



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

2.1.1. Pengertian Komputer

“Komputer didefinisikan sebagai sebuah mesin penghitung elektronik yang cepat dapat menerima informasi input digital, memprosesnya sesuai dengan suatu program yang tersimpan di memorinya (store program) dan menghasilkan output informasi” (Sindu dan Paramartha, 2018:2).

Sedangkan Menurut Yahfizham (2019:13), “komputer adalah serangkaian mesin elektronik yang terdiri dari jutaan komponen yang dapat saling bekerja sama, serta membentuk sebuah sistem kerja yang rapi dan teliti. Sistem ini kemudian digunakan untuk dapat melaksanakan pekerjaan secara otomatis, berdasarkan instruksi (program) yang diberikan kepadanya”.

Dari pernyataan yang telah dikemukakan tersebut maka penulis menarik kesimpulan bahwa komputer adalah serangkaian alat elektronik yang dapat mengelola data menjadi informasi dalam proses tertentu yang mempermudah pekerjaan manusia dalam menulis dokumen atau menghitung berdasarkan instruksi (program) yang diberikan.

2.1.2. Pengertian Teknologi Informasi

Menurut Rintho dikutip oleh Azizah,N (2021:9) “Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang berhubungan dengan pengelolaan data menjadi informasi dan proses penyaluran data atau informasi tersebut dalam batas ruang dan waktu”.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan Teknologi informasi adalah wadah atau alat yang dapat menangkap, menyimpan, mengolah dan menggunakan informasi.



2.1.3. Pengertian Perangkat Keras (Hardware)

Menurut Yahfizham (2019:13), “Istilah hardware komputer atau perangkat keras komputer, merupakan benda yang secara fisik dapat dipegang, dipindahkan dan dilihat”.

Dapat disimpulkan bahwa perangkat keras (hardware) merupakan peralatan fisik komputer yang dapat dilihat secara langsung. Ada banyak sekali macam macam hardware computer diantaranya adalah Motherboard, Processor(CPU), Monitor, Harddisk(HDD), RAM (Random Access Memory), Keyboard, Mouse dan lain lain.

a) Motherboard

Motherboard atau bisa disebut main board / papan utama merupakan salah satu komponen perangkat keras terpenting dalam bagian komputer, karena merupakan komponen yang menghubungkan/menyatukan seluruh komponen penyusun komputer satu sama lain.

b) Processor (CPU)

Selain motherboard tadi Processor (Control Processing Unit) juga merupakan perangkat keras terpenting yang perlu diperhatikan, karena merupakan otak sentral dari sebuah sistem komputer.

c) Monitor

Monitor adalah sebuah alat yang berfungsi sebagai media untuk menampilkan hasil output data secara grafis pada sebuah komputer. Seiring berkembang nya zaman maka kemajuan teknologi telah merubah layar monitor yang dulu berbentuk tabung hingga sekarang sudah lebih efisien berupa LCD Monitor.

d) Harddisk (HDD)

Harddisk atau bisa juga disebut hard disk drive (HDD) merupakan nyawa bagi seorang pengguna komputer, karena merupakan media utama untuk penyimpanan semua data baik dokumen, foto, musik, video, program, database dan lainnya secara permanen. Harddisk ada yang internal ada juga yang eksternal.

e) **RAM (Random Access Memory)**

RAM (Random Access Memory) hampir sama dengan Harddisk yaitu sebagai media penyimpanan, hanya saja RAM bersifat sementara, dalam arti lain ketika perangkat dimatikan maka data yang di proses akan hilang.

f) **Keyboard**

Keyboard ialah perangkat keras komputer yang sangat mudah dilihat karena sering sekali digunakan. Keyboard adalah sebuah papan ketik yang dapat menginput huruf, angka, karakter dan ada beberapa tombol dengan fungsi masing masing. Salah satunya adalah space bar yang berfungsi untuk memberi jarak antar kata yang ditulis.

g) **Printer**

Printer merupakan sebuah mesin cetak yang berfungsi sebagai alat output cetak dokumen elektronik baik berupa tulisan maupun gambar.

