized Markup Language)*, HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh World Wide Web Consortium (W3C). HTML dibuat oleh kolaborasi Caillau TIM dengan Berners-lee robert ketika mereka bekerja di CERN pada tahun 1989 (CERN adalah lembaga penelitian fisika energi tinggi di Jenewa). [8]

### 2.6.12 Pengertian Javascript

*JavaScript* adalah bahasa skrip yang populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar penjelajah web populer seperti *Internet Explorer* (IE), *Mozilla Firefox, Netscape dan Opera*. Kode *JavaScript* dapat disisipkan dalam halaman web menggunakan tag SCRIPT.[8].