



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Hamacher dalam buku Teknik Overlocking Untuk Pemula yang dikutip Fariq (2010:2), “Komputer adalah mesin penghitung cepat yang dapat menerima informasi input digital dan diproses sesuai program yang tersimpan dan menghasilkan output berupa informasi dengan kapasitas yang besar.”

Menurut Kadir dalam buku Dasar Logika Pemrograman Komputer (2017:2), “Komputer merupakan peralatan elektronik untuk melakukan berbagai pekerjaan yang dilakukan untuk membuat dokumen dan berbagai perhitungan.”

Dari definisi di atas, dapat penulis simpulkan bahwa komputer itu adalah alat berupa mesin penghitung dan bisa membuat dokumen untuk memberi suatu informasi.

2.1.2 Pengertian Internet

Menurut Yuhfizar dalam buku 10 Jam Menguasai Internet : Teknologi dan Aplikasinya (2008:2), “Internet adalah rangkaian hubungan jaringan komputer yang dapat diakses secara umum diseluruh dunia, yang mengirimkan data dalam bentuk paket data berdasarkan standar internet protocol (IP).”

Menurut Febrian dalam buku Menggunakan Internet : Menjalankan Berbagai Aktifitas Internet melalui PC, NoteBook, Handphone, dan PDA (2006:1), “Internet adalah salah satu solusi luar biasa yang pernah diciptakan oleh manusia, informasi apapun dan dari manapun memungkinkan untuk didapatkan di melalui teknologi ini.

Dari definisi di atas, dapat penulis simpulkan bahwa pengertian internet adalah suatu jaringan yang menjadi penghubung antar komputer dalam memberikan informasi dan saling terhubung untuk menyajikan berbagai informasi apasaja secara lengkap.



2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Seleksi

Menurut Sihombing, dkk, dalam Manajemen Sumber Daya Manusia (2015:58), “Seleksi adalah sebuah proses untuk memilih calon tenaga kerja yang paling memenuhi syarat untuk mengisi posisi suatu pekerjaan. Proses seleksi terjadi setelah ada sejumlah calon tenaga kerja yang mendaftar atau sudah terdaftar melalui proses rekrutmen sebelumnya.”.

Menurut Kasmir dalam Manajemen Sumber Daya Manusia (2016:100), “Seleksi merupakan kegiatan lanjutan memilih tenaga kerja tersebut dengan tujuan memilih sejumlah tenaga kerja yang diinginkan dari sejumlah tenaga kerja yang suda tersedia”.

Menurut Malayu dalam Manajemen Sumber Daya Manusia yang dikutip Marjuni (2015:51), “Seleksi adalah suatu kegiatan pemilihan dan penentuan pelamar yang diterima atau yang ditolak untuk menjadi karyawan. Seleksi ini didasarkan kepada spesifikasi tertentu dari perusahaan yang bersangkutan”.

Dari definisi di atas, dapat penulis simpulkan bahwa seleksi merupakan proses kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan atau organisasi untuk memilih karyawan atau anggota mana yang sesuai dengan kriteria perusahaan atau otganisasi tersebut.

2.2.2 Pengertian Jambore

Menurut Dani dan Anwari dalam Buku Panduan Pramuka Siaga (2015:34-35), “Jambore berasal dari istilah *Jamborese*, istilah dalam bahasa Perancis yang digunakan para perkumpulan pemuda dari berbagai bahasa dan kebiasaan budaya yang berkembang ketika perkumpulan pemuda tersebut bertemu. *Jamborese* sendiri digunakan untuk menunjukkan pertemuan yang lebih kecil, baik lokal maupun internasional. Sedangkan di Indonesia sendiri, lebih sering menggunakan istilah Jambore’.

Menurut Ayati dan Suwardi dalam Panduan Lengkap Pramuka Penggalang (2017:71), “Jambore merupakan pertemuan anantara para pramuka penggalang



yang kegiatannya adalah rekreasi yang mendidik, lokasi di alam terbuka seperti perkemahan besar yang berlangsung beberapa hari. Tujuan

nya untuk membina dan mengembangkan mental, fisik, intelektual, spiritual, dan sosial bagi setiap anggota pramuka penggalang”.

Dari definisi diatas, penulis simpulkan bahwa jambore merupakan pertemuan besar antar pemuda, baik di tingkat daerah, nasional maupun internasional guna sambil memperkenalkan kesenian budaya daerah yang dibawakan.

2.2.2.1 Istilah Jambore

Tabel 2.1. Istilah Jambore

Istilah	Pengertian
Jambore	Pertemuan Penggalang, Perkemahan Besar Pramuka Penggalang.
Jamcab	Jambore Cabang. Jambore ditingkat cabang kabupaten.
Jamda	Jambore Daerah. Jambore di tingkat daerah provinsi
Jamnas	Jambore Nasional. Jambore di tingkat nasional.
Jamran	Jambore Ranting. Jambore di tingkat kecamatan.

