

# SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI PENYEBARAN SMA DAN SMK DI PROVINSI LAMPUNG MENGGUNAKAN KERANGKA CODE IGNITER DAN PHP BERBASIS WEB

Didi Susianto<sup>1</sup>, Tiko Fridayanto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Manajemen Informatika AMIK Dian Cipta Cendikia

<sup>2</sup> Program Studi Manajemen Informatika AMIK Dian Cipta Cendikia  
Jl. Cut Nyak Dien No. 65 Durian Payung (Palapa) Bandar Lampung

E-mail: [di2.susianto@dcc.ac.id](mailto:di2.susianto@dcc.ac.id)<sup>1</sup>, [tikofridayanto@gmail.com](mailto:tikofridayanto@gmail.com)<sup>2</sup>

---

## ABSTRAK

Pendidikan adalah suatu hal yang menjadi kebutuhan utama bagi seluruh lapisan masyarakat. Keberadaan sekolah SMA dan SMK di provinsi Lampung tersebar cukup merata di berbagai tempat, namun hingga saat ini belum ada gambaran secara geografis mengenai letak-letak keberadaan infrastruktur pendidikan tersebut. Untuk itu diperlukan suatu sistem informasi yang dapat menyajikan informasi keberadaan lokasi fasilitas pendidikan tersebut di provinsi Lampung. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi geografis yang memberikan informasi mengenai Letak SMA dan SMK yang ada di provinsi Lampung kepada masyarakat. Hasil dari sistem informasi geografis penyebaran SMA dan SMK di provinsi Lampung adalah tentang informasi letak sekolah yang di tampilkan lewat google map dan data yang ada di simpan melalui database mysql.

Kata kunci: Sistem Informasi Geografis, Code Igniter, Penyebaran SMA dan SMK

## 1. Pendahuluan

Pendidikan adalah suatu hal yang menjadi kebutuhan utama bagi seluruh lapisan masyarakat, penyebaran tentang keberadaan penyelenggara pendidikan sangat diperlukan untuk mengetahui dimana lokasi tersebut berada. Keberadaan sekolah SMA dan SMK di provinsi Lampung tersebar cukup merata di berbagai tempat

Penyebaran sekolah SMA dan SMK di provinsi Lampung sudah sangat banyak terutama di kota Bandar Lampung, namun informasi mengenai sekolah itu sendiri masih sangat minim dikarenakan belum ada sistem informasi geografis yang khusus memberikan informasi tentang SMA dan SMK yang ada di provinsi Lampung. Dengan adanya perkembangan teknologi khususnya dibidang internet, dan selanjutnya dengan memanfaatkan teknologi tersebut akan dibuatkan sebuah web yang dapat memberikan keterangan lengkap dan terperinci mengenai hal yang berkaitan dengan sekolah yang dituju. Untuk itu perlu dibuat sebuah Sistem Informasi geografis yang dapat mendata letak lokasi sekolah SMA dan SMK yang ada di provinsi Lampung. Sistem informasi geografis merupakan suatu sistem (berbasiskan komputer) yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografis.

Adapun tujuannya ialah membangun sistem informasi geografis yang memberikan informasi mengenai Letak SMA dan SMK yang ada di provinsi Lampung kepada masyarakat. Menciptakan sistem yang lebih mudah digunakan dan tidak membutuhkan waktu yang lama dalam pencarian SMA dan SMK yang ada di provinsi Lampung.

Dengan demikian penelitian diharapkan memiliki manfaat yaitu: hasil penelitian di harapkan dapat menjadi bahan penelitian bagi dinas pendidikan provinsi Lampung. hasil penelitian di harapkan dapat menjadi sumber referensi tentang GIS. hasil penelitian di harapkan dapat menjadi rujukan pembuatan web GIS berbasis PHP.

## 2. Kajian Pustaka

Menurut Adam Suseno & Ricky Agus (2012) Sistem informasi yang memiliki kepaduan antara teknologi informasi dan aktifitas dari orang yang menggunakan teknologi itu untuk mengembangkan dan mengaplikasikan dalam mendukung sebuah operasi atau manajemen di bidang geografis, merupakan bagian dari perkembangan di ilmu sistem informasi geografis [6].

Rifky Efendi dan Adam Mukharil Bachtiar (2012) dengan penelitiannya yang berjudul “Sistem Informasi Geografis Pemetaan Fasilitas Umum Di Kabupaten Sumedang Berbasis Web” menggunakan bantuan Google Maps dan metode Waterfall untuk proses pemantauan dan perencanaan pembangunan yang belum maksimal karena pengelolaan fasilitas umum belum berbasis database sehingga pengelolaan data belum terpusat dan data fasilitas umum belum memiliki koordinat geografi yang mengakibatkan lokasi-lokasinya tidak dapat diketahui secara pasti [1].

Fauzan Masykur (2014) dalam penelitiannya yang berjudul “Implementasi Sistem Informasi Geografis Menggunakan Google Maps API Dalam Pemetaan Asal Mahasiswa” menggunakan bantuan Google Maps API dan metode Waterfall untuk pemetaan mahasiswa dalam mengetahui sejauh mana eksistensi keberadaan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo [2].

Penelitian oleh Didi Susianto dan Rahmad Adi Guntoro (2017) dengan judul: Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Daerah Titik Rawan Kecelakaan Di Provinsi Lampung. Hasil dari penelitian ini adalah masyarakat mengetahui daerah dan titik rawan kecelakaan di Provinsi Lampung dengan memanfaatkan sistem informasi geografis yang informatif [13].

