

**SKRIPSI**

**PEMETAAN PENAGIHAN LAYANAN ASTINET PADA  
SEKOLAH DAN UNIVERSITAS  
(STUDI KASUS : PT TELKOM WITEL PALEMBANG)**

**Program Studi Sistem Informasi  
Jenjang Sarjana**



Oleh

**HERU BIMA MULYADI**

**09031281419127**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
JULI 2018**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**TUGAS AKHIR**  
**PEMETAAN PENAGIHAN LAYANAN ASTINET PADA SEKOLAH DAN**  
**UNIVERSITAS**  
**(STUDI KASUS : PT. TELEKOMUNIKASI INDONESIA TBK)**

**SKRIPSI**

**Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi**  
**Di Program Studi Sistem Informasi**

Oleh :

**Heru Bima Mulyadi**

**09031281419127**

Pembimbing I,



Ari Wedhasmara, M.TI  
NIP. 197812112010121002

Indralaya, Juli 2018  
Pembimbing II,



Pacu Putra Suarli B.Cs., M.Cs  
NIP. 198912182015109101

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi



Endang Lestari Ruskan, M.T  
NIP 197811172006042001

**HALAMAN PERSETUJUAN**

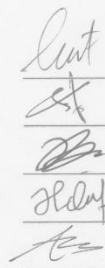
Telah diuji dan lulus pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 25 Juli 2018

**Tim Penguji:**

- |                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| 1. Ketua         | : Rahmat Izwan Heroza, M.T |
| 2. Pembimbing I  | : Ari Wedhasmara, M.TI     |
| 3. Pembimbing II | : Pacu Putra Suarli, M.Cs  |
| 4. Anggota I     | : Hardini Novianti, M.T    |
| 5. Anggota II    | : Ali Bardadi, M.Kom       |



Mengetahui  
Ketua Jurusan Sistem Informasi,



**Endang Lestari Ruskan, M.T**  
NIP 197811172006042001

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*MOTTO :*

“Tak ada kata yang cukup untuk menggambarkan persahabatan kita, selain Cinta dan Pengkhianatan.”(Heru Bima Mulyadi)

*Skripsi ini ku persembahkan untuk:*

- ❖ Allah SWT, atas nikmat yang tak terhingga, serta rahmat dan hidayah-Nya
- ❖ Kedua Orang Tuaku, Ibu dan Ayah tercinta
- ❖ Saudara-Saudaraku dan Keluargaku
- ❖ Dosen pembimbing dan Penguji
- ❖ Sahabat-sahabat terbaikku
- ❖ Almamaterku yang ku banggakan

**PEMETAAN PENAGIHAN LAYANAN ASTINET PADA SEKOLAH DAN  
UNIVERSITAS  
(STUDI KASUS : PT. TELKOM WITEL PALEMBANG)**

**Oleh  
Heru Bima Mulyadi 09031281419127**

**ABSTRAK**

Kemajuan teknologi informasi berbasis komputer saat ini telah dimanfaatkan oleh manusia diberbagai aspek kehidupan seperti pencarian informasi, pengambilan keputusan, membuat pilihan penilaian, komunikasi, dan sebagainya. Pemetaan merupakan bagian kecil dari sistem informasi geografis yang menangkap, menyimpan, menganalisa, serta menampilkan informasi geografis. PT. Telekomunikasi Indonesia merupakan salah satu penyedia layanan komunikasi yang sedang berkembang di indonesia. Dalam pelayanannya, PT Telekomunikasi Indonesia belum memiliki pemetaan pelanggan *corporate* serta sistem untuk *reminder* dalam penagihan layanannya. Pemetaan memiliki beberapa keunggulan yang bisa meningkatkan profit perusahaan seperti mampu melihat perkembangan layanan dalam bentuk visual sehingga bisa menjadi pertimbangan bagi perusahaan dalam pengambilan keputusan. Dengan menggunakan metode *Waterfall*, memungkinkan untuk membangun sistem secara teratur. Keunggulan dari sistem yang dibuat memiliki fitur-fitur diantaranya pemetaan pelanggan, *reminder* tagihan untuk pelanggan, dan juga forum keluhan dan tanggapan. Sistem yang dihasilkan pada penelitian ini berupa sistem berbasis website untuk memetakan pelanggan serta membuat sebuah *reminder* tagihan untuk pelanggan yang mudah pihak PT Telekomunikasi Indonesia dalam memetakan pelanggan dan mengingatkan pelanggan tentang jadwal pembayaran tagihannya.