(Sumber : Agus s. Dani dan Budi Anwari, 2015:275)

2.2.3 Pengertian Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* dapat diartikan sebagai metode pembobolan sederhana atau penjumlahan terbobot dalam menyelesaikan masalah pada sebuah sistem pendukung keputusan. Konsep metode ini adalah dengan mencari rating kinerja (skala prioritas) pada setiap alternatif di semua atribut. (Nofriansyah dan Defit, 2017:33).

Adapun rumus yang digunakan pada metode *Simple Additive Weighting* .(Nofriansyah dan Defit, 2017:33), yaitu:



1. Menormalisasikan setiap alternatif (menghitung nilai *rating* kinerja).

$$r_{ij} = \left\{ \begin{array}{l} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i x_{ij}} \quad \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min}_i x_{ij}}{x_{ij}} \quad \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{array} \right\}$$

Dimana r_{ij} adalah *rating* kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$.

Keterangan:

$\text{Max } x_{ij}$ = Nilai terbesar dari setiap kriteria i .

$\text{Min } x_{ij}$ = Nilai terkecil dari setiap kriteria i .

x_{ij} = Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria.

Benefit = Jika nilai terbesar adalah terbaik.

Cost = Jika nilai terkecil adalah terbaik.

2. Menghitung nilai bobot preferensi pada setiap alternatif.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Keterangan:

V_i = Ranking untuk setiap alternatif.

w_j = Nilai bobot kriteria.

r_{ij} = Nilai *rating* kinerja ternormalisasi.

Nilai V_i yang lebih mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

Adapun algoritma penyelesaian metode ini (Nofriansyah dan Defit, 2017:33) yaitu:

1. Menentukan kriteria – kriteria yang akan dijadikan sebagai tolak ukur penyelesaian masalah.
2. Menentukan *rating* kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.



3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matrik berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut.
4. Hasil Akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi.

2.2.4 Pengertian Website

Menurut Hidayat dalam buku Cara Praktis Membangun *Website* Gratis (2010:2), “*Website* adalah merupakan kumpulan dari halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara atau gabungan dari semuanya yang bersifat statis atau dinamis dan dihubungkan dengan jaringan halaman.”

Menurut Hikmah dkk dalam buku Cara Cepat Membangun Website Dari Nol (2015:1), “*Website* tau situs berupa kumpulan *hyperlink* yang menuju alamat atau ke alamat lain yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara atau gabungan semuanya baik bersifat statis maupun dinamis.”

Dari definisi diatas, penulis menyimpulkan bahwa website adalah kumpulan halaman dengan bahasa HTML untuk menyampaikan informasi yang bersifat statis atau dinamis dengan membentuk rangkaian yang saling terkait dihubungkan dengan jaringan halaman.

2.2.5 Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada Penyeleksian Peserta Jambore Pemuda Daerah di Dinas Pemuda dan Olahraga Kota Palembang Berbasis *Website*

Merupakan suatu penelitian yang menggunakan metode pemecah masalah dalam memilih peserta yang ingin masuk menjadi bagian jambore daerah untuk kantor Dinas Pemuda dan Olahraga bagian bidang pemberdaya pemuda. Yang nantinya peserta yang diseleksi akan dinilai dengan penilaian dan kriteria yg akan diterapkan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan dibangun dalam sebuah sistem aplikasi berbasis *website* yang *update* dan *user*



friendly, dan akan dikelola oleh beberapa *user*, agar mempermudah mereka dalam melaksanakan proses penyeleksian peserta.

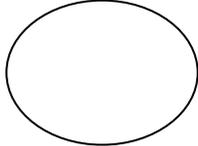
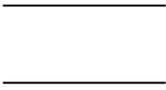
2.3 Teori Khusus

2.3.1 Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD)

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:70), “*Data Flow Diagram* (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Aliran Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*).”

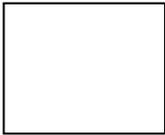
Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:71), menjelaskan notasi-notasi pada DFD adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

No	Notasi	Arti
1		Proses atau fungsi atau prosedur pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harus menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program. Catatan : nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.
2		File atau basis data atau penyimpanan (<i>storage</i>) pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi table-table basis data yang dibutuhkan, table-table ini juga harus sesuai dengan perancangan table-table pada basis data <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD), <i>Conceptual Data Model</i> (CDM).



Lnjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol Data Flow Diagram

3		<p>Entitas luar (<i>External Entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakai / berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan.</p> <p>Catatan : nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda.</p>
4		<p>Merupakan data yang dikirim antar proses dari penyimpanan ke proses atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>).</p> <p>Catatan: nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan data.</p>

Sumber: Sukanto dan Shalahuddin (2013:72)

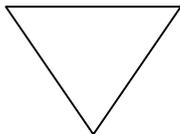
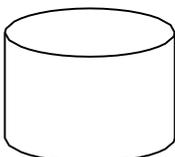
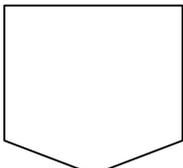
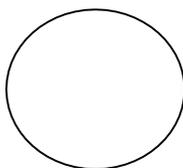
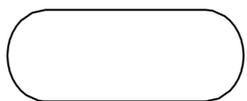
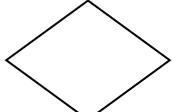
2.3.2 Pengertian *Blockchart*

Menurut Kristanto dalam buku Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya (2008a:75-77), “*Blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu.”

Tabel 2.3 Simbol-simbol dalam *Blockchart*

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

**Lanjutan Tabel 2.3** Simbol-simbol dalam Blockchart

4.		Proses yang dilakukan oleh komputer.
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual).
6.		Data penyimpanan (data storage).
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktifitas 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).

**Lanjutan Tabel 2.3** Simbol-simbol dalam Blockchart

12.		Layar peraga (monitor).
13.		Pemasukan data secara manual.

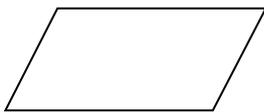
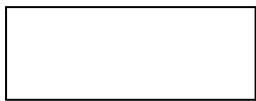
Sumber : Kristanto (2008:75)

2.3.3 Pengertian Flowchart

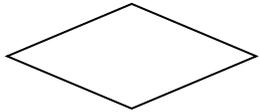
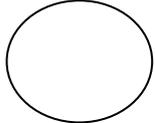
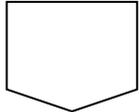
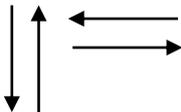
Menurut Sitorus (2015:14-15), “*Flow Chart* adalah suatu gambaran urutan logika dari suatu prosedur pemecah masalah, sehingga *Flowchart* merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang di tuliskan dalam simbol-simbol tertentu. diagram alir ini selain dibutuhkan sebagai alat komunikasi, juga diperlukan sebagai dokumentasi.

Menurut Sitorus (2015:14) menyatakan, beberapa simbol yang digunakan dalam *Flow Chart* yaitu sebagai berikut :

Tabel 2.4 Tabel Simbol-simbol *Flow Chart*

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

Lanjutan Tabel 2.4 Tabel Simbol-simbol *Flowchart*

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.
7.		<i>Predefined Process</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.
8.		<i>Punched Card</i>	Menyatakan <i>input</i> berasal dari kartu atau <i>output</i> ditulis di kartu.
9.		<i>Punch Tape</i>	Menyatakan pita kertas berlubang.
10.		<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer).
11.		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses.

Sumber: Sitorus (2015:14-15)



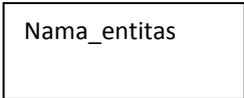
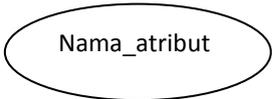
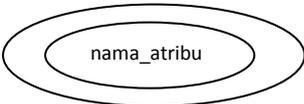
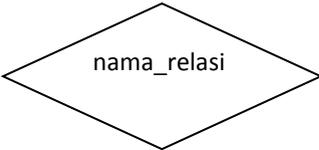
2.3.4 Pengertian *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Sukamto dan Shalahuddin (2014:18-19), *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah “Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan. ERD sendiri 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. Namun yang banyak digunakan adalah notasi dari Chen.

Adapun simbol-simbol dari *entity relationship diagram (ERD)* adalah sebagai berikut :

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

Simbol	Keterangan
Entitas / Entity 	<i>Entitas</i> , merupakan data inti yang akan disimpan; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama table
Atribut 	<i>Atribut</i> , Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
Atribut multivalai / <i>multivalue</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang dibutuhkan disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.



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

<p>Asosiasi / <i>Association</i></p> 	<p><i>Asosiasi</i>, adalah penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian.</p>
--	---

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2014:18-19)

2.3.5 Pengertian Kamus Data (*Data Dictionary*)

Menurut Kristanto dalam buku Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya (2008b:72), “Kamus Data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau identifikasian setiap field atau file di dalam sistem.”

Simbol- simbol yang ada dalam kamus data sebagai berikut :

Table 2.5 Simbol-Simbol Kamus Data (*Data Dictionary*)

Simbol	Keterangan
=	Disusun atau terdiri dari
+	Dan
()	Opsional
[]	Memilih salah satu alternatif
**	Komentar
@	Identifikasi atribut kunci
	Pemisah alternatif simbol

Sumber: Kristanto (2008:72)



2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian HTML (*HyperText Markup Language*)

Menurut Enterprise dalam HTML, PHP, dan MySQL untuk Pemula (2018a:21), “*Hyper Text Markup Language*, adalah bahasa struktur untuk menandai bagian – bagian dari sebuah halaman digunakan untuk membuat struktur halaman website, mendesain website dimana kita bisa menulis teks, memasukkan gambar, membuat form dan sebagainya”.

