

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu digunakan sebagai acuan untuk mencari perbandingan yang akan membantu peneliti untuk melakukan penelitian selanjutnya. Berikut beberapa penelitian terdahulu terkait dengan “Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Website”.

Penelitian yang dilakukan oleh Andri Sahata Sitanggung dan Azis Wahab Sutardi dengan judul “Sistem Informasi Penyewaan Mobil di CV Surya Rental Mobil Bandung”. Penelitian ini bertujuan membantu proses penyewaan mobil dan pengelolaan data dengan berbasis desktop sehingga dapat mengatasi masalah kesalahan pencatatan, kesalahan perhitungan transaksi dan pembuatan laporan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah prototype dan metode pendekatan sistem adalah terstruktur dengan menggunakan alat bantu flow map, diagram konteks, DFD, kamus data, normalisasi, tabel relasi dan ERD. Untuk bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa java dan MySQL sebagai *databasenya*. [2]

Adapun persamaan penelitian yang dilakukan oleh Andri Sahata Sitanggung dan Azis Wahab Sutardi dengan penelitian yang dilakukan penulis yaitu proses transaksi penyewaan dan pengelolaan data masih dilakukan secara konvensional menggunakan media kertas. Sedangkan perbedaannya yaitu membantu admin dalam dalam

pengelolaan data yaitu, data penyewaan, pengembalian, denda dan laporan serta menggunakan metode pendekatan terstruktur. Sedangkan penelitian yang dilakukan penulis mencakup proses penyewaan mobil dilakukan secara online dan offline dengan berbasis website dan menggunakan metode pendekatan berorientasi objek.

Penelitian yang dilakukan oleh Ranu Triwibowo, Novita Br.Ginting dan Fety Fatimah dengan judul “Sistem Informasi Penyewaan Rental Mobil Berbasis Web pada CV Adelia Transport” bertujuan untuk membuat aplikasi berbasis web untuk meningkatkan kinerja dan efisiensi pada proses penyewaan sehingga memudahkan masyarakat dalam melakukan transaksi penyewaan mobil secara online. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah waterfall dan metode pendekatan sistem adalah terstruktur dengan menggunakan Diagram Konteks, Data Flow Diagram dan Entity Relationship Diagram. Untuk bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan MySQL sebagai *databasenya*. [3]

Persamaan penelitian yang dilakukan Ranu Triwibowo, Novita Br.Ginting dan Fety Fatimah dengan penelitian yang dilakukan penulis adalah membuat sistem informasi penyewaan mobil berbasis web secara online sehingga dapat memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggannya. Sedangkan perbedaannya terletak pada metode pengembangan dan pendekatan sistem. Penelitian yang dilakukan Ranu Triwibowo, Novita Br. Ginting dan Fety Fatimah menggunakan metode Waterfall yang terdiri dari beberapa tahapan analisa, perancangan, pengkodean, dan pengujian serta menggunakan metode pendekatan terstruktur yaitu Diagram Konteks, Data Flow Diagram, dan Entity Relationship Diagram. Sedangkan penelitian yang dilakukan

penulis menggunakan metode pengembangan sistem yaitu teknik prototype dan metode pendekatan sistem yang berbasis objek.

## **2.2. Konsep Dasar Sistem**

Kata sistem berasal dari bahasa Yunani (systema) yang berarti himpunan bagian atau komponen yang saling berhubungan secara teratur dan merupakan suatu keseluruhan. Selain itu, dapat diartikan sebagai sekelompok elemen yang independen, namun saling terkait sebagai satu kesatuan. Sistem terdiri atas struktur dan proses. Struktur sistem adalah unsur-unsur yang membentuk sistem tersebut, sedangkan proses sistem menggambarkan bagaimana cara kerja setiap unsur sistem untuk mencapai tujuannya. [4]

### **2.2.1. Pengertian Sistem**

Beberapa pengertian sistem yang diungkapkan para ahli, yaitu:

- a. Menurut Indarajit bahwa sistem mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya. [5]
- b. Menurut Dr. Ir Harijono Djodihardjo, suatu sistem adalah sekumpulan objek yang mencakup hubungan fungsional antara tiap-tiap objek dan hubungan antara ciri tiap objek dan yang secara keseluruhan merupakan suatu kesatuan secara fungsional. [5]