*Kata Kunci* : Pemetaan, *Reminder*, Teknologi Informasi, *Waterfall*

**MAPPING OF ASTINET BILLING SERVICES ON SCHOOL AND  
UNIVERSITY  
(CASE STUDY: PT TELKOM WITEL PALEMBANG)**

**By  
Heru Bima Mulyadi 09031281419127**

**ABSTRACT**

Advances in computer-based information technology today has been exploited by humans in various aspects of life such as information search, decision making, making assessment choices, communication, and so forth. Mapping is a small part of a geographic information system that captures, stores, analyzes, and displays geographic information. PT. Telekomunikasi Indonesia is one of the growing communication service providers in Indonesia. In its service, PT Telekomunikasi Indonesia does not have a corporate customer mapping and reminder system in its billing service. Mapping has several advantages that can increase the company's profit as able to see the development of services in the form of visual so it can be a consideration for companies in decision making. By using the Waterfall method, it is possible to build the system regularly. The advantages of the system created have features including customer mapping, reminder billing for customers, as well as complaints and responses forums. The system generated in this research is a website-based system to map customers and create a reminder for customers that facilitate the PT Telekomunikasi Indonesia in mapping customers and remind customers about the payment schedule bill.

**Keywords: Mapping, Reminder, Information Technology, Waterfall**

## Kata Pengantar



*Alhamdulillah* *rabbil'alamin*. Segala puji dan syukur Penulis panjatkan pada Allah SWT atas limpahan rahmat, rezeki, hidayah dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul **“PEMETAAN PENAGIHAN LAYANAN ASTINET PADA SEKOLAH DAN UNIVERSITAS(STUDI KASUS : PT. TELKOM INDONESIA)**

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian studi di Jurusan Sistem Informasi Universitas Sriwijaya.

Selama penyelesaian Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua dan saudara-saudara saya yang selalu mendoakan serta memberikan motivasi dan semangat.
2. Bapak Jaidan Jauhari, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Endang Lestari Ruskan S.Kom., M.T. Selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi
4. Bapak Ari Wedhasmara, M.TI dan Pacu Putra Suarli B.Cs., M.Cs selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir saya yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan serta membimbing dalam pembuatan Tugas Akhir ini hingga selesai.
5. Bapak Apriansyah Putra M.KOM selaku Dosen Pembimbing Akademik.

6. Dosen – dosen Universitas Sriwijaya terutama Dosen Jurusan Sistem Informasi.
7. Staff Administrasi Jurusan Sistem Informasi, Dekanat Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya, Staff BAAK dan Rektorat Universitas Sriwijaya.
8. Staff Bidang seksi perencanaan dan pengawasan sekolah Dinas Pendidikan Kota Jambi yang telah membantu penulis selama pengambilan data.
9. Sahabat-sahabatku Mohamad Agung, Rizki Akbar, Rizqi Adi Surya, Muhammad Farhan, Rizky Putra Nugraha, Abdul Rahman Ariga, Indra Maulana dan Muhammad Iqbal yang telah banyak bersabar membantu dan memberikan dukungan penuh.
10. Seluruh teman-teman Sistem Informasi angkatan 2014 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.
11. Tugas akhir ini merupakan hasil dari kerja yang seoptimal mungkin. Namun penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran serta masukan yang sifatnya membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulis yang akan datang.

Inderalaya, 27 Juli 2018

Penulis

**Heru Bima Mulyadi**



**DAFTAR ISI****H**  
**alaman**

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi

## BAB I PENDAHULUAN

1	
	1.1 Latar Belakang
1	
	1.2 Rumusan Penelitian
4	
	1.3 Tujuan Penelitian
4	
	1.4 Manfaat Penelitian
4	
	1.5 Metode Penelitian
5	
	1.6 Batasan Masalah
5	

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

7	
	2.1 Profil Perusahaan
7	
	2.1.1 Profil PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk
7	
	2.1.2 Lokasi
9	
	2.1.3 Visi
9	
	2.1.4 Misi
9	

2.1.5 Lambang Perusahaan	10
2.1.6 Struktur Organisasi	11
2.2 Teori Pendukung	14
.....	
2.2.1 Konsep Sistem Informasi Geografis	14
2.2.2 Arsitektur SIG	16
2.2.3 <i>Data Flow</i> <i>Diagram</i>	21
2.2.4 <i>Entity Relational</i> <i>Model</i>	22
2.2.5 <i>Physical Data Flow</i> <i>Diagram</i>	25
2.2.6 <i>Website</i>	27
2.2.7 <i>MySQL</i>	27
2.2.8 <i>Hypertext</i> <i>Preprocessor</i>	28
2.2.9 <i>Application Programing</i> <i>Interface</i>	28

