

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan dibahas tentang teori-teori dasar sebagai pendukung penelitian yang akan dilakukan oleh penulis.

#### **2.1 Sekolah**

Sekolah merupakan suatu institusi yang didalamnya terdapat komponen guru, siswa, dan staf administrasi yang masing-masing mempunyai tugas tertentu dalam melancarkan program. Sebagai institusi pendidikan formal, sekolah dituntut menghasilkan lulusan yang mempunyai kemampuan akademis tertentu, keterampilan, sikap dan mental, serta kepribadian lainnya sehingga mereka dapat melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi atau bekerja pada lapangan pekerjaan yang membutuhkan keahlian dan keterampilannya (Jurnal Dedi Trisnawarman dan Margaret Livereja. 2006).

#### **2.2 Sistem Informasi**

(Abdul Kadir, 2014:08) Sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai sasaran atau tujuan. Ada beragam definisi sistem informasi sebagai berikut:

- a. Alter (1992), Sistem informasi adalah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.
- b. Bodnar dan Hopwood (1993), Sistem informasi adalah kumpulan perangkat lunak dan keras yang dirancang untuk mentransformasikan data kedalam bentuk informasi yang berguna.
- c. Gelinas, Oram, dan Wiggins (1990), Sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan

komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengolah data serta menyediakan informasi keluaran kepada pemakai.

- d. Hall (2001), Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan kepada pemakai.
- e. Turban, McLean, Wetherbe (1999), Sebuah sistem informasi menumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik.
- f. Wilkinson (1992), Sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan.

### **2.3 *Decision Support System (DSS)***

Alter (Dalam Abdul Kadir, 2014) mengemukakan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System (DSS)* adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan pada situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.

Tujuan dari *Decision Support System (DSS)* adalah sebagai berikut :

1. Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semi terstruktur.
2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukan sebagian pengganti atas fungsi manajer.
3. Meningkatkan efektivitas keputusan yang diambil oleh manajer lebih dari pada perbaikan efisiensi.
4. Kecepatan komputasi.
5. Peningkatan produktifitas.
6. Pendukung kualitas.

7. Memiliki daya saing.

### **2.3.1 Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan**

Aplikasi sistem penunjang keputusan bisa berdiri dari beberapa sub sistem yaitu:

1. Sub sistem manajemen data  
Sub sistem ini merupakan sub sistem yang memasukan satu database yang berisi data yang relevan untuk satu situasi dan dikelola oleh perangkat lunak yang disebut sistem manajemen database (DBMS). Sub sistem manajemen bisa dikoneksikan dengan data warehouse perusahaan, suatu repository untuk data perusahaan yang relevan dengan pengambilan keputusan.
2. Sub sistem manajemen model  
Merupakan paket perangkat lunak yang memasukkan model keuangan, statistic, ilmu manajemen, atau model kuantitatif lain yang memberikan kapabilitas analitik dan manajemen perangkat lunak yang tepat.
3. Sub sistem antar muka pengguna  
Pengguna berkomunikasi dengan dan memerintahkan sistem pendukung keputusan melalui sub sistem tersebut. Pengguna adalah bagian dari sistem yang dipertimbangkan oleh sistem.
4. Sub sistem manajemen berbasis pengetahuan  
Sub sistem tersebut mendukung sub sistem lain atau bertindak langsung sebagai suatu komponen independen dan bersifat operasional.

### **2.4 Multiple Attribute Decision Making (MADM)**

(Sri Kusumadewi, dkk, 2016) *Multiple Attribute Decision Making (MADM)* adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternative yang sudah diberikan. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah MADM antara lain :

- a. *Simple Additive Weighting (SAW)*

- b. *Weighted Product (WP)*
- c. ELECTRE
- d. *Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*
- e. *Analytic Hierarchy Process (AHP)*

#### **2.4.1 Metode-metode Penyelesaian Masalah MADM**

(Sri Kusumadewi, Desember 2015) Pada dasarnya MADM dilakukan melalui 3 tahap, yaitu penyusunan komponen-komponen situasi, analisi, dan sistem informasi. Pada tahap penyusunan komponen, komponen situasi akan dibentuk table taksiran yang berisi identifikasi alternative dan spesifikasi tujuan, kriteria, dan atribut.