- c. Menurut Robert G. Murdick, sistem adalah seperangkat elemen yang membentuk kegiatan suatu prosedur atau bagian pengolahan yang mencari suatu tujuan atau tujuan-tujuan bersama dengan mengoperasikan data dan atau barang pada waktu rujukan tertentu untuk menghasilkan informasi, energi atau barang. [5]
- d. Menurut Lani Sidharta, sistem adalah himpunan dari bagian-bagian yang saling berhubungan yang secara bersama untuk mencapai tujuan yang sama. [5]

Dari beberapa pengertian sistem diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian sistem adalah kumpulan komponen-komponen yang menggambarkan proses pada suatu objek untuk menghasilkan tujuan tertentu.

### **2.2.2. Karakteristik Sistem**

Supaya sistem dikatakan sistem yang baik maka memiliki karakteristik sebagai berikut: [5]

#### **1. Komponen**

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang dapat bekerja sama untuk membentuk suatu kesatuan.

#### **2. Batasan Sistem**

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau lingkungan luarnya.

#### **3. Lingkungan Luar Sistem**

Lingkungan Luar Sistem adalah segala sesuatu diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Penghubung Sistem atau antarmuka

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya.

5. Masukkan Sistem (input)

Masukkan sistem adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem.

6. Keluaran sistem (output)

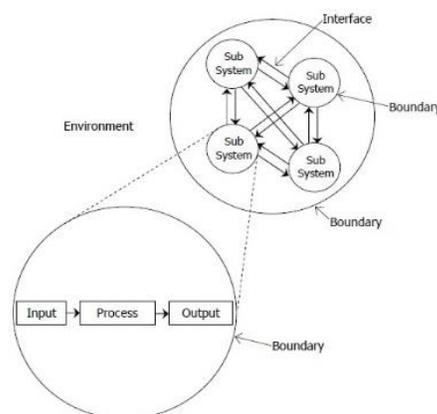
Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

7. Pengolah Sistem

Suatu sistem menjadi bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Sasaran dari sistem untuk menentukan input yang di butuhkan sistem dan keluaran yang dihasilkan sistem.



**Gambar 2.1 Karakteristik dari Suatu Sistem**  
(Sumber : Konsep Sistem Informasi [5, p. 5])

### 2.2.3. Klasifikasi Sistem

Menurut Yakub pada buku Pengantar Sistem Informasi, sistem dapat diklasifikasikan dalam beberapa sudut pandang, diantaranya sebagai berikut: [6]

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak *dan* sistem fisik
  - a. Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran-pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik.
  - b. Sistem fisik adalah sistem yang dapat dilihat secara fisik.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiyah dan sistem buatan manusia
  - a. Sistem alamiyah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia.
  - b. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu
  - a. Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan.
  - b. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka
  - a. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak terpengaruh dan tidak berhubungan dengan lingkungan luar, sistem bekerja otomatis tanpa adanya turut campur dari lingkungan luar.

- b. Sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima input dan output dari lingkungan luar atau subsistem lainnya.

### **2.3. Konsep Dasar Informasi**

Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh suatu organisasi, sehingga peran dan kedudukan informasi ini sangat penting di dalam suatu organisasi. Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya. [7, p. 22]

#### **2.3.1. Pengertian Data**

Data adalah dari Bahasa latin berbentuk jamak dari datum, yang diartikan "pemberian oleh sesuatu". Menurut Jogiyanto, data adalah sumber dari informasi. Dalam KBBI data adalah keterangan atas bahan nyata yang dapat dijadikan dasar kajian untuk membuat analisis dan kesimpulan. Data adalah bentuk tunggal dari datum secara jamak maupun sebuah item data. [8, p. 8]