### 2.1 Komponen Sistem Informasi Geografis

Menurut Adam Suseno & Ricky Agus (2012) Komponen-komponen pendukung SIG terdiri dari lima komponen yang bekerja secara terintegrasi yaitu perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), data, manusia, dan metode yang dapat di uraikan sebagai berikut : [6]

#### Perangkat Keras (*hardware*)

Perangkat keras SIG adalah perangkat-perangkat fisik yang merupakan bagian dari sistem komputer yang mendukung analisis goografi dan pemetaan. Perangkat keras SIG mempunyai kemampuan untuk menyajikan citra dengan resolusi dan kecepatan yang tinggi serta mendukung operasioperasi basis data dengan volume data yang besar secara cepat. Perangkat keras SIG terdiri dari beberapa bagian untuk menginput data, mengolah data, dan mencetak hasil proses. Berikut ini pembagian berdasarkan proses :

- a. Input Data : mouse, digitizier, scanner
- b. Olah Data : harddisk, processor, RAM, VGA card
- c. Output Data : plotter, printer, screening

## Perangkat Lunak (*software*)

Perangkat lunak digunakan untuk melakukan proses menyimpan, menganalisa, memvisualkan data-data baik data spasial maupun non-spasial. Perangkat lunak yang harus terdapat dalam komponen software SIG adalah :

- a. Alat untuk memasukkan dan memanipulasi data SIG
- b. *Data Base Management System* (DBMS)
- c. Alat untuk menganalisa data-data
- d. Alat untuk menampilkan data dan hasil analisa

## Data

Pada prinsipnya terdapat dua jenis data untuk mendukung SIG, yaitu :

### a. Data Spasial

Data spasial adalah gambaran nyata suatu wilayah yang terdapat di permukaan bumi. Umumnya direpresentasikan berupa grafik, peta, gambar dengan format digital dan disimpan dalam bentuk koordinat x,y (vektor) atau dalam bentuk image (raster) yang memiliki nilai tertentu.

### b. Data Non Spasial (Atribut)

Data non spasial adalah data berbentuk tabel dimana tabel tersebut berisi informasi-informasi yang dimiliki oleh obyek dalam data spasial. Data tersebut berbentuk data tabular yang saling terintegrasi dengan data spasial yang ada.

## Manusia

Manusia merupakan inti elemen dari SIG karena manusia adalah perencana dan pengguna dari SIG. Pengguna SIG mempunyai tingkatan seperti pada sistem informasi lainnya, dari tingkat spesialis teknis yang mendesain dan mengelola sistem sampai pada pengguna yang menggunakan SIG untuk membantu pekerjaannya sehari-hari.

## 2.2 Metode

Metode yang digunakan dalam SIG akan berbeda untuk setiap permasalahan. SIG yang baik tergantung pada aspek desain dan aspek realnya.

## 2.3 PHP (*hypertext preprocessor*)

Menurut PHP singkatan dari *hypertext preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (*server side HTML embedded scripting*). PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru/up to date. Semua script PHP dieksekusi pada server dimana script tersebut dijalankan.

## 2.4 MySQL

Menurut (Anhar;2010:45) MySQL (*MyStructureQueryLanguage*) adalah salah satu Database Management System (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, PostgreSQL, dan lainnya. Mysql berfungsi untuk mengolah database menggunakan bahasa

SQL. Mysql bersifat open source sehingga kita bisa menggunakan secara gratis. Pemrograman PHP juga sangat mendukung/support dengan database MySQL [9].

## 2.5 Database

Database adalah sekumpulan tabel-tabel yang berisi data dan merupakan kumpulan dari *field* atau kolom. Struktur file yang menyusun sebuah database adalah *Data Record* dan *Field* (Anhar ; 2010 : 46) [9].

- a. Data adalah satu satuan informasi yang akan diolah. Sebelum diolah, data dikumpulkan di dalam suatu *file database*.
- b. *RECORD* adalah data yang isinya merupakan satu kesatuan seperti *NamaUser* dan *Password*. Setiap keterangan yang mencakup *NamaUser* dan *Password* dinamakan satu *record*. Setiap *record* diberi nomor urut yang disebut nomor record (*Record Number*).
- c. *FIELD* adalah sub bagian dari *record*. Dari contoh isi *record* di atas, maka terdiri dari 2 *field*, yaitu: *field* *NamaUser* dan *Password* Selain berisi data, *database* juga berisi *metadata*. *Metadata* adalah data yang menjelaskan tentang struktur dari data itu sendiri. Sebagai contoh, Anda dapat memperoleh informasi tentang nama-nama kolom dan tipe yang ditampilkan tersebut disebut *metadata*.

## 2.6 Unified Modeling Language (UML)

Menurut (Rosa A.S & M. Shalahuddin ; 2011 : 118) Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, muncullah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu *Unified Modeling Language* (UML) [4]. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari system perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan, jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metode berorientasi objek.

Menurut (Prabowo Pudjo Widodo & Herlawati ; 2011:6) UML diaplikasikan untuk maksud tertentu, biasanya antara lain : [5]

1. Merancang perangkat Lunak.
2. Sarana Komunikasi antara perangkat lunak dengan proses bisnis.
3. Menjabarkan sistem secara rinci untuk analisa dan mencari apa yang diperlukan sistem.
4. Mendokumentasikan sistem yang ada, proses-proses dan organisasinya. Blok pembangunan utama UML adalah diagram. Beberapa diagram ada yang rinci (jenis *timing diagram*) dan lainya ada yang bersifat umum (misalnya diagram kelas). Para pengembang sistem berorientasi objek menggunakan bahasa model untuk menggambarkan, membangun dan mendokumentasikan sistem yang mereka rancang. UML memungkinkan para anggota team untuk bekerja sama dengan bahasa model yang sama dengan mengaplikasikan beragam sistem. Intinya UML merupakan alat komunikasi yang konsisten dalam mendukung para pengembang sistem saat ini.

## 2.7 Hypertext Markup Language (HTML)

Menurut Williams dan Sawyer (2011) *Hypertext Markup Language* (HTML) adalah suatu himpunan instruksi khusus yang disebut sebagai “tag” atau “markup”, yang digunakan untuk menentukan struktur, format, maupun *link* dari sebuah dokumen ke dokumen multimedia lainnya [10].

Menurut Chaffey (2011), *Hypertext Markup Language* adalah suatu standar internasional yang telah ditetapkan oleh World Wide Web Consortium untuk memastikan setiap halaman *web* yang ditulis sudah sesuai dengan standar yang akan muncul di *web browser*. Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa HTML adalah suatu standar yang digunakan untuk menentukan struktur maupun format suatu dokumen [11].