Menurut Sulhan dalam buku Pengembangan Aplikasi Berbasis Web dengan PHP dan ASP (2006a:23), “*Hypertext Markup Language (HTML)* adalah suatu sistem untuk menambahkan dokumen dengan tabel yang menandakan bagaimana teks di dokumen harus disajikan dan bagaimana dokumen dihubungkan bersama-sama.”

Dari definisi di atas, penulis menyimpulkan bahwa HTML merupakan bahasa pemrograman untuk membuat halaman web yang bisa menulis teks, memasukkan gambar dan memberikan informasi dan dihubungkan bersama.

2.4.1.1 Struktur dasar HTML

Menurut Enterprise dalam HTML, PHP, dan MySQL untuk Pemula (2018b:22), HTML setidaknya memiliki struktur dasar yang terdiri dari:

1. Tag DTD atau DOCTYPE
2. Tag HTML
3. Tag HEAD
4. Tag BODY

Struktur di atas merupakan struktur HTML paling dasar. Berikut script nya:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Belajar HTML (Jubilee)</title>
  </head>
  <body>
```



```
<p>Halo Dunia!</p>
</body>
</html>
```

2.4.2 Pengertian PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Sulhan dalam buku Pengembangan Aplikasi Berbasis *Web* dengan PHP dan ASP (2006b:1), “Internet adalah jaringan global yang dapat dinikmati oleh semua kalangan untuk berbagai keperluan dan hampir bisa di akses dimana dan kapan saja.”

Menurut Enterprise dalam HTML, PHP, dan MySql untuk Pemula (2018c:1), “PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website dinamis dan interaktif.”

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa PHP atau *Hypertext Preprocessor* merupakan bahasa skrip yang digunakan untuk membuat suatu tampilan dalam aplikasi website.

2.4.3 Pengertian Basis Data (*Database*)

Menurut Kadir dalam Dasar Aplikasi Database MYSQL dan DELPHI (2006:2), “Database dapat diungkapkan suatu pengorganisasian data dengan bantuan komputer yang memungkinkan data dapat diperoleh dengan mudah dan cepat, pemanipulasian data seperti menambah dan menghapus data”.

Menurut Enterprise dalam Otodidak MySql untuk Pemula (2017:1), “Database adalah suatu aplikasi yang menyimpan sekumpulan data yang mempunyai perintah tertentu untuk membuat, mengakses, mengatur, mencari, dan menyalin data yang ada di dalamnya”.

Menurut Robi'in dalam Mengolah Database dengan SQL pada Interbase menggunakan Delphi 6.0 (2002:1), “Database adalah sekumpulan data yang dapat disimpan agar data tersebut dapat dimanipulasi dengan mudah, terjamin keakuratannya, efektif dalam penyimpanannya dan dapat diakses kembali. database dapat terdiri dari kolom dan baris”.



Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa database merupakan sekumpulan data yang disimpan dalam tabel yang terdiri dari kolom dan baris, dapat disimpan maupun diakses dengan mudah.

2.4.4 Pengertian MySQL

Menurut Enterprise dalam buku HTML, PHP, dan MySQL untuk Pemula (2018c:2), “MySQL adalah server yang melayani *database* untuk membuat dan mengolah *database*, kita dapat mempelajari pemrograman khusus yang disebut *query* (perintah) SQL. *Database* juga dibutuhkan jika ingin menginput data dari user menggunakan form HTML untuk kemudian diolah php agar bisa disimpan ke dalam *database* MySQL.”

Menurut Nugroho dalam Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySql (2019:138), “MySql merupakan sebuah server database yang sangat kuat dan cukup stabil yang digunakan sebagai media penyimpanan data juga mampu memanajemen database dengan baik”.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa MySql itu adalah server database yang digunakan untuk menyimpan data dan mengkombinasikan data dari beberapa tabel.

2.4.5 Pengertian XAMPP

Menurut Riyanto dalam Sistem Informasi Penjualan dengan PHP dan MySQL Studi Kasus Aplikasi Apotek Integrasi Barcode Scanner (2011:1), “XAMPP adalah paket PHP dan MySQL yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP.”

Menurut Enterprise dalam *HTML, PHP, dan MySql* untuk Pemula (2018d:3), “XAMPP adalah *software web server* yang terdiri dari *Apache, PHP, dan MySql*”.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa XAMPP adalah sebuah paket software lengkap yang terdiri dari *Apache, MySQL, PHP* dan *phpMyAdmin* yang dapat digunakan untuk belajar pemrograman web.