Data adalah kumpulan fakta atau sesuatu digunakan sebagai input yang diolah dalam proses dan akan menghasilkan informasi (output). Data bisa berupa bahan untuk diskusi, pengambilan keputusan, perhitungan, atau pengukuran. Saat ini data tidak harus selalu dalam bentuk kumpulan huruf-huruf dalam bentuk kata atau kalimat, tapi

bisa juga dalam bentuk suara, simbol-simbol, tanda, gambar diam dan bergerak, baik dalam bentuk dua ataupun tiga dimensi. [9]

### **2.3.2. Pengertian Informasi**

Beberapa pengertian informasi yang diungkapkan para ahli, yaitu:

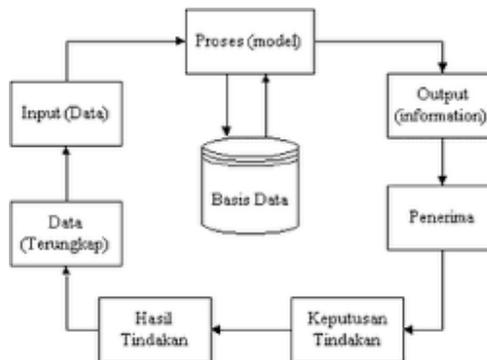
- a. Menurut Gordon B. Davis mengatakan bahwa informasi adalah data yang telah diproses ke dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi penerima dan memiliki nilai nyata yang dibutuhkan untuk proses pengambilan keputusan saat ini maupun saat mendatang. [9]
- b. Menurut Robert G. Murdick, informasi adalah data yang telah diambil kembali, diolah, atau sebaliknya digunakan untuk tujuan kesimpulan, argumentasi, atau sebagai dasar untuk peramalan atau pengambilan keputusan. [9]
- c. Menurut Barry E. Cushing, informasi merupakan sesuatu yang menunjukkan hasil pengolahan data yang diorganisasi dan berguna kepada yang menerimanya. [9]

Dari berbagai macam pengertian di atas menurut para ahli, dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan data yang telah diproses kedalam bentuk yang lebih berguna berarti bagi penerimanya dan bermanfaat untuk mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari.

### **2.3.3. Siklus Informasi**

Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, kemudian penerima menerima informasi tersebut, yang berarti menghasilkan keputusan dan melakukan

tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya yang disebut dengan siklus informasi (*information cycle*). Siklus ini juga disebut dengan siklus pengolahan data (*data processing cycles*). [5, p. 11]



**Gambar 2.2 Siklus Informasi**  
(Sumber : Konsep Sistem Informasi [5, p. 11])

#### 2.3.4. Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 hal, yaitu: informasi harus akurat (*accurate*), tepat pada waktunya (*timeliness*), dan relevan (*relevance*). Adapun penjelasan tentang kualitas informasi sebagai berikut. [10]

- Akurat

Maksudnya informasi tersebut harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan. Akurat berarti informasi tersebut harus jelas maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai penerima informasi ada kemungkinan ada yang mengubah atau merusak informasi tersebut.

- **Tepat Waktu**

Maksudnya informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat, karena jika terlambat informasi yang sudah usang tidak akan bernilai lagi bagi penerimanya, karena informasi merupakan dasar dalam pengambilan keputusan.

- **Relevan**

Informasi tersebut mempunyai manfaat bagi pemakainya. Hal ini disebabkan relevansi informasi untuk setiap orang satu dengan yang lainnya akan berbeda.

### **2.3.5. Nilai Informasi**

Nilai dari suatu informasi ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Secara umum, suatu informasi dikatakan bernilai jika manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut.

Menurut Synanski dan Pulschen, selain *Accuracy*, *Relevance*, *Timeliness*, *Cost-effectiveness*, terdapat tiga atribut informasi lagi, yaitu: [11]

- *Completeness*

Informasi menguraikan segala sesuatu yang harus diketahui untuk memahami situasi. Tujuannya adalah untuk mengumpulkan informasi selengkap mungkin.

- *Auditability*

Mengacu pada kemampuan untuk memeriksa kelengkapan dan keakuratan informasi. Tanpa kemampuan audit tidaklah mungkin untuk menentukan keakuratan, yang membawa kedalam pertanyaan apakah kegunaan informasi.