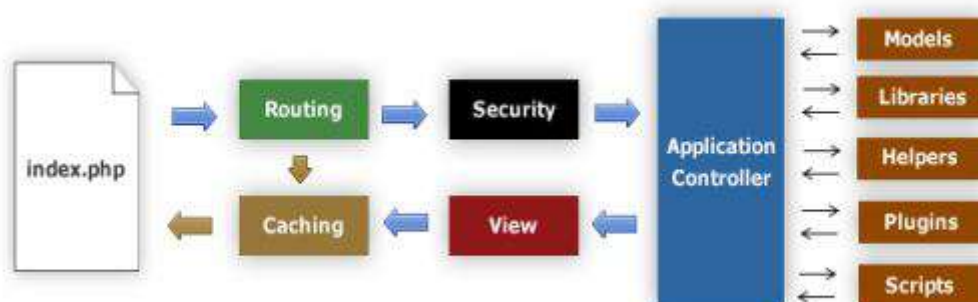
## 2.8 CodeIgniter

Menurut Hakim (2010:8) CodeIgniter adalah sebuah framework PHP yang dapat membantu mempercepat developer dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP dibanding jika menulis semua kode program dari awal [8].



Gambar 1. Logo CodeIgniter

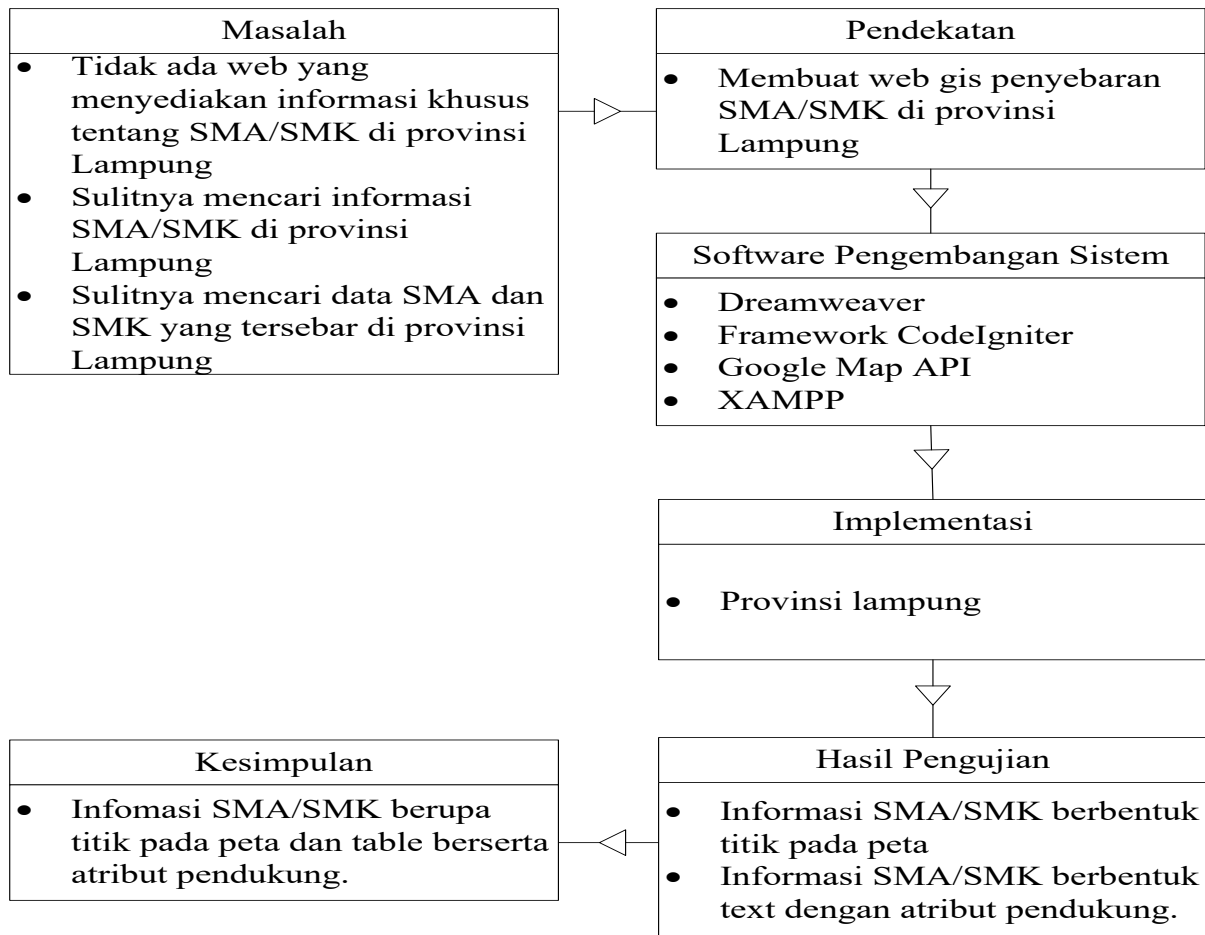
Codeigniter dibuat pertama kali oleh Rick Ellis, CEO Ellislab, Inc. sebuah perusahaan yang memproduksi CMS (content management system), yang cukup handal yaitu expression engine. Saat ini, CodeIgniter dikembangkan dan dimaintain oleh Expression Engine Development Team.



Gambar 2. Application Flowchart

## 2.9 Kerangka Pemikiran

Berikut ini adalah kerangka pemikiran yang diajukan dalam penelitian ini.



Gambar 3. Kerangka pemikiran

### 3. Metode Penelitian

Pada penelitian ini digunakan Metodologi *Extreme Programming*. *Extreme Programming* (XP) merupakan suatu pendekatan yang paling banyak digunakan untuk pengembangan perangkat lunak cepat. Alasan menggunakan metode *Extreme Programming* (XP) karena sifat dari aplikasi yang di kembangkan dengan cepat melalui tahapan-tahapan yang ada meliputi : *Planning*/Perencanaan, *Design*/Perancangan, *Coding*/Pengkodean dan *Testing*/Pengujian.<sup>[12]</sup> (Pressman, 2012). Adapun tahapan pada *Extreme Programming* dapat di jelaskan sebagai berikut:

Adapun tahapan pada *Extreme Programming* dapat di jelaskan sebagai berikut:

#### 1. *Planning*/Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini dimulai dari pengumpulan kebutuhan yang membantu tim teknikal untuk memahami konteks bisnis dari sebuah aplikasi. Selain itu pada tahap ini juga mendefinisikan output yang akan dihasilkan, fitur yang dimiliki oleh aplikasi dan fungsi dari aplikasi yang dikembangkan.

#### 2. *Design*/Perancangan

Metode ini menekankan desain aplikasi yang sederhana, untuk mendesain aplikasi dapat menggunakan *Class-Responsibility-Collaborator* (CRC) cards yang mengidentifikasi dan mengatur class pada object-oriented.