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian	33
.....	
3.2 Teknik Pengumpulan Data	33
.....	
	33

	3.2.1	Jenis	
		Data	33
	3.2.2	Sumber	
		Data	33
	3.2.3	Metode Pengumpulan	
		Data	34
	3.2.4	Deskripsi	
		Data	34
	3.3	Metode Pengembangan	
Sistem			35
	3.4	Definisi	
Lingkup			36
	3.5	Pernyataan Masalah dan	
<i>Oppotunities</i>			37
	3.5.1	Pernyataan	
Masalah			37
	3.5.2		
<i>Oppotunities</i>			38
	3.6	Hambatan	
Proyek			38
	3.6.1	Business	
Constraints			38
	3.6.2	Technology	
Constraints			39
	3.7	Ide Solusi Tahap	
Awal			39
	3.8	Ruang Lingkup Awal	
Proyek			40
	3.9	Analisis	
Masalah			40
	3.9.1	Domain	
Masalah			40
	3.9.2	Analisis	
Permasalahan			41
	3.9.3	<i>Cause Effect Analysis dan System</i>	
<i>Improvment</i>			41
	3.10	Perancangan	
Logika			43
	3.10.1	<i>Data Flow</i>	
<i>Diagram</i> (DFD)			43
	3.10.2	<i>Entity Relationship</i>	
<i>Diagram</i> (ERD)			47
	3.11	<i>Physical Data Flow</i>	
<i>Diagram</i> (PDFD)			48
	3.12	Arsitektur	
Sistem			51

	3.13 Rancangan	
Interface		51
	3.14 Database	
Desaign		60
	3.14.1 Skema	
Database		60

#### BAB IV HASIL dan PEMBAHASAN

.....  
61

##### 4.1 Hasil

.....  
61

##### 4.2 Pembahasan

.....  
61

#### BAB V KESIMPULAN dan SARAN

.....  
69

##### 5.1 Kesimpulan

.....  
69

##### 5.2 Saran

.....  
69

#### DAFTAR PUSTAKA

.....  
71

#### LAMPIRAN

.....  
72

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

	<b>Gambar 2.1</b> Lambang PT Telekomunikasi Indonesia	
.....	.....	.....
10	<b>Gambar 2.2</b> Struktur Organisasi Unit Kerja BGES	
.....	.....	.....
11	<b>Gambar 2.3</b> Tipologi Sistem Informasi	
.....	.....	.....
15	<b>Gambar 2.4</b> <i>Layer</i> Arsitektur Aplikasi secara Umum	
.....	.....	.....
17	<b>Gambar 2.5</b> Arsitektur SIG menurut C.P. Lo	
.....	.....	.....
18	<b>Gambar 2.6</b> Arsitektur SIG menurut Arham	
.....	.....	.....
19	<b>Gambar 3.1</b> Data Flow Diagram baru level 0	
.....	.....	.....
43	<b>Gambar 3.2</b> Data Flow Diagram baru level 1	
.....	.....	.....
44		

.....	<b>Gambar 3.3</b>	DFD level 2 login
..... 45		
.....	<b>Gambar 3.4</b>	DFD level 2 pengelolaan data pelanggan
..... 45		
.....	<b>Gambar 3.5</b>	DFD level 2 pengelolaan data pemakaian
..... 46		
.....	<b>Gambar 3.6</b>	DFD level 2 pengelolaan data posisi pelanggan
..... 46		
.....	<b>Gambar 3.7</b>	Entity Relationship Diagram
..... 47		
.....	<b>Gambar 3.8</b>	Skema data base
..... 48		
.....	<b>Gambar 3.9</b>	PDFD level 1
..... 49		
.....	<b>Gambar 3.10</b>	PDFD level 2 sub proses data login
..... 50		
.....	<b>Gambar 3.11</b>	PDFD level 2 sub pengelolaan pelanggan
..... 50		
.....	<b>Gambar 3.12</b>	PDFD level 2 sub pengelolaan pemakaian
..... 51		
.....	<b>Gambar 3.13</b>	PDFD level 2 sub pengelolaan Pengelolaan posisi
..... 51		
.....	<b>Gambar 3.14</b>	Arsitektur Sistem
..... 52		
.....	<b>Gambar 3.15</b>	Login
..... 52		
.....	<b>Gambar 3.16</b>	Overview
..... 53		
.....	<b>Gambar 3.17</b>	Data pelanggan
..... 53		