Tahap analisis dilakukan melalui 2 langkah, yaitu :

1. Mendatangkan taksiran dari besaran potensial, kemungkinan, dan ketidakpastian yang berhubungan dengan dampak-dampak yang mungkin pada setiap alternative. Kedua meliputi pemilihan dari preferens pengambil keputusan untuk setiap nilai, dan ketidakpedulian terhadap resiko yang timbul.
2. Meliputi pemilihan dari preferensi pengambilan keputusan untuk setiap nilai, dan ketidakpedulian terhadap resiko yang timbul.

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah MADM, antara lain:

- a. *Simple Additive Weighting (SAW)*
- b. *Weighted Product (WP)*
- c. ELECTRE
- d. *Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*
- e. *Analytic Hierarchy Process (AHP)*

Dalam perancangan sistem ini penulis akan menggunakan *Multy Attribute Decision Making* (MADM) untuk penyelesaiannya menggunakan *Weighted Product* (WP) yaitu salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan MADM.

## 2.5 Metode *Weighted Product* (WP)

Metode WP (*Weighted Product*) merupakan salah satu metode sistem pendukung keputusan, dimana perkalian digunakan untuk menghubungkan rating atribut, dan rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan.

Untuk Lebih jelasnya berikut ini adalah langkah-langkah metode *weighted product*

- Persiapkan terlebih dahulu bobot dan lakukan perbaikan bobot dengan :

$$W_j = \frac{W_j}{\sum W_j}$$

- Normalisasi matriks X berdasarkan persamaan

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}$$

Keterangan:

S : Menyatakan preferensi alternative dianalogika sebagai vector S

X : Menyatakan nilai kriteria

W : Meyatakan bobot kriteria

i : Menyatakan alternatif

j : Menyatakan kriteria

n : Menyatakan banyaknya kriteria

$w_j$  : Adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan, dan bernilai negative untuk atribut biaya.

- Lakukan perankingan dengan menggunakan persamaan :

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij} W_j}{\prod_{j=1}^n (X_{ij}) W_j} ; i = 1, 2, \dots, m$$

Keterangan:

V : Menyatakan preferensi alternative dianalogika vector V

X : Menyatakan nilai kriteria

W : Menyatakan bobot kriteria

i : Menyatakan alternative

j : Menyatakan kriteria

n : Menyatakan banyaknya kriteria

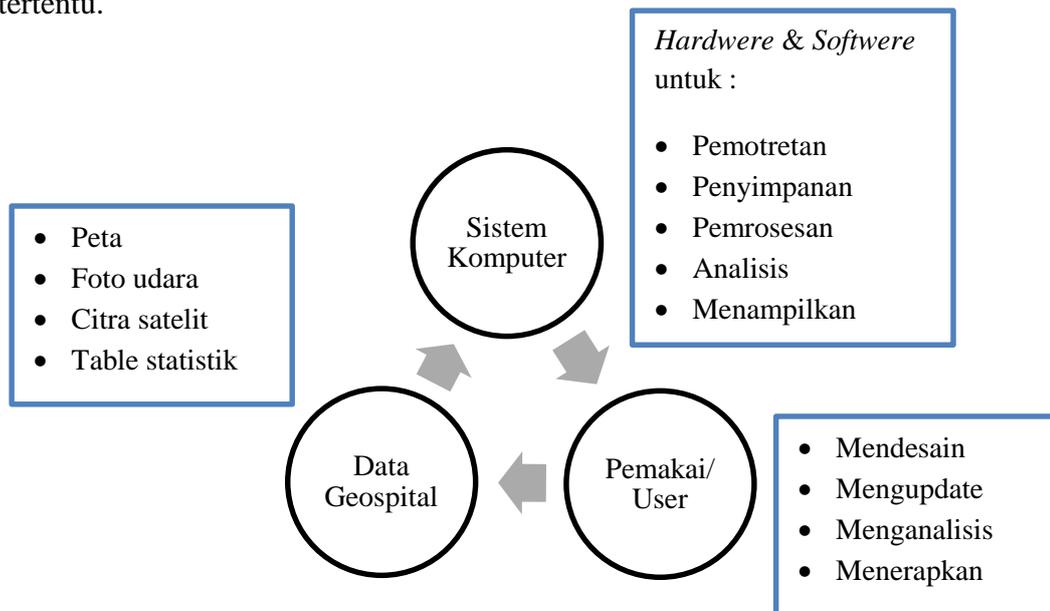
x : Menyatakan banyaknya kriteria yang telah dinilai