2.1.4. **Pengertian Perangkat Lunak (Software)**

“Perangkat Lunak (software) merupakan kumpulan instruksi dalam bentuk kode program yang ditulis menurut aturan bahasa pemrograman tertentu, disimpan dan dijalankan pada perangkat keras untuk mengerjakan untuk fungsi tertentu” (Hadiprakoso, 2021:6).

“Perangkat lunak adalah instruksi-instruksi yang ditujukan kepada komputer agar dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai” (Kadir, 2019:2).

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

Berdasarkan beberapa definisi perangkat lunak diatas, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak atau software adalah komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan yang memiliki hubungan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan (customer).

2.1.5. Pengertian Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem merupakan suatu proses menyusun sistem yang baru untuk mengembangkan sistem yang lama secara keseluruhan. Rosa dan Shalahuddin (2018:26), menyebutkan bahwa “SDLC atau Software Development Life Cycle adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodeologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya”.

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

a) Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan proses kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini perlu di dokumentasikan.

b) Desain

Desain Perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan tahap ini perlu di dokumentasikan.

c) Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. (melalui perantara), baik individu maupun kelompok.



d) Pengujian

Pengujian atau Black box testing fokus pada perangkat lunak secara dari segi logic 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.

2.1.6. Pengertian Sistem

Menurut Kristanto (2018:1), “Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (input) yang ditujukan kepada sistem tersebut untuk mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (output) yang diinginkan”.

Menurut Fathansyah (2018:11), “Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sebuah tatanan yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional yang saling terkait dan bekerja sama untuk mengolah masukan sampai menghasilkan keluaran yang diinginkan.

2.1.7 Pengertian Native

“Native sendiri memiliki arti, yakni pemrograman php yang murni disusun dan di coding atau dibangun oleh para programmer sendiri tanpa ada istilah tambahan buat settingan atau konfigurasi lainnya” (Padmanaba,.dkk, 2020:1).

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa native adalah pemrograman php yang murni disusun berdasar standar paling dasar dan di coding oleh programmer itu sendiri tanpa ada istilah tambahan.



2.2. Teori Judul

2.2.1. Pengertian Aplikasi

“Aplikasi adalah sebuah program siap pakai yang bisa dipakai untuk menjalankan sejumlah perintah dari pengguna aplikasi itu sendiri” (Fathoroni, dkk. 2020:1).

Menurut Hafiz, M., & Ropianto, M. (2020:3) “Aplikasi adalah suatu perangkat lunak (software) atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah suatu perangkat lunak atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang siap dipakai untuk menjalankan sejumlah perintah dari pengguna aplikasi itu sendiri.

2.2.2. Pengertian Website

“Website adalah kumpulan dokumen berupa halaman web yang berisi teks dalam format Hyper Text Markup Language (HTML). Website disimpan di sever hosting yang dapat diakses menggunakan browser dengan jaringan internet melalui alamat internet berupa Uniform Resource Locator (URL)” (Widia dan Asriningtias, 2021:3).

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa website adalah sumber daya yang ada di internet sebagai kumpulan halaman-halaman berupa teks, gambar, animasi, suara dan video yang membentuk rangkaian bangunan yang saling terkait yang terhubung melalui hyperlink yang dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia.

2.2.3. Pengertian Data

“Data merupakan fakta tentang orang, kejadian-kejadian serta subjek lainnya yang dimanipulasi dan diproses untuk menghasilkan informasi” (Jauhari, Anamisa, dan Mufarroha, 2020:1).

“Definisi data adalah kumpulan keterangan-keterangan atau deskripsi dasar dari suatu hal (objek atau kejadian) yang diperoleh dari hasil pengamatan (observasi) dan dapat diolah menjadi bentuk yang lebih kompleks, seperti;

informasi, database, atau solusi untuk masalah tertentu” (Pane, Sari, dan Wicaksono, 2020:7).