.....	54	<b>Gambar 3.18</b> Data Pemakaian Pelanggan
.....	54	<b>Gambar 3.19</b> Data Keluhan Pelanggan
.....	54	<b>Gambar 3.20</b> data Keluhan Masuk Pelanggan
.....	55	<b>Gambar 3.21</b> Tambah Data Pelanggan
.....	55	<b>Gambar 3.22</b> Update Data Pelanggan
.....	56	<b>Gambar 3.23</b> Login pelanggan
.....	56	<b>Gambar 3.24</b> Data diri pelanggan
.....	57	<b>Gambar 3.25</b> Data pemakaian pelanggan
.....	58	<b>Gambar 3.26</b> Keluhan Pelanggan
.....	58	<b>Gambar 3.27</b> Halaman Home
.....	59	<b>Gambar 3.28</b> Halaman Daftar Pelanggan
.....	59	<b>Gambar 3.29</b> Halaman maps
.....	60	<b>Gambar 3.30</b> Data Keluhan Pelanggan
.....	60	<b>Gambar 4.1</b> Halaman Main menu
.....	61	<b>Gambar 4.2</b> Halaman Daftar Pelanggan
.....	62	



.....	<b>Gambar 4.3</b> Halaman Maps Pelanggan
..... 62	
.....	<b>Gambar 4.4</b> Halaman Keluhan Pelanggan
..... 63	
.....	<b>Gambar 4.5</b> Halaman Tanggapan Keluhan Pelanggan
..... 63	
.....	<b>Gambar 4.6</b> Halaman Login
..... 64	
.....	<b>Gambar 4.7</b> Halaman Admin Overview
..... 64	
.....	<b>Gambar 4.8</b> Halaman Admin Daftar Pelanggan
..... 65	
.....	<b>Gambar 4.9</b> Halaman Admin Daftar Tagihan
..... 65	
.....	<b>Gambar 4.10</b> Halaman Admin Daftar Keluhan Pelanggan
..... 66	
.....	<b>Gambar 4.11</b> Halaman Admin Tambah Pelanggan
..... 66	
.....	<b>Gambar 4.12</b> Halaman Admin Tambah Pelanggan
..... 67	
.....	<b>Gambar 4.13</b> Halaman Pelanggan Data Instansi
..... 67	
.....	<b>Gambar 4.14</b> Halaman Pelanggan Data Tagihan
..... 68	
.....	<b>Gambar 4.15</b> Halaman Pelanggan Keluhan
..... 68	

**DAFTAR TABEL**

Halaman

**Tabel 2.1.** Simbol-simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

..... 21

.....	<b>Tabel 2.2.</b> Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)
..... 24	
.....	<b>Tabel 2.3</b> Simbol-simbol DFD versi Gane dan Sarson untuk PPDFD..... 25
.....	<b>Tabel 2.4</b> Kategori dan Sejarah API
..... 29	
.....	<b>Tabel 3.1</b> business goal dan project goal
..... 21	
.....	<b>Tabel 3.2</b> tabel pernyataan masalah
..... 21	
.....	<b>Tabel 3.3</b> tabel Cause-effect analysis
..... 21	

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan teknologi informasi berbasis komputer saat ini telah dimanfaatkan manusia dalam berbagai aspek kehidupan seperti pencarian informasi, pengambilan keputusan, membuat penilaian, komunikasi, dan sebagainya. Teknologi informasi juga telah banyak dimanfaatkan oleh sebagian besar instansi baik pemerintahan atau swasta sebagai sarana penunjang aktivitas dalam melakukan pelayanan kepada masyarakat, penyimpanan data, dan penyajian data yang berupa informasi dan semuanya dikemas dalam suatu sistem informasi yang dapat menjamin kualitas informasi yang disajikan sehingga dapat menunjang aktivitas pada instansi yang bersangkutan.

*Geographic Information System (GIS)* atau Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah suatu sistem komputer yang menangkap, menyimpan, menganalisa, serta menampilkan informasi *geospatial* (Folger, 2009).

PT Telekomunikasi Indonesia Tbk merupakan salah satu penyedia layanan komunikasi yang sedang berkembang di Indonesia. PT Telekomunikasi Indonesia Tbk lebih mengedepankan orientasi kepada peningkatan pelayanan komunikasi pada masyarakat yang saat ini sudah menggunakan Teknologi Informasi dalam pemrosesan bisnisnya. Dalam proses bisnis untuk membangun ekonomi masyarakat.