## 2.6 *Geographic Information System (GIS)*

Aronoff (1989) dalam Abdul Kadir (2014:121) Sistem Informasi Geografis (*Geographic information system* atau GIS) adalah sistem berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi geografis. Hal ini memungkinkan data dapat di akses penunjukan ke suatu lokasi dalam peta yang tersaji secara digital. Sistem informasi geografis berbeda dengan sistem kartografi, sebab sistem kartografi digunakan untuk menyimpan peta dalam bentuk yang diotomasikan. Fungsi utamanya adalah menghasilkan peta yang disampaikan dalam computer.

### 2.6.1 Komponen SIG

Pada prinsipnya SIG mempunyai 3 komponen utama yakni : sistem komputer, data dan pengguna (*user*). Jadi SIG merupakan suatu kesatuan sistem termasuk : perangkat keras (*hardware*), data, perangkat lunak (*software*) dan pengguna yang mengaplikasikan SIG untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam bidang tertentu.



Gambar 2.1 Komponen utama SIG (Murray. 1999)

### 2.6.2 Fungsi SIG

Berikut fungsi utama SIG :

a. Mengoleksi data

Data yang digunakan dalam SIG sering berasal dari berbagai tepe dan disimpan dengan cara yang berbeda. SIG menyediakan alat dan metode untuk mengintegrasikan data-data yang berbeda tersebut kedalam sebuah format, sehingga data-data tersebut mudah untuk dibandingkan dan di analisa. Sumber data SIG sebagian besar berasal dari hasil digitasi secara manual dan hasil *scanning foto udara*, peta, kertas, atau data digital lain. Tetapi tidak menutup kemungkinan bahwa data satelit (*remote sensing*) dapat juga dijadikan sebagai masukan untuk SIG.

- b. Memperbaharui dan mengelola database  
Setelah data dikoleksi dan diintegritas, SIG mampu menyediakan fasilitas untuk menambahkan dan memelihara data.
- c. Analisa Geografis  
Integrasi dan konversi data merupakan salah satu bagian dari tahap pemasukan data di dalam SIG. langkah yang dibutuhkan selanjutnya adalah inteepretasi dan analisa koleksi informasi tersebut secara kuantitatif dan kualitatif.
- d. Menampilkan/mempresentasikan hasil  
Informasi yang beragam dapat ditampilkan sekaligus dalam suatu bidang gambar yang sama. Misalnya, data table dan data grafik yang dihasilkan dari metode konvensional dapat dilengkapi engan peta dan gambar tiga dimensi (3D) yang dihasilkan oleh SIG.

## 2.7 Basis Data

Menurut Rosa A.S M. Shalahudin (2014:43) Basis Data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat. Sistem informasi tidak dapat dipisahkan dengan kebutuhan akan basis data apapun bentuknya, entah file text ataupun *Database Management System* (DBMS). Kebutuhan basis data dalam didtem informasi adalah untuk memasukkan, menyimpan dan mengambil data, selain itu untuk membuat laporan berdasarkan data yang telah disimpan. Tujuan dari dibuat nya tabel-tabel pada *database* adalan untuk menyimpan data kedalam tabel-tabel agar mudah diakses. Oleh karena itu, untuk merancang tabel-tabel yang akan dibuat maka dibutuhkan pola pikir penyimpanan data nantinya jika dalam bentuk baris-baris data (*record*) dimana setiap baris terdiri dari beberapa kolom.

(Abdul Kadir, 2014:218) Basis data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh

informasi. Basis data dimaksudkan untuk mengatasi problem pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas.

## 2.8 UML (*Unified Modelling Language*)

UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industry untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram teks-teks pendukung. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi berorientasi objek (Rosa A.S dan M. Shalahudin, 2014:133).

### 2.8.1 Diagram UML

(Rosa A.S dan M. Shalahudin, 2014:140), pada UML terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 katagori. Berikut ini penjelasan singkat dari pembagian katagori tersebut.