#### 3. *Coding*/Pengkodean

Konsep utama dari tahapan pengkodean pada *extreme programming* adalah pair programming, melibatkan lebih dari satu orang untuk menyusun kode.

#### 4. *Testing*/Pengujian

Pada tahapan ini lebih fokus pada pengujian fitur dan fungsionalitas dari aplikasi.

### 3.1 Analisa Kebutuhan

Analisis kebutuhan system untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem yang diusulkan. Untuk kebutuhan sistem dari Sistem Informasi Geografis Lokasi Penyebaran SMA dan SMK di provinsi Lampung menggunakan kerangka Code Igniter dan PHP berbasis Web ini menghasilkan beberapa menu utama seperti menu utama yang berisi penyebaran SMA dan SMK, menu dashboard admin untuk mengelola penyebaran SMA dan SMK.

### 3.2 Analisa Kebutuhan Fungsional

Dalam membangun system informasi geografis ini peneliti membutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak. Adapun spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak antara lain:

#### 1. Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras (Hardware) yang diperlukan untuk mengimplementasikan Sistem Informasi Geografis Lokasi Sekolah SMA dan SMK di Provinsi Lampung adalah :

- a) *Processor* Intel Core I 3.
- b) RAM 2 Gb DDR3.
- c) Monitor VGA 1024x768 *pixel*.
- d) *Keyboard* dan *mouse* .
- e) Harddisk 320GB.

#### 2. Analisis Perangkat Lunak/Software

Perangkat lunak (software) yang digunakan untuk mendukung Sistem Informasi Geografis Lokasi Sekolah SMA dan SMK di Provinsi Lampung ini adalah sebagai berikut:

- a) Sistem Operasi Windows 7
- b) Dreamweaver
- c) MySql
- d) XAMPP

### 3.3 Analisa Kebutuhan Non Fungsional

#### a. Kebutuhan Input

Kebutuhan input adalah kebutuhan menu untuk menginput data ke dalam sistem:

1. Input Form Login
2. Input Form Data Kategori
3. Input Form Data Sekolah
4. Input Form Data User

#### a. Kebutuhan Output

Kebutuhan output adalah menu yang menjadi output dari sistem:

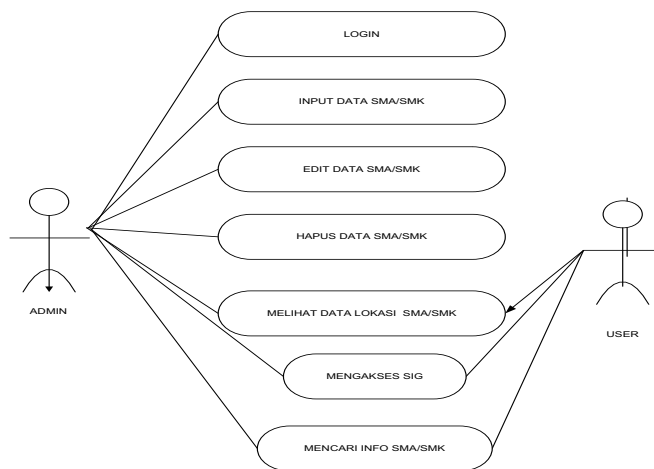
1. Menu Utama

2. Menu Tentang
3. Menu Kontak
4. Menu Penyebarang SMA dan SMK

### 3.4 Perancangan Sistem

#### Use Case Diagram

Use Case Diagram dari Sistem Informasi Geografis Lokasi Sekolah SMA dan SMK di Provinsi Lampung menggunakan kerangka Code Igniter dan PHP ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4. UseCase Diagram

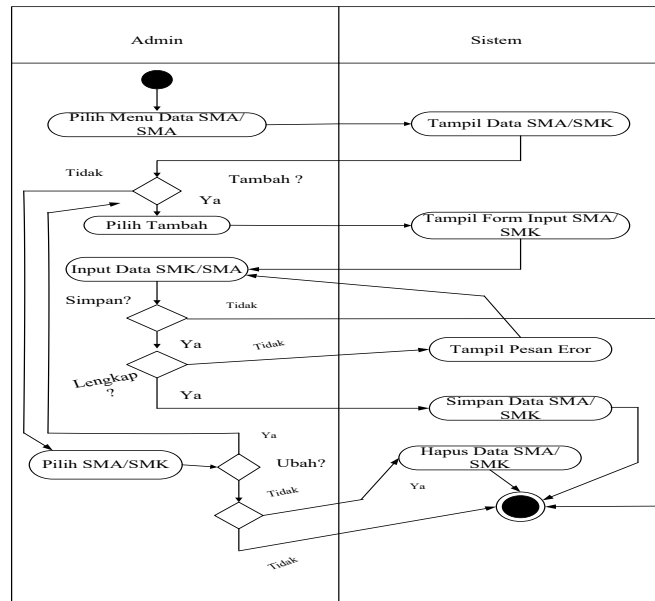
Dalam usecase diagram ini terdiri dari dua actor atau komponen yaitu admin dan user, disini admin dapat mengakses semua fungsi dari sistem dan user hanya bisa mengakses web sig, melihat data SMA/SMK dan mencari nformasi SMA/SMK.

#### Activity Diagram

Proses yang terjadi dalam use case dari aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, dimulai, sampai dengan berhenti, digambarkan dengan *Activity Diagram*. *Activity Diagram Login* menjelaskan tentang proses login / membuka system informasi.