Dalam proses bisnisnya PT Telekomunikasi Indonesia membagi pelanggannya menjadi 2 bagian, yaitu pelanggan *Retail* (Eceran) dan pelanggan *Corporate* (Instansi atau Organisasi). Pelanggan *Retail* merupakan pelanggan rumahan atau pelanggan dalam skala kecil. Sedangkan pelanggan *Corporate* merupakan pelanggan dalam skala besar atau organisasi seperti instansi pemerintahan, BUMN, perusahaan swasta, sekolah-sekolah maupun universitas-universitas dan lain lain.

Dalam proses bisnis nya pelanggan corporate ditangani oleh satu divisi khusus yaitu Divisi BGES (*Bussiness, Goverment, Enterprise Service*). Divisi BGES merupakan salah satu divisi yang terdapat di PT Telekomunikasi Indonesia Tbk yang menangani pelanggan *corporate* seperti BUMN, Perusahaan Swasta, Dinas Pemerintahan, Universitas, Sekolah.

Salah layanan yang di tawarkan oleh PT Telekomunikasi Indonesia Tbk adalah Astinet. Layanan Astinet adalah layanan akses internet dan multimedia Telkomnet. Dalam hal ini PT Telekomunikasi Indonesia mengalami kendala dalam melakukan penarikan tagihan layanan, hal ini di karenakan belum adanya sistem yang secara khusus menangani hal ini. Karena permasalahan ini pelanggan sering kali terlambat dalam melakukan pembayaran tagihan, dan hal ini membuat kerugian bagi PT Telekomunikasi Indonesia Tbk.

Pelanggan sering kali lupa melakukan pembayaran karena tidak ada notifikasi ataupun pengingat yang mengingatkan pelanggan untuk melakukan pembayaran. PT Telekomunikasi Indonesia Tbk memiliki SOP (*Standart Operating Procedure*) yang menyatakan “jika pelanggan terlambat dalam melakukan pembayaran maka

akan dikenakan denda sesuai dengan kontrak yang sudah di sepakati, dan jika selama paling lambat 2 bulan masih tidak melakukan pembayaran maka pihak PT Telekomunikasi Indonesia akan melakukan pemutusan layanan secara sepihak sampai pembayaran dilakukan”

Berdasarkan uraian tersebut, penulis ingin merancang sebuah aplikasi pemetaan pelanggan *corporate* pada PT Telekomunikasi Indonesia Tbk Palembang. Sehingga pada sistem yang akan dirancang ini, data pelanggan *corporate* dapat dipetakan dan terintegrasi dengan baik. Sehingga data tersebut dapat diproses sehingga dapat membantu PT Telekomunikasi Indonesia dalam Proses Bisnisnya serta laporan dapat diterima oleh atasan dengan cepat. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis bermaksud membuat sebuah aplikasi pemetaan pelanggan *corporate* sekolah dan universitas. Penulis menyusun Tugas Akhir ini dengan judul **“PEMETAAN PENAGIHAN LAYANAN ASTINET PADA SEKOLAH DAN UNIVERSITAS ( STUDI KASUS : PT TELKOM WITEL PALEMBANG )”**.

## 1.2 Rumusan Penelitian

Dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam Tugas Akhir ini adalah bagaimana membuat pemetaan untuk sekolah sekolah dan universitas yang memakai layanan ASTINET pada PT Telkom WITEL Palembang.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Pada Penelitian SIG berbasis web ini bertujuan untuk menghasilkan SIG dengan data yang berisi informasi data mengenai pelanggan tersebut dan data penggunaan layanannya.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Pembuatan SIG pelanggan *corporate* berbasis web bermanfaat untuk :

1. Membantu Divisi BGES untuk memperoleh informasi tentang pelanggan .
2. Memetakan pelanggan corporate sehingga memudahkan dalam pencarian data.
3. penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi bagi PT. Telekomunikasi Indonesia dalam mengoptimalkan dan meningkatkan produktivitas pengambilan keputusannya. Selain itu penelitian ini juga bermanfaat untuk menjadi kerangka awal dalam mengembangkan *geospatial dashboard* lainnya yang mampu memantau proses bisnis PT Telekomunikasi Indonesia Tbk.