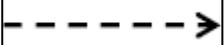
1. *Structure Diagram*, yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu struktur statis dari sistem yang dimodelkan. *Structure Diagram* terdiri dari *class diagram*, *object diagram*, *component diagram*, *composite structure diagram*, *package diagram* dan *deployment diagram*.
2. *Behavior Diagram*, yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan kelakuan sistem atau rangkaian perubahan yang terjadi pada sebuah sistem. *Behavior diagram* terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *state machine system*.
3. *Interaction Diagram*, yaitu kumpulan diagram yang digambarkan untuk menggunakan interaksi sistem dengan sistem lain maupun interaksi antar subsistem pada suatu sistem. *Interaction diagram* terdiri dari *sequence*

*diagram, communication diagram, timing diagram, interaction overview diagram.*

### 2.8.2 Use Case Diagram

Rosa A.S dan M. Shalahudin (2014:155), *use case diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendiskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

**Tabel. 2.1** Simbol *Use Case Diagram*

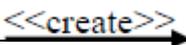
Keterangan	Simbol	Deskripsi
<i>Use Case</i>		Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal-awal frase nama <i>use case</i>
Aktor		Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar itu sendiri. Aktor biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor.
Generalisasi		Menunjukkan spessialisasi actor untuk dapatberpartisipasi dalam <i>usecase</i> .
<i>Include</i>		Menunjukkan bahwa suatu <i>usecase</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>usecase</i> lainnya.
<i>Extend</i>		Memspesifikasikan bahwa <i>usecase</i> target

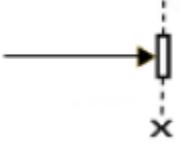
		memperluas perilaku dari <i>usecase</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
--	--	---

### 2.8.3 Sequence Diagram

Rosa A.S dan M. Shalahudin (2014:165), *Sequence Diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendiskripsikan waktu hidup objek dengan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan *sequence diagram* maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstalasi menjadi objek itu. Membuat *sequence diagram* juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup dalam *sequence diagram* yang harus dibuat juga semakin banyak.

**Tabel 2.2** Simbol dan Keterangan *Sequence Diagram*

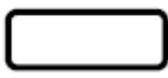
Keterangan	Simbol	Deskripsi
Objek		Berpartisipasi secara berurutan dengan mengirimkan atau menerima pesan dan ditempatkan di bagian atas diagram.
Waktu aktif		menandakan ketika suatu objek mengirim atau menerima pesan.
Garis hidup objek		Menandakan kehidupan objek selama urutan dan diakhiri tanda X pada titik dimana kelas tidak lagi berinteraksi.
Pesan		Objek mengirim satu pesan ke objek lainnya.
Create		Menyatakan suatu objek membuat objek

		yang lain, arah panah mengarah pada objek
<i>Destroy</i>		Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah objek yang diakhiri.

#### 2.8.4 Activity Diagram

Rosa A. S dan M. Shalahudin (2014: 161) *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktifitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktifitas menggambarkan aktifitas sistem bukan apa yang dilakukan actor, jadi aktifitas yang dilakukan oleh sistem.

**Tabel 2.3** Simbol dan Keterangan *Activity Diagram*

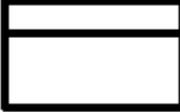
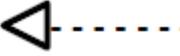
Keterangan	Simbol	Deskripsi
Status awal		Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas		Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan		Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Status akhir		Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
<i>Action</i>		Memperlihatkan masing-masing kelas antar muka saling berinteraksi satu sama lain.
<i>Fork node</i>		Satu aliran pada tahap tertentu berubah

		menjadi beberapa aliran.
<i>Swimlane</i>		Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

### 2.8.5 Class Diagram

*Class Diagram* atau Diagram Kelas merupakan diagram yang memodelkan sekumpulan kelas, interface, kolaborasi dan relasinya. Diagram kelas digambarkan dengan bentuk kotak. Simbol dan keterangan *class diagram* seperti pada tabel 2.4.

**Tabel 2.4** Simbol dan Keterangan *Class Diagram*

Keterangan	Simbol	Deskripsi
Class		Himpunan dari objek-objek yang berbagai atribut serta operasi yang sama.
NaryAssociation		Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
Generalization		Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagai perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (oncestor).
Realization		Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.

