

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN
PENEMPATAN LOKASI KERJA KARYAWAN
PERKEBUNAN TEH SIDAMANIK**

TUGAS AKHIR

Oleh :

AGI PRADITA DANI
NIM. 1220000244



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS POTENSI UTAMA
MEDAN
2016**

LEMBAR PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PENEMPATAN LOKASI
KERJA KARYAWAN PERKEBUNAN TEH SIDAMANIK**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Persyaratan Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana Strata Satu
Program Studi Sistem Informasi

Oleh :

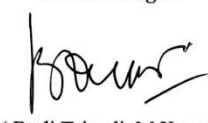
AGI PRADITA DANI
NIM. 1220000244

Disetujui Oleh :

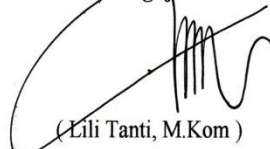
Pembimbing I


(Ratih Puspasari, M.Kom)

Pembimbing II


(Budi Triandi, M.Kom)

Penguji I


(Lili Tanti, M.Kom)

Penguji II


(Rika Rosnelly, SH, M.Kom)

Medan, 29 Oktober 2016
Diketahui dan Disahkan Oleh :

Dekan
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer


(Ratih Puspasari, M.Kom)

Ketua Program Studi


(Mas Arie Elhas Nst, M.Kom)

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PENEMPATAN
LOKASI KERJA KARYAWAN PERKEBUNAN
TEH SIDAMANIK

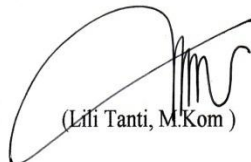
Yang Dipersiapkan Dan Disusun Oleh :

AGI PRADITA DANI
NIM. 1220000244

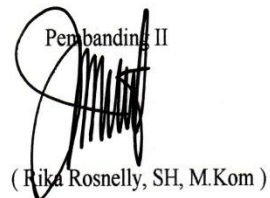
Telah Memenuhi Persyaratan Untuk Dipertahankan
Didepan Dewan Penguji Pada Ujian Sidang Skripsi

Disetujui Oleh :

Pembanding I


(Lili Tanti, M.Kom)

Pembanding II


(Rika Rosnelly, SH, M.Kom)

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS POTENSI UTAMA
MEDAN
2016

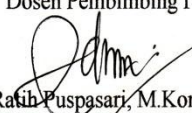
	DOKUMEN LEVEL FORM	NO. DOKUMEN F-FTIK-12-14
	JUDUL JADWAL BIMBINGAN SKRIPSI	Tanggal Terbit : 07 Nov 2014 Tanggal Efektif : 14 Nov 2014
AREA PROGRAM STUDI	Halaman : 1 dari 1 NO.REVISI 00	

JADWAL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Agi Pradita Dani
 NIM : 1220000244
 Program Studi : Sistem Informasi
 Judul : Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penempatan Lokasi Kerja Karyawan Perkebunan Teh Sidamanik.

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	T. TANGAN PEMBIMBING
1	10 Mei 2016	Revisi Proposal	
2	11 Mei 2016	Revisi Proposal	
3	20 Mei 2016	Acc Proposal	
4	18 Juni 2016	Revisi Bab I	
5	11 Agst 2016	Revisi Bab I	
6	16 Agst 2016	Acc Bab I	
7	29 Agst 2016	Revisi Bab II	
8	1 Sept 2016	Revisi Bab II	
9	6 Sept 2016	Acc Bab II	
10	15 Sept 2016	Revisi Bab III dan program	
11	27 sept 2016	Revisi Bab III dan program	
12	28 sept 2016	Acc Bab III dan program	
13	30 sept 2016	Acc Bab IV dan Bab V	
14			
15		Acc Keseluruhan	


 Ketua Program Studi
 (Mas Ayoe Elhas Nst, M.Kom)

Dosen Pembimbing I

 (Ratih Puspasari, M.Kom)

“Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali kutipan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya”.

Tanda tangan :

Nim : 1220000244

Nama Penulis : Agi Pradita Dani

Tanggal : 17 September 2016

Untuk Mama Tersayang

Terima kasih saya ucapkan yang sebesar–besarnya untuk Mama saya tercinta atas segala cinta dan kasih sayang yang selama ini diberikan kepada saya, didikan yang sangat berguna, dukungan serta doa dan harapan yang tiada hentinya di setiap saat.

Untuk Mama tersayang, bagi saya mama adalah panutan di dalam saya, terima kasih karena mama telah merawat saya sampai sekarang saya dewasa, terima kasih karena mamak sudah mendidik, memberikan pelajaran yang sangat berharga, memberikan nasehat yang sangat berguna hingga sampai saat ini.