## 1.5 Metode Penelitian

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Metode *Waterfall* yang terdiri dari 6 tahap yaitu :

- a. Rekayasa sistem
- b. Analisis kebutuhan
- c. Perancangan
- d. Penulisan Program
- e. Pengujian
- f. Pemeliharaan

## 1.6 Batasan Masalah

Penulis membatasi ruang lingkup permasalahan penulisan Tugas Akhir ini dengan menekankan pada pembuatan SIG pemetaan pelanggan berbasis web, yang mencakup berbagai hal, sebagai berikut:

1. Pembuatan peta ini mengambil data peta dari Google Maps
2. pemetaan hanya dilakukan pada sekolah dan universitas yang memakai layanan PT Telekomunikasi Indonesia Tbk.
3. Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman Google Maps API, Java Script dan HTML.
4. Visualisasi peta dilengkapi dengan fasilitas zooming (perbesaran gambar).
5. Terdapat fasilitas yang dapat menangani penambahan dan pengurangan pada obyek pemetaan serta pada fasilitas lain yang ada pada web.



6. Jika terjadi pemekaran wilayah, sistem tidak dapat menangani permasalahan tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- 3Scale Network S.L. (2011). *What is an API? Your Guide to the Internet Business Revolution*. 3Scale Network S.L. Barcelona: 3Scale Network S.L.
- Accenture. (2014). *API Industrialization Connecting the Digital Ecosystem*. Accenture.
- Apriyanti, R., & Firman, R. (2014). Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) Dalam Penentuan Lokasi Perumahan Di Kota Depok. *Prosiding Seminar Ilmiah Nasional Komputer Dan Sistem Intelijen (KOMMIT 2014) Universitas Gunadarma*, 8(1), 1–10.
- Arham, Z., & Hidayah, N. A. (2009). Pengembangan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web pada Lokasi Wisata (Studi Kasus: DKI Jakarta). Seminar Nasional Riset Teknologi Informasi. Yogyakarta.
- Folger, P. (2009). *Geospatial Information and Geographic Information Systems (GIS): Current Issues and Future Challenges*. Congressional Research Service.
- Google. (2013). *Google Maps Javascript API V3 Reference*. Retrieved March 21, 2014, from *Google Maps Javascript API V3 Reference - Google Maps Javascript API V3*
- Google. (2013, October 8). *Getting Started*. Retrieved March 21, 2014, from *Getting Started - Google Fusion Tables API*
- Google. (2014, March 13). *Getting Started*. Retrieved March 21, 2014, from *Getting Started - Google Maps Javascript API v3*
- I Wayan Eka Swastikayana. (2011). *Sistem informasi Geografis Berbasis Web Untuk Pemetaan Pariwisata Kabupaten Gianyar (Studi Kasus Pada Dinas Pariwisata Kabupaten Gianyar)*.
- Indonesia, U., Masyarakat, F. K., Dan, K., & Kerja, K. (2012). *Universitas indonesia*, (April).
- Indrasgoro, G. P. (2013). *Geographic Information System (GIS) Untuk Deteksi Daerah Rawan Longsor Studi Kasus Di Kelurahan Karang Anyar Gunung Semarang*. *Jurnal GIS Deteksi Rawan Longsor*, 1–11.

- Law, D. (2013). *ArcGis for Server 101 Understanding Architecture, Deployment, and Workflows*. Spring 2013 Esri.
- Lo, C., & Yeung, A. (2007). *Concepts and Techniques of Geographic Information System*. Pearson Education, Inc.
- Novianti. (2011). *Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pendidikan Kota Depok Berbasis Web Menggunakan Quantum Gis*, (11105172).  
PT TELKOM INDONESIA WITEL Palembang
- SASRIMITA. (2015). *Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sekolah Di Kecamatan Tanjung Batu Berbasis Mobile Skripsi. Skripsi*.
- Satria, R., & Castro, M. (2016). GIS Tools for Analyzing Accidents and Road Design: A Review. *Transportation Research Procedia*, 18(June), 242–247.  
<https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.12.033>
- Sommerville, I. (2010). *Software Engineering* (Vol. 9). Addison Wesley
- Sumaja, G. L. (2013). *Sistem Informasi Geografis (Sig) Pencarian Letak Posisi Ruang Perkuliahan Di Universitas Widyatama. Sistem Informasi Geografis*, 1–133.
- Svennerberg, G. (2010). *Beginning Google Maps API 3*. New York: Apress.
- Wagner, M., Eichner, S., & Morozova, Y. (2013). *Application Programming Interface ("APIs"). A Primer and Discussion of Oracle America v. Google*.  
. Law Committee of the American Intellectual Property Law Association.