Dari pengertian diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa data adalah kumpulan bahan mentah yang diolah sebagai kumpulan catatan dari fakta yang mewakili suatu objek sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kualitatif maupun kuantitatif.

2.2.4. Pengertian *E-Recruitment*

Menurut Sidik, dkk (2018:70), “Pengertian rekrutmen secara umum didefinisikan sebagai pencarian dan pengadaan calon tenaga kerja pendidik dan kependidikan yang berkualitas dan potensial sehingga sekolah dapat menyeleksi orang-orang yang paling sesuai bagi kebutuhan kerja yang ada.

Menurut Isral, dkk (2019:27) “*E-recruitment* adalah penggunaan internet untuk menarik karyawan yang potensial ke dalam suatu organisasi/perusahaan, termasuk di dalamnya adalah penggunaan dari situs perusahaan itu sendiri, organisasi dan penggunaan papan pengumuman lowongan pekerjaan komersial secara online. *E-recruitment* merupakan bagian dari e-HRM (*Electronic Human Resource Management*) dan aplikasi e-HRM.”

Dari pengertian diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa *E-Recruitment* adalah suatu proses atau usaha yang diciptakan untuk menganalisis persyaratan pekerjaan, mencari dan mengumpulkan kandidat yang memenuhi syarat yang telah terqualifikasi sesuai dengan kebutuhan organisasi.

2.2.5. Pengertian Karyawan

Menurut Chairunnisa yang dikutip oleh Silaen, N (2021:2), Organisasi menghimpun orang-orang yang biasa disebut dengan karyawan atau sumber daya manusia untuk menjalankan kegiatan organisasi. Karyawan merupakan unsur terpenting dalam menentukan maju mundurnya suatu organisasi. Untuk mencapai tujuan organisasi diperlukan karyawan yang sesuai dengan persyaratan dalam organisasi, dan juga harus mampu menjalankan tugas-tugas yang telah ditentukan oleh organisasi.

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, “Karyawan merupakan orang



yang bekerja pada suatu lembaga (kantor, perusahaan, dan sebagainya) dengan mendapat gaji (upah)”.

2.2.6. Pengertian Aplikasi *E-Recruitment* Karyawan Pada CV Asmarindo Global Palembang

Aplikasi *E-Recruitment* Karyawan Pada CV Asmarindo Global Palembang adalah suatu wadah atau aplikasi pada CV Asmarindo Global yang berguna untuk mempermudah dalam melakukan pengolahan data karyawan serta mempersingkat waktu yang dibutuhkan dalam merekrut karyawan baru, khususnya dalam hal seleksi berkas pelamar.

2.2.7. Penelitian Terdahulu

1. Berdasarkan Penelitian (Waliadi Gunawan, Ma'sum dan Aang Rizkiyana, Jurnal SIMIKA, Volume 02, No.01 2020) berjudul “Perancangan Aplikasi *E-Recruitment* Berbasis Web Dengan Notifikasi SMS Gateway di PT Agung Karunia Utama.” Melihat permasalahan dalam proses rekrutmen karyawan sehingga dibutuhkan sebuah aplikasi yang dibuat agar dapat membantu HRD dalam mengambil keputusan untuk menerima atau menolak pelamar sesuai dengan kebutuhan dan skill yang dimiliki. Aplikasi *E-Recruitment* di harapkan mampu membantu pelamar dalam proses pendaftaran pegawai dan pemberian informasi mengenai perusahaan.
2. Berdasarkan Penelitian (Nurlaili Anisah, Anton, dan Ummu Radiyah, Jurnal PROSISKO, Volume 03, No.02 2016) berjudul “Rancang Sistem Informasi *E-Recruitment* Berbasis Website Pada PT Geoservice.” Melihat permasalahan dalam proses rekrutmen karyawan sehingga dibutuhkan sebuah aplikasi yang dibuat agar dapat memudahkan calon pelamar untuk memilih pekerjaan yang sesuai dengan kompetensi yang dimiliki dan tanpa harus mendatangi perusahaan untuk mengirimkan berkas. Dengan adanya sistem *E-Recruitment* secara tidak langsung akan memangkas waktu dan biaya pengeluaran untuk proses rekrutmen karyawan baru, Memudahkan setiap divisi jika ingin mengajukan permintaan karyawan baru. Serta



mempermudah pula pihak HRD untuk mengolah data pelamar yang masuk tanpa perlu mendata secara manual dalam bentuk berkas.