A. *Activity Diagram Admin* dalam Proses *Edit Data SMA dan SMK* menjelaskan tentang proses admin dalam mengedit Data SMA dan SMK seperti berikut ini :

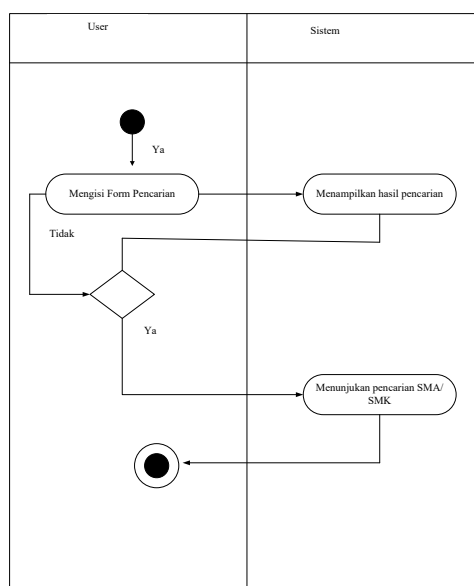




Gambar 5. Activity Diagram Data SMK/SMA

Berdasarkan activity diagram diatas,jika admin memilih menu data SMA/SMK maka sistem akan menampilkan data SMA/SMK,setelah itu jika admin ingin menambahkan data maka sistem akan melakukan perintah pengulangan,jika iya sistem akan menampilkan form input,jika tidak lengkap datanya maka akan tampil pesan eror,dan jika lengkap maka akan di simpan,setelah itu selesai,dan jika admin tidak jadi melakukan tambah data maka dapat memilih data SMA/SMK,setelah jika admin ingin edit data maka sistem akan menampilkan form input,setelah itu input data,jika data belum lengkap maka tampil pesan eror jika lengkap maka di simpan dan selesai,setelah itu jika admin tidak emilih edit maka admin bisa memilih hapus,maka sistem akan menampilkan pesan hapus,jika iya maka sistem akan menghapus data dan menyimpan.

B. Activity Diagram User dalam Proses Pencarian Lokasi SMK/SMA



Gambar 6. Activity Diagram User dalam Proses Pencarian Lokasi SMK/SMA

User dalam activity diagram diatas dapat memilih menu pencarian dengan cara mengisi form pencarian di halaman web,maka sistem akan menampilkan hasil pencarian SMA/SMK di provinsi Lampung,kemudian sistem melakukan pengulangan jikaiya ingin di tampilkan maka sistem akan menunjukkan pencarian SMA/SMK,jika tidak makauser dapat mengisi form pencarian kembali.

**Rancangan Input**

Rancangan Login

Rancangan Login Admin ini digunakan oleh admin untuk masuk ke dalam Sistem Informasi Geografis Lokasi Sekolah SMA dan SMK di Provinsi Lampung menggunakan kerangka Code Igniter dan PHP.

Rancangan Input

SIG SMA dan SMK Lampung

Username

Password

Gambar 7. Rancangan Input LoginAdmin

Rancangan Input data SMA/SMK

Rancangan Input Data SIG SMA dan SMK ini digunakan untuk dashboard admin.

Rancangan Input

SIG SMA dan SMK Provinsi Lampung

Nama Sekolah

Gambar

Alamat

Deskripsi

kontak

web

Latitude

Longitude

Gambar 8. Input Data SMA dan SMK

### Rancangan Output Admin SIG SMA dan SMK

#### Rancangan Data Sekolah

Rancangan Output Admin SIG SMA dan SMK ini digunakan untuk melihat Informasi SMA dan SMK yang sudah ada atau telah terinput di system database.

Data SMA dan SMK di Provinsi Lampung							
Nama sekolah	gambar	Alamat	diskripsi	website	kontak	lat	lang
xx	xxx x	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxx	xxxx
xx	xxx x	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxx	xxxx
xx	xxx x	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxx	xxxx

Gambar 9. Output Data SIG SMA dan SMK

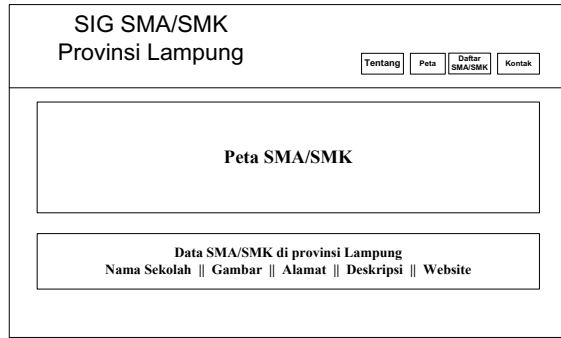
#### Rancangan Data User

Rancangan Data User ini digunakan untuk melihat user yang sudah ada atau telah terinput di system database.

Data User			
Id	Username	Password	Action
xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
xxxx	xxxx	xxxx	xxxx

Gambar 10. Rancangan Data User

Rancangan Output untuk user Sistem Informasi Geografis Lokasi Sekolah SMA dan SMK di Provinsi Lampung, digunakan Pengguna untuk melihat Informasi SMA dan SMK yang ada di provinsi Lampung.



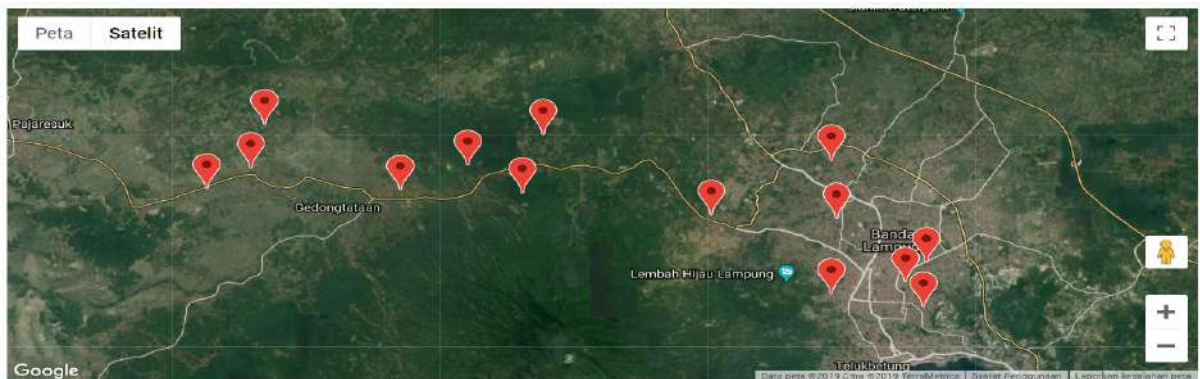
Gambar 11. Output GIS Lokasi Sekolah SMA dan SMK di Provinsi Lampung

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang di lakukan oleh penulis ialah sistem informasi sistem informasi geografis penyebaran SMA dan SMK di provinsi Lampung berupa aplikasi berbasis web yang dapat di akses di alamat web smagis.xyz.yang mempunyai fasilitas sebagai berikut:

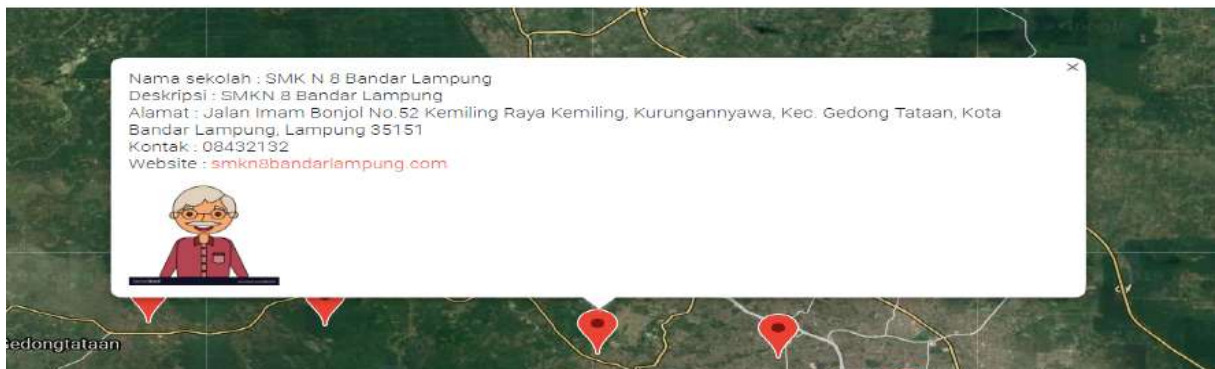
##### 4.1 Peta Lokasi

Peta lokasi sekolah berdasarkan titik longitude dan latitude,yang nantinya akan digunakan istem untuk meletakkan marker di map.



Gambar 12. Peta lokasi

Setelah ditampilkan maka marker yang sudah tampil dapat diisi dengan informasi yang di miliki oleh sekolah.



Gambar 13. Info windows

Disebut dengan info windows, berisi nama sekolah, alamat, diskripsi sekolah, kontak dan gambar beserta website, ini akan membantu user dalam pencarian informasi.

### 4.2 Data Sekolah

Data sekolah di simpan melalui database mysql, yang dihubungkan kepada sistem untuk lebih mudah di proses, dan di tampilkan oleh sistem di halaman website GIS.

Nama Sekolah	Gambar	Alamat	Deskripsi	Website
Sekolah Menengah Kejuruan PGRI 2 Bandar Lampung		Jl. Chairil Anwar No.79, Durian Payung, Kec. Tj. Karang Pusat, Kota Bandar Lampung, Lampung 35214	Sekolah Menengah Kejuruan PGRI 2 Bandar Lampung	
SMA Kebangsaan		Jl. Trans Sumatera KM 75, Kec.	SMA Kebangsaan	smakebangsaan.scl

Gambar 14. Data sekolah

Tidak hanya di tampilkan saja data sekolah, tetapi user juga dapat mencari sekolah yang di inginkan, melalui fasilitas pencarian, pencarian berdasarkan nama sekolah yang di saring menurut huruf pertama secara berurutan.

### Hasil Tampilan Login

Tampilan form login ini, berfungsi untuk keamanan data di mana admin diminta untuk memasukan Nama User dan password yang telah ditentukan sebelumnya. Adapun tampilan form masuk pengguna dapat dilihat pada gambar 15 di bawah ini.

Gambar 15. Tampilan Menu Login

### Hasil Tampilan Menu Utama

Tampilan Menu Utama adalah halaman yang berisi menu yang bisa diakses oleh pengguna jika ingin mencari lokasi penyebaran SMA dan SMK di Provinsi Lampung, di menu utama ini terdapat menu tentang, menu peta, menu daftar SMK/SM dan menu kontak.



Gambar 16. Tampilan Menu Utama

### Hasil Tampilan Tambah Data Sekolah



Gambar 17. Hasil Tampilan Tambah Data Sekolah

Tambah Data Sekolah adalah menu yang terdapat pada dashboard admin yang digunakan untuk menambah data sekolah yang nantinya akan dilihat oleh pengguna di menu utama. Menu ini berisi data sekolah seperti nama sekolah, gambar, alamat, website serta koordinat letak sekolah.

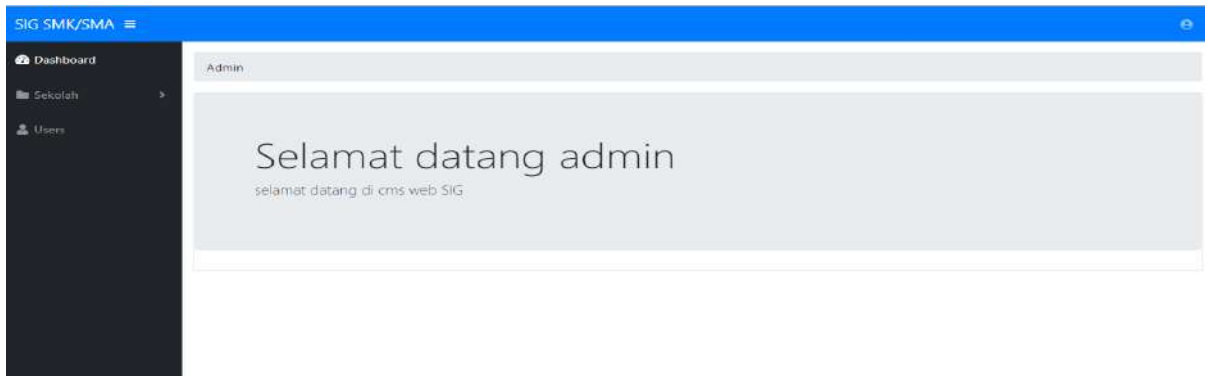
### Hasil Tampilan Menu Tambah user



Gambar 18. Hasil Tampilan Menu Tambah Periode

Tambah Data User adalah menu yang terdapat pada dashboard admin yang digunakan untuk menambah data user yang berhak untuk mengelola data sekolah yang ada di website GIS.