- *Reliability*

Informasi tidaklah sempurna atau akurat 100%. Dengan reliabilitas maka dapat diambil rata-rata dari keenam atribut (*accuracy, relevance, timeliness, cost-effectiveness, auditability, reliability*) yang lain.

## **2.4. Konsep Dasar Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan. [5, p. 13]

### **2.4.1. Pengertian Sistem Informasi**

Beberapa pengertian sistem informasi yang diungkapkan para ahli, yaitu:

- a. Menurut Henry Lucas, sistem informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bila mana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian didalam organisasi. [9]
- b. Menurut Rahmat, sistem informasi merupakan kegiatan atau aktivitas yang melibatkan serangkaian proses, berisi informasi-informasi yang digunakan untuk mencapai tujuan. [9]

- c. Menurut McKeown, sistem Informasi adalah gabungan dari komputer dan pengguna yang mengelola perubahan data menjadi informasi serta menyimpan data dan informasi. [9]
- d. Menurut Whitten, sistem informasi adalah susunan dari orang-orang, kegiatan, data, jaringan, dan teknologi yang diintegrasikan sedemikian rupa dengan tujuan untuk mendukung dan memperbaiki operasi sehari-hari perusahaan serta untuk memenuhi kebutuhan informasi baik untuk pengambilan keputusan, maupun pemecahan masalah. [9]

Dari penjelasan diatas dapat di simpulkan bahwa sistem informasi merupakan penggabungan antara pengetahuan manusia dan pengetahuan teknologi dengan tujuan untuk mendukung dan memperbaiki operasi sehari-hari perusahaan serta untuk memenuhi kebutuhan informasi baik untuk pengambilan keputusan, maupun pemecahan masalah. [9, p. 44]

#### **2.4.2. Komponen Sistem Informasi**

Komponen-komponen sistem informasi menurut Jogiyanto, terdiri dari: [12]

- a. Perangkat keras (*hardware*) yang mencakup peranti-peranti fisik seperti komputer dan printer.
- b. Perangkat lunak (*software*) atau program yaitu sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.
- c. Prosedur yaitu sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.

- d. Orang (*brainware*) yakni semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan dan penggunaan keluaran sistem informasi.
- e. Basis data (*database*) yaitu kumpulan tabel, hubungan dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
- f. Jaringan komputer dan komunikasi data yaitu sistem penghubung yang memungkinkan sumber dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan yaitu: [5, p. 13]

1. Blok masukan

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media yang digunakan untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen dasar.

2. Blok model

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan metode matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang sudah diinginkan.

3. Blok keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok teknologi

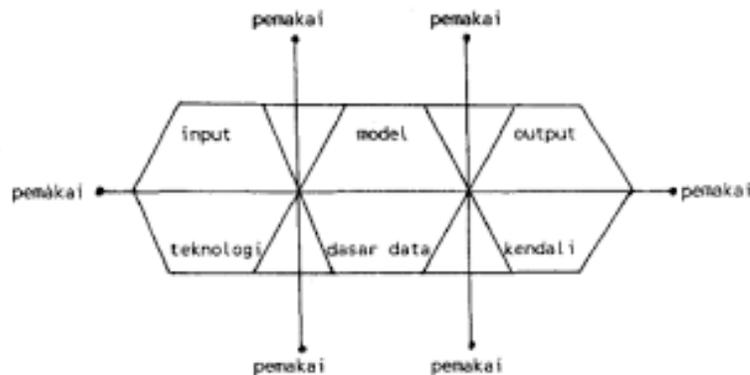
Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian diri secara keseluruhan.

5. Blok basis data

Merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok kendali

Pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah atau bila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung diatasi.