Saya sangat ingin membahagiakan Mama saya, saya akan tunjukkan kepada mama bahwa saya bisa menjadi anak yang membanggakan. Ya Allah, muliakan lahmama saya tercinta, limpahkan rahmat dan karunia Mu untuknya, panjangkanlah umurnya agar iadapat merasakan kemanjaan seperti saya dulu. Semoga Mama selalu dalam lindungan Allah SWT, sehat selalu dan diberi umur yang panjang

Aamiinaamiinyarabbal'amin

ABSTRAK

Kabupaten Simalungun memiliki potensi wilayah yang beragam, dengan salah satu hasilnya yaitu Teh Sidamanik , maupun industri. Dalam usaha pengembangan potensi daerah ini, pendekatan secara teknologi dalam mendapatkan informasi masih kurang. Dengan pendekatan teknologi diharapkan informasi potensi wilayah dapat diterima dengan lebih optimal, dan pengembangan daerah dapat direncanakan dengan baik. Kondisi ini dapat dipenuhi dengan adanya Sistem Informasi Geografis (SIG) yang dapat menyediakan data atribut dari suatu objek peta beserta data spasialnya. Peranan SIG dalam pengembangan potensi dapat digunakan sebagai alat bantu pengambilan tindakan terhadap daerah yang potensial untuk pengembangan lebih lanjut. GIS yang disajikan dengan berbasis web pada perancangan ini juga dapat digunakan sebagai alat pemberian informasi kepada masyarakat luas.

Kata kunci : *Sistem Informasi Geografis, Pemetaan Penempatan Lokasi Kerja Karyawan Perkebunan Teh Sidamanik.*

ABSTRACT

Simalungun has the potential of a region as diverse, with one result namely Tea Sidamanik, and industry. In an effort to develop the potential of this area, technological approach in getting the information is still lacking. With the technology is expected to approach the potential of the information can be received by more optimally, and the development of the region can be well planned. This condition can be satisfied with the Geographic Information System (GIS) that can provide the data attributes of an object map and spatial data. The role of GIS in the potential development could be used as a tool for taking action on potential areas for further development. GIS is presented with a web based on this design can also be used as a tool to provide information to the public.

Keywords : *Geographic Information Systems, Mapping Placement Employee Location Sidamanik Tea Plantation.*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillahirobbil'alamin. Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena dengan izinNya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Shalawat beserta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan penulis, yakni Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini untuk melengkapi serta memenuhi syarat-syarat untuk menjalankan program mata kuliah yang ada di semester VIII Sistem Informasi Universitas Potensi Utama untuk mendapat gelar Strata-1. Dalam penyusunan Skripsi ini penulis menyadari adanya keterbatasan, kemampuan, dan wawasan penulis, maka penulis menerima masukan dan saran dari semua pihak.

Dalam penulisan ini banyak kesulitan-kesulitan yang penulis hadapi, namun demikian berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul : **“Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penempatan Lokasi Kerja Karyawan Perkebunan Teh Sidamanik”**.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada banyak pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Skripsi ini. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Ratih Puspasari, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam penulisan Skripsi.
2. Bapak Budi Triandi, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam penulisan Skripsi.
3. Ibu Mas Ayoe Elhias Nasution, M. Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi di Universitas Potensi Utama Medan yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran ditengah kesibukannya untuk memberikan arahan, dukungan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Hj. Nuriandy BA, selaku Pembina Yayasan Potensi Utama.
5. Bapak Bob Subhan Riza, ST, M.Kom, selaku Ketua Yayasan Potensi Utama Medan.
6. Ibu Rika Rosnelly, SH, M.Kom, selaku Rektor Universitas Potensi Utama.
7. Para Dosen dan Staff khususnya Bapak Abdul Meizer, M.Kom di Universitas Potensi Utama.
8. Teristimewa kepada Riza Rismaya tercinta yang telah begitu banyak memberikan dukungan, semangat dan motivasi beserta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini.
9. Seluruh teman-teman di kelas seperjuangan SI-C Malam yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan laporan Skripsi ini terdapat banyak kekurangan baik dari segi isi, tata tulis, maupun tata bahasa. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritikan yang bersifat membangun dari pembaca sekalian.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga laporan Skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan para pembacanya.