## 2.9 Bahasa Pemrograman dan Perangkat Lunak Pendukung

Bahasa pemrograman yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah *HTML5*, *PHP*, *CSS* dan *Java Script* sedangkan perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah *XAMPP*, *Google Maps API* dan *Sublime Text Editor*.

### 2.9.1 HTML (*Hyper Text Markup Language*)

(Rosa A.S, M.Shalahuddin, 2014:2) HTML singkatan dari *Hyper Text Markup Language*, yaitu *script* yang mengatur berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur *website*. Beberapa tugas utama HTML dalam membangun *website* diantaranya sebagai berikut:

- a. Menentukan layout *website*.
- b. Memformat text dasar seperti pengaturan paragraf, dan format font.
- c. Membuat list.
- d. Membuat table.
- e. Menyisipkan gambar, video, dan audio.
- f. Membuat link.
- g. Membuat formulir

HTML 5 adalah kepanjangan dari *Hypertext Markup Language* versi 5, merupakan HTML baru penerus dari HTML 4, XHTML1, dan DOM Level 2 HTML. HTML 5 merupakan pengembangan bahasa HTML yang lebih baik, lebih berarti atau semantik yang sebelumnya adalah bahasa markup sederhana menjadi sebuah platform canggih, penuh fitur yang kaya akan antarmuka pemrograman aplikasi yang disebut *API (Application Programming Interface)*.

## 2.9.2 Bahasa PHP (*Hypertext Preprocessing*)

Bahasa pemrograman yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah *PHP*, *HTML5*, dan *CSS* sedangkan perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah *MySQL*, *Xampp*, dan *Sublime Text*.

(Rohi Abdulloh, 2015:3) *PHP* singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan *server-side programming*, yaitu Bahasa pemrograman yang diproses di sisi server. Fungsi utama *PHP* dalam membangun website adalah untuk melakukan pengolahan data pada database. Data website akan dimasukkan ke database, diedit, dihapus, dan ditampilkan pada website yang diatur oleh *PHP*.

(Loka Dwiartara) Pengembangan demi pengembangan terus berlanjut, ratusan fungsi ditambahkan sebagai fitur dari bahasa *PHP*, dan di awal tahun 1999, netcraft mencatat, ditemukan 1.000.000 situs di dunia telah menggunakan *PHP*. Ini membuktikan bahwa *PHP* merupakan bahasa yang paling populer digunakan oleh dunia web development. Hal ini mengagetkan para developernya termasuk Rasmus sendiri, dan tentunya sangat diluar dugaan sang pembuatnya. Kemudian Zeev Suraski dan Andi Gutsman selaku core developer (programmer inti) mencoba untuk menulis ulang *PHP Parser*, dan diintegrasikan dengan menggunakan *Zend scripting engine*, dan mengubah jalan alur operasi *PHP*. Dan semua fitur baru tersebut di rilis dalam *PHP 4.13* Juli 2004, evolusi *PHP*, *PHP* telah mengalami banyak sekali perbaikan disegala sisi, dan wajar jika netcraft mengumumkan *PHP* sebagai bahasa web populer didunia, karena tercatat 19 juta domain telah menggunakan *PHP* sebagai server side scriptingnya. *PHP* saat ini telah Mendukung *XML* dan *Web Services*, Mendukung *SQLite*. Tercatat lebih dari 19 juta domain telah menggunakan *PHP* sebagai server scriptingnya. Benar-benar *PHP* sangat mengejutkan. Keunggulan *PHP* adalah sebagai berikut:

- a. Gratis, apa yang membuat *PHP* begitu berkembang sangat pesat hingga jutaan domain menggunakan *PHP*, begitu populernya *PHP*? Jawabannya adalah karena *PHP* itu gratis. Saya sendiri menyukai bahasa yang satu ini selain mudah juga karena gratis.