3. Berdasarkan Penelitian (Ivan Royanto Hutabarat, Jay Idoan Sihotang, Jurnal TeIKa, Volume 07, No.02 2018) berjudul “Analisa dan Perancangan Sistem Rekrutmen Online (E-Recruitment) Berbasis Web Pada PT Bravo Security Indonesia.” Melihat permasalahan dalam proses rekrutmen karyawan sehingga dibutuhkan sebuah aplikasi yang dibuat agar dapat membantu department personalia dalam mengumpulkan informasi dari pelamar serta membantu personalia untuk review apakah pelamar akan lanjut ke tahap interview atau tidak.
4. Berdasarkan Penelitian (Rivaldy Maulana, Ir.Giyanto, Ramlan, Vina Septiana, Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik, Volume 01, No. 01 2020) berjudul “Sistem Informasi *E-Recruitment* Berbasis Web Pada Imperial Klub Golf Tangerang.” Melihat permasalahan dalam proses rekrutmen karyawan sehingga dibutuhkan sebuah aplikasi yang dibuat untuk menyediakan fasilitas layanan bagi pihak HRD yang akan menyeleksi karyawan sesuai dengan permintaan Head Department dan membantu pimpinan dalam mengambil keputusan dalam merekrut karyawan. Sistem informasi *E-Recruitment* yang dibangun sudah dapat dilakukan secara online, dengan membuka *website* untuk informasi lowongan, mengisi data pelamar, login sebagai pelamar, pencarian data pelamar, seleksi pelamar, hingga menginformasikan penerimaan karyawan dapat melalui *website* yang dibangun.
5. Berdasarkan Penelitian (Trivena Andriani, Hindriyanto Dwi Purnomo, Jurnal Teknolgi Informasi, Volume 17, No.02 2020) berjudul “Perancangan Aplikasi Perekrutan Karyawan Berbasis Web Menggunakan *Platform Pega*.” Melihat permasalahan dalam proses rekrutmen karyawan sehingga dibutuhkan sebuah Aplikasi *Job Fair* membantu proses perekrutan karyawan karena melalui aplikasi ini user dapat memperoleh data seputar karyawan yang digunakan sebagai acuan untuk mendapatkan karyawan yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

2.3. Teori Khusus

2.3.1. Kamus Data

“Kamus data merupakan katalog fakta data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada diagram alir data. Kamus data harus juga dapat mencerminkan keterangan yang jelas tentang data yang dicatat” (Rusmawan, 2019:36).

Susanti & Devi Haevi (2018:315) mengemukakan, Kamus data dipergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada DFD. 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).

Tabel 2.1 Simbol-simbol pada Kamus Data

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

Sumber : Subandi & Aulia Akhrian Syahidi (2018:3)

2.3.2. Diagram Konteks

Menurut Safwandi, dkk (2021:130), “Diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram Konteks merupakan level 1 tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh Input ke sistem atau Output dari sistem. Dalam diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Diagram konteks

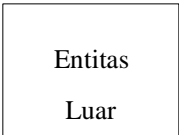
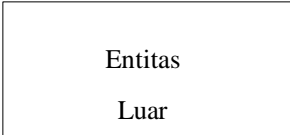
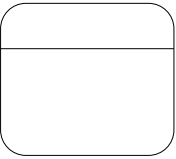
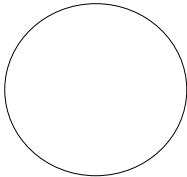
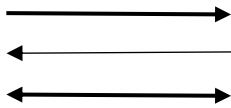
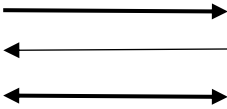
ini berisi siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus di hasilkan sistem”.