Medan, 28 September 2016
Penulis,



Agi Pradita Dani
1220000244

DAFTAR ISI

ABSTRAK

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix

BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Ruang Lingkup Permasalahan	2
1.2.1. Identifikasi Masalah	2
1.2.2. Rumusan Masalah	3
1.2.3. Batasan Masalah.....	3
I.3. Tujuan & Manfaat	4
1.3.1. Tujuan	4
1.3.2. Manfaat	4
I.4. Metodologi Penelitian.....	4
I.4.1. Analisis	5
I.4.2. Design	7
I.4.3. Coding/Testing.....	7
I.4.4. Implementation	7
I.4.5. Maintenance/Pemeliharaan.....	8
I.5. Lokasi Penelitian.....	8
I.6. Keaslian Penelitian	9
I.7. Sistematika Penulisan	10

BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	12
II.1.	Sistem Informasi Geografis	12
II.1.1.	Komponen Sistem Informasi Geografis	12
II.1.2.	Manfaat Sistem Informasi Geografis.....	13
II.1.3.	Cara Kerja SIG	14
II.1.4.	Kemampuan SIG	15
II.1.5.	Pengertian Data Spasial.....	15
II.2.	Peta	16
II.2.1.	Pemetaan	17
II.3.	Google Maps	17
II.4.	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	18
II.5.	MySQL	23
II.5.1.	Dasar MySQL	24
II.6.	XAMPP	24
II.7.	Bahasa Pemrograman PHP	25
II.7.1.	Konsep Kerja PHP	25
II.8.	<i>Adobe Dreamweaver CS5</i>	26
 BAB III	 ANALISIS DAN DESAIN SISTEM	 27
III.1.	Analisa Sistem	27
III.1.2.	Evaluasi Sistem	28
III.1.3.	Analisis Solusi Yang diUsulkan	28
III.2.	Desain Sistem	29
III.2.1.	<i>Use Case Diagram</i>	29
III.2.2.	<i>Class Diagram</i>	30
III.2.3.	<i>Sequence Diagram</i>	31
III.2.4.	<i>Activity Diagram</i>	34
III.3.	Desain Tabel	40
III.4.	Desain User Interface	43

III.4. Desain <i>Input</i>	43
BAB IV HASIL DAN UJI COBA	47
IV.1. Hasil	47
IV.1.1. Halaman Login.....	47
IV.1.2. Halaman Utama Admin	47
IV.1.3. Halaman Data Karyawan	48
IV.1.4. Halaman MapInfo Lokasi	49
IV.1.5. Halaman Data Lokasi.....	49
IV.1.6. Halaman Penempatan Karyawan	50
IV.2. Pembahasan.....	51
IV.2.1. Halaman Login.....	51
IV.2.2. Halaman Utama	51
IV.3. Uji Coba Sistem	51
IV.4. Hasil Uji Coba	52
IV.5. Kelebihan Dan Kekurangan Sistem yang Dibuat	55
IV.5.1. Kelebihan	55
IV.5.2. Kekurangan	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	57
VI.1. Kesimpulan	57
VI.2. Saran.....	58

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1. Gambar Water Fall.....	5
Gambar III.1. <i>Use Case</i> Sistem Informasi Geografis Penempatan lokasi Kerja Karyawan Perkebunan Teh Sidamanik.....	30
Gambar III.2. <i>Class Diagram</i> Sistem Informasi Geografis Penempatan Lokasi Kerja karyawan Perkebunan Teh Sidamanik.....	31
Gambar III.3. <i>Sequence Diagram</i> Login.....	32
Gambar III.4. <i>Sequence Diagram</i> Form Data Karyawan.....	37
Gambar III.5. <i>Sequence Diagram</i> Form Data Penempatan Kerja.....	33
Gambar III.6. <i>Sequence Diagram</i> Data Pengguna	33
Gambar III.7. <i>Sequence Diagram</i> Buku Tamu	34
Gambar III.8. <i>Activity Diagram</i> Login	35
Gambar III.9. <i>Activity Diagram</i> Halaman Karyawan.....	36
Gambar III.10. <i>Activity Diagram</i> Halaman Buku Tamu	37
Gambar III.11. <i>Activity Diagram</i> Halaman Penempatan Kerja.....	38
Gambar III.12. <i>Activity Diagram</i> Halaman Data Lokasi.....	39
Gambar III.13. Rancangan Input Halaman Login.....	43
Gambar III.14. Rancangan Input Halaman Utama.....	44
Gambar III.15. Rancangan Input Halaman Data Karyawan	44
Gambar III.16. Rancangan Halaman MapInfo.....	46
Gambar III.17. Rancangan Halaman Data Lokasi	46