**Gambar 2.3 Blok Sistem Informasi yang Berinteraksi**  
(Sumber : Konsep Sistem Informasi [5, p. 15])

## **2.5. Pengertian Penyewaan**

Sewa-menyewa adalah suatu perjanjian dengan pihak lain dimana salah satu pihak berkewajiban untuk memberikan kepada pihak lain dalam jangka waktu tertentu, membayar harga yang disepakati, dan setuju untuk membayar.” Sedangkan Jatmiko mengatakan, "Sewa adalah kontrak”. Dengan kata lain, pemilik aset (penyewa) memberikan pihak lain (penyewa) hak eksklusif untuk menggunakan aset tersebut, biasanya untuk jangka waktu tertentu, sebagai imbalan atas pembayaran sewa. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, sewa berarti pemakaian sesuatu dengan membayar uang sewa dan menyewa berarti memakai dengan membayar uang sewa. [13]

Penyewaan merupakan pemindahan hak guna pakai dari suatu barang, benda atau jasa dari pihak pemilik barang atau benda kepada pihak penyewa dalam jangka waktu tertentu dengan adanya pembayaran uang oleh pihak penyewa kepada pihak pemilik barang atau benda sesuai dengan kesepakatan dari kedua belah pihak. [14]

## **2.6. Pengertian Rental Mobil**

Rental adalah sebuah persetujuan di mana sebuah pembayaran dilakukan atas penggunaan suatu barang atau properti secara sementara oleh orang lain. [15]

Mobil menurut kamus besar bahasa indonesia (KBBI) adalah kendaraan darat yang digerakkan oleh tenaga mesin, beroda empat atau lebih (selalu genap), dan biasanya menggunakan bahan bakar untuk menghidupkan mesinnya. [16]

Rental mobil adalah salah satu usaha yang bergerak di bidang jasa yang dapat membantu masyarakat ketika memerlukan jasa sewa mobil atau kendaraan untuk berbagai keperluan seperti keperluan pribadi dan keperluan perusahaan. [17]

## **2.7. Pengertian Website**

Website adalah kumpulan halaman-halaman situs, terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang berada di World Wide Web (WWW) di dalam Internet. Sebuah halaman web biasanya merupakan dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hypertext Markup Language) dan selalu dapat diakses melalui HTTP, yaitu sebuah protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada pengguna melalui web browser. Website atau situs juga dapat didefinisikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau bergerak, data animasi, suara, video, atau kombinasi dari semuanya, baik statis maupun dinamis, yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait di mana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink). [18]

## **2.8. Pengertian Basis Data**

Basis data atau *database* adalah kumpulan file-file yang saling terkait dan berinteraksi, relasi tersebut ditunjukkan dengan kunci dari tiap-tiap file yang ada. Satu *database* menunjukkan kumpulan data yang digunakan dalam perusahaan atau lembaga. Pengolahan *database* adalah suatu metode mengerjakan file-file yang berada

dalam suatu organisasi, dimana file tersebut dapat disusun, diurut, diambil, dan ditampilkan dalam bentuk laporan sehingga dapat memproses file-file yang berisi informasi dengan rapi. [19]

## **2.9. Perangkat Lunak Pendukung**

### **2.9.1. Visual Studio Code**

Visual Studio Code merupakan kode editor sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, MacOS dan Linux. Ini termasuk dukungan untuk debugging, kontrol git yang tertanam dan GitHub, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, dan refactoring kode. Ini sangat dapat disesuaikan, karena memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambahkan fungsionalitas tambahan. [20]

### **2.9.2. MySQL**

MySQL merupakan perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi diseluruh dunia. MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Terdapat empat instruksi dasar yang digunakan dalam SQL (Structured Query Language), yaitu:

1. Select untuk menampilkan data

2. Insert untuk menginput atau menambah data
3. Update untuk mengubah data
4. Delete untuk menghapus data dalam *database*.

MySQL membantu user untuk menyimpan data dalam tabel-tabel. Tabel terdiri atas field (kolom) yang mengelompokkan data-data menurut kategori tertentu, seperti nama, alamat, nomor telepon, dan lain-lain. Bagian lain dari tabel adalah record (baris) yang berisi data yang sebenarnya. [21]

### **2.9.3. XAMPP**

XAMPP merupakan perangkat lunak gratis yang mendukung banyak sistem operasi dan merupakan kompilasi dari beberapa program. XAMPP berfungsi sebagai server yang terdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL *database*, dan penterjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi) yaitu Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public Lisensi dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis. Adapun bagian XAMPP yang biasa digunakan pada umumnya yaitu:

- a. Htdoc adalah folder tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan, seperti berkas PHP, HTML dan skrip lain.
- b. PhpMyAdmin adalah bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada dikomputer. Untuk membukanya, buka browser lalu ketikkan alamat

<http://localhost/phpMyAdmin>, maka akan muncul halaman phpMyAdmin. Kontrol Panel yang berfungsi untuk mengelola layanan XAMPP, seperti menghentikan (stop) layanan atau memulai (start). [22]

#### **2.9.4. PHP**

PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat web dinamis dan salah satu bahasa pemrograman skript yang dirancang untuk membangun aplikasi web. Ketika dipanggil dari web browser, program yang ditulis dengan PHP akan di-parsing di dalam web server oleh interpreter PHP dan diterjemahkan ke dalam dokumen HTML (Hypertext Markup Language), yang selanjutnya akan ditampilkan kembali ke web browser. Pemrosesan program PHP berlangsung di lingkungan web browser, PHP dikatakan sebagai bahasa sisi server (*server-side*), sehingga seperti yang telah disebutkan sebelumnya, kode PHP tidak akan terlihat pada saat user memilih perintah “View Source” pada web browser yang mereka gunakan. [23]

#### **2.9.5. Java Script**

Javascript adalah bahasa pemrograman untuk sisi client. Javascript merupakan bahasa pemrograman yang mendekati bahasa manusia atau bisa dikatakan bahasa tingkat tinggi, sehingga javascript mudah di pelajari. Javascript sendiri tujuannya dibuat untuk memperkaya fitur pada website agar lebih dinamis, seperti menampilkan dan menghilangkan objek-objek pada website serta dapat memanggil kembali objek yang di hilangkan tersebut. [24]

### **2.9.6. HTML**

HTML adalah singkatan dari Hypertext Markup Language yang merupakan bahasa pemrograman dasar dalam membuat website. HTML terdiri dari Head, Body dan di dalamnya terdapat TAG dan Attribute. Meskipun dikatakan sebagai bahasa pemrograman, tetapi HTML belum dapat dikatakan sebagai bahasa pemrograman karena HTML tidak memiliki hal-hal yang dibutuhkan oleh bahasa pemrograman yaitu logika. HTML hanya memberikan output, jadi HTML diibaratkan sebagai pondasi atau struktur dari Web dan yang menjadi bahasa pemrogramannya adalah PHP dan Javascript. [24]

### **2.9.7. CSS**

CSS (Cascading Style Sheet) merupakan aturan untuk mengatur tampilan sebuah website sehingga tampilan dalam web lebih terstruktur. CSS sendiri bukanlah bahasa pemrograman, CSS lebih seperti konfigurasi tampilan suatu tag pada website. CSS dapat merubah text, warna, background dan posisi dari suatu tag. [24]

### **2.9.8. Bootstrap**

Bootstrap merupakan sebuah library framework CSS yang dibuat khusus untuk bagian pengembangan front-end website. Bootstrap adalah salah satu framework HTML, CSS dan Javascript yang paling populer di kalangan web developer. Tampilan web yang dibuat oleh bootstrap akan menyesuaikan ukuran layar dari browser yang kita gunakan baik di desktop, tablet ataupun mobile device. Fitur ini bisa diaktifkan ataupun dinon-aktifkan sesuai keinginan kita sendiri. Oleh karena itu, kita dapat

membuat web untuk tampilan desktop saja dan apabila dirender oleh mobile browser maka tampilan dari web yang kita buat tidak bisa beradaptasi sesuai layar. Dengan menggunakan bootstrap kita juga di beri keleluasaan dalam mengembangkan tampilan website yang menggunakan bootstrap yaitu dengan menambahkan class dan CSS kita sendiri untuk mengubah tampilan bootstrap. [25]

### **2.9.9. Laravel**

Laravel adalah sebuah *framework* berbasis PHP yang dirilis di bawah lisensi MIT yang bersifat *open-source* dan tidak berbayar. Laravel diciptakan oleh Taylor Otwell dan diperuntukkan untuk pengembangan aplikasi web yang menggunakan pola menggunakan konsep MVC (Model View Controller). Laravel dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, dan untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas dan menghemat waktu. [26]