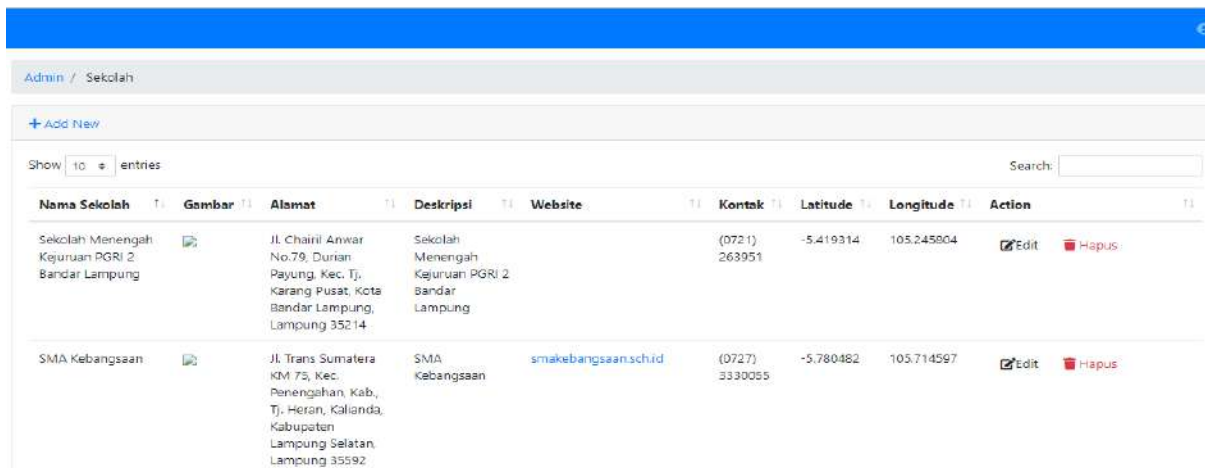
### Hasil Tampilan Menu Dashboard Admin



Gambar 19. Tampilan Menu Dashboard Admin

Tampilan Menu Dashboard Admin adalah menu utama bagi admin untuk mengelola website Sistem Informasi Geografis penyebaran lokasi SMA/SMK di Provinsi Lampung. Admin dapat menambahkan data sekolah baik SMA maupun SMK kemudian data user yang bisa mengelola website.

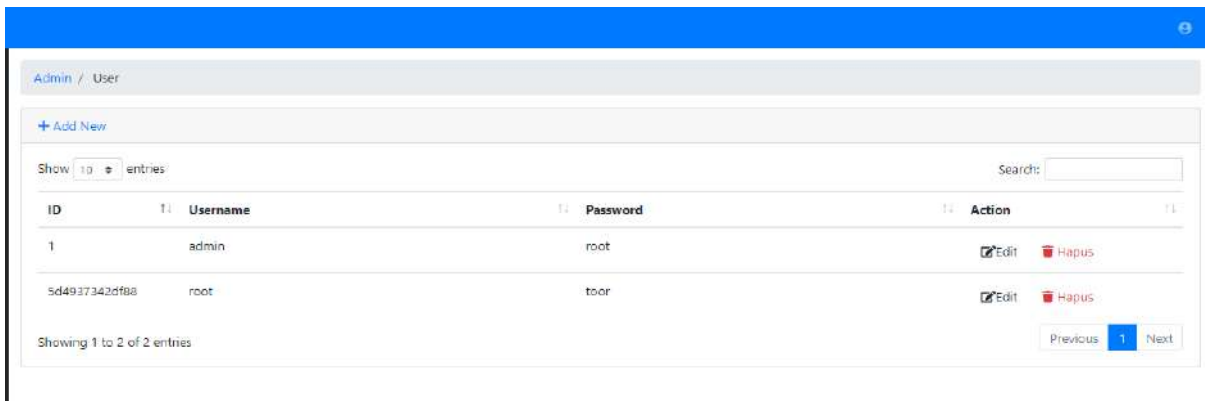
### Hasil Tampilan Data SMA/SMK



Gambar 20. Tampilan Data SMA/SMK

Tampilan Data SMA/SMK adalah menu yang memuat data-data sekolah yang telah diinputkan oleh admin. Di menu Data SMA/SMK admin bisa mengubah data dan menghapus data sekolah.

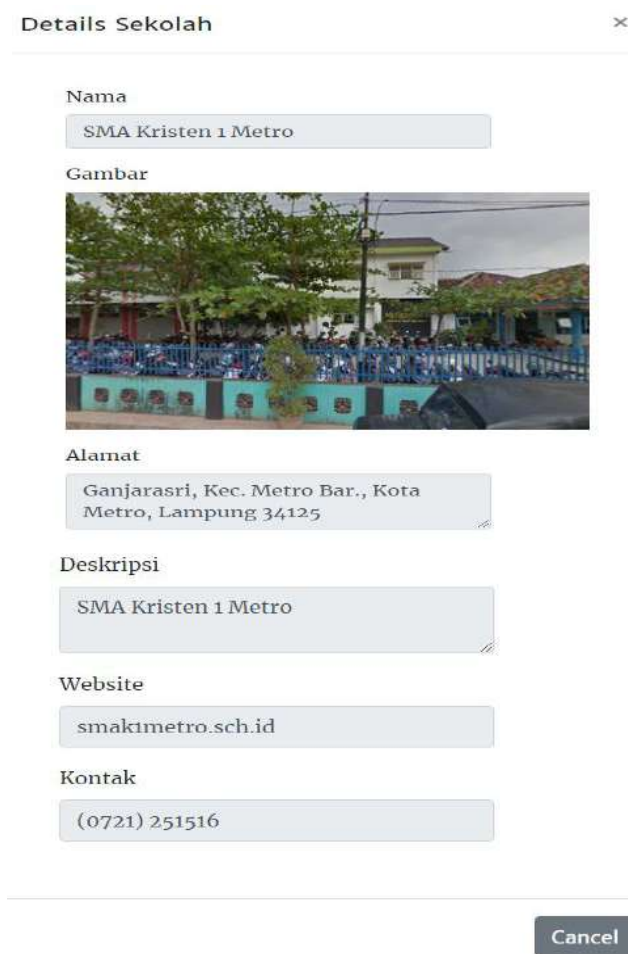
### Hasil Tampilan Data User



Gambar 21. Tampilan Data SMA/SMK

Tampilan Data User adalah menu yang memuat data-data user yang telah diinputkan oleh admin. Di menu Data user ini admin bisa mengubah data dan menghapus data user.

### Hasil Tampilan Data Pada Web



Gambar 21. Hasil Tampilan Data Pada Web



Tampilan data pada web adalah tampilan dari setiap data yang ada pada web yang sudah di masukkan oleh admin sehingga data dapat di tampilkan secara khusus menjadi lebih detail.