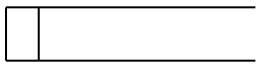
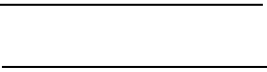
Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa diagram konteks merupakan suatu diagram alir yang menggambarkan secara garis besar dari sistem informasi, sistem yang dimaksud adalah menggambarkan sistem yang sedang berjalan.

2.3.3. Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD)

Menurut Rusmawan (2019:52), “Data Flow Diagram merupakan gambaran suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik di mana data tersebut mengalir”.

Tabel 2.2 Simbol-Symbol *Data Flow Diagram* (DFD)

No	Gane/Sarson	Yourdan/De Marco	Keterangan
1.			Entitas eksternal, dapat berupa orang/unit yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar system.
2.			Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.
3.			Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan

No	Gane/Sarson	Yourdan/De Marco	Keterangan
4.			Penyimpanan data atau tempat data direfer oleh proses


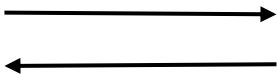

Sumber: Rusmawan (2019:54)


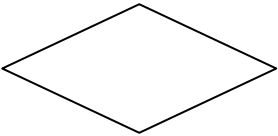
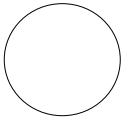
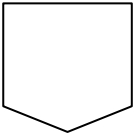


2.3.4. Pengertian Flowchart

Menurut Hanief dan Jeprina (2020:8), “Flowchart adalah suatu teknik untuk menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur penyelesaian masalah”.

Dengan demikian, dapat disimpulkan Flowchart adalah suatu teknik dalam bentuk gambar/diagram yang mempunyai aliran urutan logika sebagai suatu prosedur dalam penyelesaian masalah. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada Flowchart :

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Fungsi
1.	<p>Terminator</p> 	Menyatakan awal/akhir suatu program
2.	<p>Garis Alir</p> 	Menyatakan jalannya alur atau proses
3.	<p>Input/output Data</p> 	Menyatakan <i>input</i> / <i>output</i> suatu program



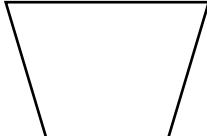
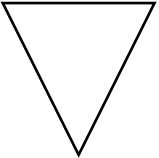



No.	Simbol	Fungsi
4.	<p>Proses</p> 	Menyatakan proses pengolahan data
5.	<p><i>Decision</i></p> 	Menunjukkan pilihan kondisi tertentu (ya/tidak)
6.		Penghubung bagian <i>flowchart</i> pada satu halaman
7.	<p><i>Off Page Connector</i></p> 	Penghubung bagian <i>flowchart</i> pada halaman berbeda
8.	<p>Subprogram</p> 	Proses menjalankan subprogram
9.	<p><i>Preparation</i></p> 	Pemberian nilai awal

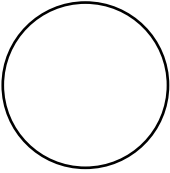

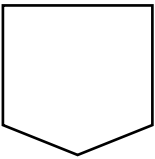
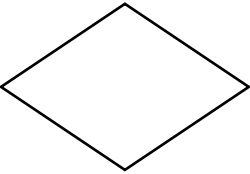
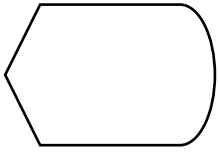

Sumber: Rusmawan(2019:8)

2.3.5. BlokChart

Kristanto (2018:75) menjelaskan, “Blockchart berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses, maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”.

Tabel 2.4 Simbol-Simbol *BlockChart*

Simbol	Keterangan Fungsi
	Menandakan dokumen, bias dalam bentuk surat, formulir, buku/berkas atau cetakan.
	Multi dokumen.
	Proses manual
	Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual).
	Data penyimpanan (data storage).
	Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik
	Proses yang dilakukan oleh komputer.