- b. Cross platform, artinya dapat di gunakan di berbagai sistem operasi, mulai dari linux, windows, mac os dan os yang lain.
- c. Mendukung banyak database, PHP telah mendukung banyak database, ini mengapa banyak developer web menggunakan PHP Adabas D Adabas D, dBase dBase, Empress Empress, FilePro (read-only) FilePro (read-only) Hyperwave, IBM DB2, Informix, Ingres, InterBase, FrontBase mSQL, Direct MS-SQL, MySQL MySQL, ODBC, Oracle (OCI7 and OCI8), Ovrimos, PostgreSQL SQLite, Solid, Sybase, Velocis, Unix dbm.
- d. On The Fly, PHP sudah mendukung on the fly, artinya dengan php anda dapat membuat document text, Word, Excel, PDF, menciptakan image dan flash, juga menciptakan file-file seperti zip, XML, dan banyak lagi.

### 2.9.3 CSS (*Cascading Style Sheets*)

(Rohi Abdulloh, 2015:2) CSS singkatan dari *Cascading Style Sheets*, yaitu skrip yang digunakan untuk mengatur dsain website. Walaupun HTML mempunyai kemampuan untuk mengatur tampilan website, namun kemampuannya sangat terbatas. Fungsi CSS adalah memberikan pengaturan yang lebih lengkap agar struktur website yang dibuat dengan HTML terlihat lebih rapi dan indah.

(Loka Dwiartara) MySQL bersifat RDBMS (Relational Database Management System) yang memungkinkan seorang admin dapat menyimpan banyak nformasi ke table-table, dimana table-table tersebut saling berkaitan satu sama lain. Keuntungan RDBMS sendiri adalah kita dapat memecah database kedalam table-table yang berbeda, setiap table memiliki informasi yang berkaitan dengan table yang lainnya.

### 2.9.4 *Java Script*

*Java Script* adalah nama implementasi *Natscape Communication Corporation* untuk ECMA *Script* standar, suatu bahasa skrip yang didasarkan pada konsep pemrograman berbasis prototype ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)). Bahasa ini terkenal

kerena penggunaannya di situs web pada sisi klien dan juga digunakan untuk menyediakan akses skrip untuk objek yang dibenamkan (*embedded*) di aplikasi lain. Walaupun memiliki nama serupa, namun *Java Script* hanya sedikit sekali berhubungan dengan bahasa pemrograman Java. Secara sistematis, *Java Script* memiliki lebih banyak kesamaan/kemiripan dengan bahasa pemrograman *Self*. *Java Script* digunakan untuk mengakses sebuah objek program bersama aplikasi-aplikasi lainnya dan utamanya digunakan pada form klien disamping *Java Script* sebagai pengembangan untuk website-website. *Java Script* di desain seperti *Java* tetapi tetap mudah dalam penanganannya. Skrip *Java Script* yang dimasukkan di dalam berkas HTML harus dimasukkan di antara tag `<script>...</script>` atau diluar berkas HTML dengan mengimport filenya.

### **2.9.5 XAMPP**

(Andi, 2009:) XAMPP adalah salah satu paket software web server yang terdiri dari Apache, MySQL, PHP dan phpMyAdmin. Mengapa menggunakan XAMPP? Karena XAMPP sangat mudah penggunaannya, terutama jika Anda seorang pemula. Proses instalasi XAMPP sangat muda, karena tidak perlu melakukan konfigurasi Apache, PHP dan MySQL secara manual, XAMPP melakukan instalasi dan konfigurasi secara otomatis.

### **2.9.6 Google Maps API**

API adalah kependekan dari *Application Programming Interface*. Dengan bahasa yang lebih sederhana, API adalah fungsi pemrograman yang disediakan oleh aplikasi atau layanan agar layanan tersebut bisa diintegrasikan dengan aplikasi yang kita buat.

Jadi *Google Maps API* adalah fungsi-fungsi pemrograman yang disediakan oleh *Google Maps* agar *Google Maps* dapat diintegrasikan kedalam Web atau aplikasi yang sedang dibuat.

### **2.9.7 *Sublime Text Editor***

(Pemula belajar.com) Sublime Text Editor adalah editor teks untuk berbagai bahasa pemrograman termasuk pemrograman PHP. Sublime Text Editor merupakan editor text lintas-platform dengan Python application programming interface (API). Sublime Text Editor juga mendukung banyak bahasa pemrograman dan bahasa markup, dan fungsinya dapat ditambah dengan plugin, dan Sublime Text Editor tanpa lisensi perangkat lunak.