## Pengujian Sistem

Pengujian Sistem Informasi Geografis penyebaan lokasi SMA/SMK di Provinsi Lampung Berbasis Web ini dilakukan oleh user dengan mempertimbangkan fungsi informasi yang di berikan, koneksi database, dan berdasarkan tampilan dari sistem informasi. Hasil dari pengujian sistem informasi ini dapat di lihat pada table di bawah ini. Tabel 20 Pengujian Black Box Testing

No	Nama Uji	Fungsi Menu	Hasil Uji
1	Menu Utama	Menampilkan menu utama dari sistem informasi geografis	Berhasil
2	1 Menu Tentang	Menampilkan tentang sistem informasi geografis	Berhasil
3	2 Menu Peta	Menampilkan penyebaran SMA/SMK di provinsi Lampung	Berhasil
4	3 Daftar SMA/SMK	Menampilkan data SMA/SMK di provinsi Lampung	Berhasil
5	4 Kontak	Menampilkan kontak SMA/SMK di provinsi Lampung	Berhasil
6	Marker atau tanda merah pada peta	Menampilkan marker atau tanda merah pada peta untuk menjadi tanda lokasi di setiap sekolah	Berhasil
7	Mencari data sekolah	Mencari data sekolah berdasarkan keyword yang di masukkan	Berhasil
6	Dashboard Admin	Menampilkan menu utama admin	Berhasil
7	Login Admin	Memvalidasi admin untuk masuk kedalam dashboard admin	Berhasil
8	Tampil Data Sekolah	Menampilkan data sekolah	Berhasil
9	Tampil Data User	Menampilkan data user	Berhasil
10	Tambah Data Sekolah	Menambahkan data sekolah	Berhasil
11	Tambah Data User	Menambahkan data user	Berhasil
12	Logout Admin	Keluar dari dashboard admin	Berhasil

## 5. Kesimpulan dan Keterbatasan

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan uraian yang telah dibahas pada bab sebelumnya tentang Sistem Informasi Geografis penyebaan lokasi SMA/SMK di Provinsi Lampung Berbasis Web ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Telah di hasilkan sistem yang mampu memudahkan pengguna untuk mengetahui penyebaran lokasi SMA/SMK di Provinsi Lampung.
2. Telah di hasilkan sistem yang mampu memudahkan pengguna mengetahui informasi dari SMA/SMK di Provinsi Lampung.
3. Telah di hasilkan data sekolah per kabupaten atau kota yang dapat mempermudah pencirian sekolah berdasarkan tempat tinggalnya dan dihasilkan informasi rute untuk menuju ke sekolah yang akan di tuju.

## 5.2 Saran dan Keterbatasan

Setelah melakukan penelitian dan menganalisa sistem yang ada pada Sistem Informasi Geografis penyediaan lokasi SMA/SMK di Provinsi Lampung Berbasis Web, maka penulis memberikan saran berikut :

1. Data-data SMA/SMK selalu diupdate baik itu profile sekolahan maupun lokasi sekolahan.
2. Belum dibuat aplikasi berbasis android, maka untuk kedepannya agar sistem ini dikembangkan dengan aplikasi yang berbasis android agar lebih memudahkan user.

## Referensi

- [1] Efendi, Rifky dan Bachtiar, Mukharil ,Adam . 2012 . “*Sistem Informasi Geografis Pemetaan Fasilitas Umum Di Kabupaten Sumedang Berbasis Web*” Sumedang.web:[http://eprints.dinus.ac.id/22191/11/bab2\\_19609.pdf](http://eprints.dinus.ac.id/22191/11/bab2_19609.pdf)
- [2] Masykur,Fauzan. 2014 . “Implementasi Sistem Informasi Geografis Menggunakan Google Maps API Dalam Pemetaan Asal Mahasiswa” . Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah.Ponorogo.web:[http://eprints.dinus.ac.id/22191/11/bab2\\_19609.pdf](http://eprints.dinus.ac.id/22191/11/bab2_19609.pdf)
- [3] Rahayu Sitta, Piarsa,I,Nyoman dan Wira,Buana,Putu . 2016 . “*Sistem Informasi Geografis Pemetaan Daerah Aliran Sungai Berbasis Web*” . Bali. Web:[http://eprints.dinus.ac.id/22191/11/bab2\\_19609.pdf](http://eprints.dinus.ac.id/22191/11/bab2_19609.pdf)
- [4] A.S,Rosa dan Salahuddin,M . 2011 . “*Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*” . Modula . Bandung. Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek) vol:273
- [5] Widodo, Pudjo Prabowo,Herlawati . 2011 . “*Menggunakan UML*” . Informatika . Bandung, Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika Volume: 03,
- [6] Adam,Suseno dan Ricky,Agus . 2012 .“*Penggunaan Quantum GIS dalam Sistem Informasi Geografis*”, Bogor.web:<https://docplayer.info/70984821-Bab-ii-landasan-teori.html>
- [7] Prahasta,Eddy. 2002 . “*Sistem Informasi Geografis: Konsep-Konsep Dasar Informasi Geografis*”. Bandung : Informatika Bandung.journal sistem informasi geografis untuk pemetaan perkembangan klaster kopi arabika kintaman vol:2
- [8] Hakim,Lukmanul . 2010 . “*Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework Codeigniter*” . Yogyakarta : Lokomedia.journal rekayasa perangkat lunak sistem manajemen konten menggunakan framework codeigniter vol:6
- [9] Anhar. 2010 . ” *Panduan Menguasai PHP dan Mysql*” . Jakarta: Media Kita.journal membangun aplikasi berbasis web menggunakan PHP dan my sql vol:10
- [10] Williams, B.K. and Sawyer, S.C. 2011. “Using Information Technology: A Practical Introduction to Computers & Communications. (9th edition)”. New York: McGraw-Hill.journal sistem pendukung keputusan untuk pembelian smartphone menggunakan metode simple additive vol:2
- [11] Chaffey, D. (2011). E-Business and E-Commerce Management : Strategy, Implementation, and Practice (5th ). Pearson Education.Web: <https://library.binus.ac.id> > Bab5

- [12] Pressman, Ph.D. , 2012, *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) “*, Yogyakarta: Andi.journal implementasi prototype aplikasi e-konseling untuk menunjang pelayanan konseling berbasis jejaring sosial vol:5
- [13] Susianto, D., & Adi Guntoro, R. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Daerah Titik Rawan Kecelakaan Di Provinsi Lampung. *Jurnal Cendikia*, 15(2 Oktober), 19-25