Simbol	Keterangan Fungsi
	Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama
	Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran.
	Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain.
	Pengambilan keputusan (decision)
	Layar peraga (monitor)
	Pemasukan data secara manual

Sumber: Kristanto (2018:75)


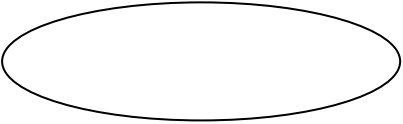
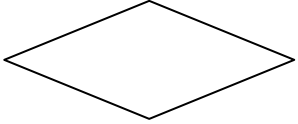

2.3.6. Pengertian *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Menurut Rusmawan (2019:64), “ERD merupakan gambaran grafis dari suatu model data yang menyertakan deskripsi detail dari seluruh entitas (entity), hubungan (relationship), dan batasan (constraint) untuk memenuhi kebutuhan system analis dalam menyelesaikan pengembangan sebuah sistem”.

Dengan demikian, dapat disimpulkan ERD adalah dokumentasi atau gambaran grafis dari suatu model data yang menyertakan deskripsi detail dari

seluruh entitas (entity), hubungan (relationship), dan batasan (constraint) untuk memenuhi kebutuhan sistem analisis dalam menyelesaikan pengembangan sebuah sistem.

Tabel 2.5 Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No	Simbol	Keterangan
1.		Entitas mendeskripsikan tabel
2.		Atribut mendeskripsikan field dalam table
3		Relasi mendeskripsikan hubungan antar table
4.		Garis medeskripsikan penghubung antar himpunan relasi.

Sumber: Rusmawan (2019:54)

Simbol-simbol ERD yang sering digunakan antara lain sebagai berikut:

1. Persegi panjang menyatakan himpunan entitas.
2. Oval menyatakan atribut (*atribut key* digaris bawah).
3. Belah ketupat menyatakan himpunan relasi.
4. Garis menyatakan penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dengan atributnya.

2.4. Teori Program

2.4.1. XAMPP

“XAMPP adalah sebuah perangkat lunak yang dirancang untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pemrosesan data MySQL di komputer lokal” (Wicaksono dikutip Pujiastuti, Wulandika, dan Solikhun, 2020:55).



Kata XAMPP sendiri berasal dari:

- a. X yang berarti cross platform karena XAMPP bisa dijalankan di windows, Linux, Mac dsb.
- b. A yang berarti Apache sebagai web server-nya.
- c. M yang berarti MySQL sebagai Database Management System (DBMS)-nya.
- d. PP yang berarti PHP dan Perl sebagai bahasa yang didukungnya.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa XAMPP merupakan perangkat lunak bebas, yang mendukung sistem operasi dengan kompilasi dari beberapa program yaitu *Apache*, *MySQL*, *PhpMyAdmin*, *Pearl* dan lainnya.

2.4.2. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

2.4.2.1. Pengertian PHP

“PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat server-side yang dapat ditambahkan ke dalam HTML” (Putratama, 2018:3).

“PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan, pembuatan, dan pengembangan sebuah situs web dan biasanya digunakan bersamaan dengan HTML” (Oetomo dan Mahargiono, 2020:1).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman yang berbentuk scripting HTML bekerja di sisi server yang didesain untuk pengembangan web. PHP hampir dapat berjalan disemua sistem operasi seperti Windows, Unix, Linux dan variannya, Mac OS X, RISC OS dan lainnya. PHP juga kompatibel dengan web server yang ada sekarang seperti Apache, IIS (*Internet Information Service*), Personal web server, Caudium, Xitami, Omni dan masih banyak lainnya.



Pada laporan ini penulis akan membuat website dengan bahasa pemrograman PHP dan dengan menggunakan database MySQL. MySQL adalah salah satu jenis database server yang menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. Selain itu ia bersifat open source pada berbagai platform (kecuali untuk jenis Enterprise, yang bersifat komersial).

2.4.2.2. Script PHP

Badiyanto (2018:32-33) mengatakan, “PHP yang merupakan bahasa scripting yang terpasang pada HTML, dan script HTML (*HyperText Markup Language*) adalah bahasa standar untuk membuat halaman web. Biasanya file dituliskan dengan ekstensi *.htm* atau *.html*”.

Contoh:

File latihan1.html

```
<html>
  <head>
    <title> Latihan Belajar HTML</title>
  </head>
  <body>
    Hello World!
  </body>
</html>
```

Contoh diatas bisa ditulis dengan PHP sebagai berikut yang kodenya disimpan dengan latihan1.php.

```
<html>
<head>
<title>Latihan Belajar HTML</title>
</head>
<body>
<?php
    Printf ("Hello World!");
```

```
// atau  
Echo "<br>";  
Echo "Hello World!";  
?>  
</body></html>
```

2.4.3. MySQL

Kurniawan yang dikutip oleh Pahlevi dkk., (2018:28), menjelaskan mengenai *MySQL* sebagai berikut:

MySQL adalah salah satu jenis database yang banyak digunakan untuk membuat aplikasi berbasis web yang dinamis. *MySQL* termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). *MySQL* ini mendukung Bahasa pemrograman PHP. *MySQL* juga mempunyai query atau bahasa SQL (*Structured Query Language*) yang simple dan menggunakan escape character yang sama dengan PHP. **HTML** (*Hyper Text Markup Language*)

2.4.4. HTML (*Hypertext Markup Language*)

2.4.4.1. Pengertian HTML

Menurut Susanti, dkk (2020:1), "*Hypertext Markup Language* (HTML) adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi dalam sebuah penjelajah web internet dan memformat hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi".

Hypertext Markup Language (HTML) adalah Bahasa standard yang digunakan untuk menampilkan halaman web. Yang bisa dilakukan dengan HTML yaitu:

1. Mengatur tampilan dan halaman web dan isinya.
2. Membuat tabel dalam halaman web.
3. Mempublikasikan dalam halam web secara online.
4. Membuat form yang bisa digunakan untuk menangani registrasi dan transaksi via web.

Contoh: Setiap dokumen HTML diawali dan diakhiri dengan tag HTML.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa Hyper Text Markup Language (HTML) adalah bahasa standar yang merupakan teks murni yang berisi instruksi yang diterjemahkan oleh browser dan ditampilkan secara visual di komputer pengguna.

2.4.4.2. Struktur Dasar HTML

Sunarfrihantono (2018:2-3) mengatakan, Setiap dokumen HTML memiliki struktur dasar atau susunan file sebagai berikut:

```
<html>
  <head>
    <title> berisi teks yang akan muncul pada title bar
    browser</title>
  </head>
  <body>
```

Berisi tentang text, gambar, atau apapun yang akan ditampilkan pada halaman web pada bagian ini

```
</body>
</html>
```

Seperti dapat dilihat, struktur file HTML diawali dengan sebuah tag <html>

dan ditutup dengan tag </html>. Didalam tag ini terdapat dua bagian besar, yaitu yang diapit oleh tag <head>...</head> dan yang diapit oleh tag <body>...</body>.

2.4.5. Sublime Text

Menurut Bos yang dikutip oleh Pahlevi dkk., (2018:29), “Sublime Text merupakan salah satu text editor yang sangat powerful yang dapat meningkatkan produktivitas dan mengembangkan kualitas kode yang tinggi”.

Menurut Fadillah, (2018:4), “Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi Phyton API. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim, Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan powerfull. Fungsionalitas dari



aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan sublime-packages”.

Berdasarkan kedua pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa sublime text merupakan sebuah teks editor yang sangat powerful yang dapat meningkatkan produktivitas dan mengembangkan kualitas kode yang tinggi untuk membuat atau mengedit suatu aplikasi.

2.4.6. Pengertian Basis Data

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:43), “Basis Data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”.

Kesimpulannya adalah basis data merupakan kumpulan informasi yang disimpan didalam komputer secara sistematis dan saling berhubungan satu sama lain yang tujuan utamanya memelihara data yang sudah ada yang diolah serta untuk mempermudah dalam proses pengolahan data.