Gambar III.18. Rancangan Halaman Buku Tamu.....	46
Gambar IV.1. Tampilan Halaman UtamaLogin.....	47
Gambar IV.2. Halaman Home Utama.....	48
Gambar IV.3. Halaman Data Karyawan	48
Gambar IV.5. Halaman Info Lokasi.....	49
Gambar IV.6. Halaman Data Lokasi.....	50
Gambar IV.7. Halaman Penempatan Karyawan	50

DAFTAR TABEL

Tabel I.1. Keaslian Penelitian	9
Tabel II.1. Simbol <i>Use Case</i>	19
Tabel II.2. Simbol <i>Activity Diagram</i>	20
Tabel II.3. <i>Multiclipity Class Diagram</i>	22
Tabel II.4. Simbol <i>Sequence Diagram</i>	22
Tabel III.1. Tabel Pengguna.....	40
Tabel III.2. Tabel Karyawan	41
Tabel III.3. Tabel Data Lokasi	41
Tabel III.4. Tabel Penempatan Kerja	42
Tabel III.5. Tabel Buku Tamu.....	42
Tabel IV.1. Penguji BlackBox	52
Tabel IV.2. Penguji Sistem Login Admin.....	52
Tabel IV.3. Penguji Sistem Data Karyawan	53
Tabel IV.4. Penguji Sistem Data Lokasi.....	54
Tabel IV.5. Penguji Sistem Data Penempatan Karyawan.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran-1 Listing Program

Lampiran-2 Formulir pendaftaran Judul Skripsi

Lampiran-3 Surat Pengajuan Judul Skripsi

Lampiran-4 Surat Pernyataan Ketersediaan Pembimbing I

Lampiran-5 Surat Pernyataan Ketersediaan Pembimbing II

Lampiran-6 Jadwal Bimbingan Skripsi

Lampiran-7 Surat Izin Riset

Lampiran-8 Surat Keterangan Riset

Lampiran-9 Formulir Pendaftaran Seminar hasil Skripsi

Lampiran-10 Formulir Pendaftaran Sidang Skripsi



BAB I
PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Kabupaten Simalungun terkenal dengan salah satu hasilnya yaitu teh Sidamanik yang di dapat dari penanaman teh yang berlokasi di Perkebunan teh Sidamanik, Perkebunan teh ini adalah salah satu milik PT. Perkebunan Nusantara IV yang semakin besar dan berkembang pesat seiring perkembangan kepadatan penduduk dan juga arus globalisasi, untuk itu diperlukan karyawan yang cukup banyak untuk mengelola berbagai aktivitas di perkebunan teh sidamanik. Sebagai penghasil teh terbesar di Sumatera Utara, perkebunan teh Sidamanik harus menyediakan berbagai informasi. Salah satunya adalah informasi tata letak lokasi kerja karyawan di lahan perkebunan teh sidamanik, informasi penempatan kerja para karyawan sangatlah penting karena dapat membantu karyawan dan masyarakat sekitar perkebunan untuk menemukan lokasi kerja para karyawan perkebunan teh. Tentu saja dalam memberikan informasi tata letaknya harus menimbang dan memperhatikan berbagai factor dan parameter yang telah ditentukan, dalam hal ini penulis ingin membantu dalam menginformasikan letak penempatan lokasi kerja karyawan perkebunan teh. Perlu adanya suatu sistem khusus yang menangani permasalahan tersebut agar tepat guna dan lebih efisien lagi dengan memanfaatkan teknologi informasi yang semakin canggih di era sekarang ini. Hal inilah yang melatar belakangi dibuatnya sistem ini.

Untuk mengatasi permasalahan ini, perencanaan spasial sangat berperan, Penerapan Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan salah satu langkah yang dapat digunakan. Penerapan SIG mempunyai kemampuan yang sangat luas, baik dalam proses pemetaan dan analisis sehingga teknologi tersebut sering dipakai dalam proses perencanaan tata ruang.

Berdasarkan penjelasan diatas maka penulis tertarik untuk membuat “**Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penempatan Lokasi Kerja Karyawan Pada Perkebunan Teh Sidamanik.**

I.2. Ruang lingkup Permasalahan

Adapun beberapa tahap yang dilakukan dalam membuat ruang lingkup permasalahan adalah :

I.2.1. Identifikasi Masalah

Dari identifikasi di atas, terdapat beberapa masalah yang ditemui dan diharapkan dapat diselesaikan melalui penelitian ini adalah :

1. Pemberian informasi lokasi kerja karyawan di perkebunan teh sidamanik masih menggunakan cara yang manual.
2. Belum adanya suatu sistem sebagai acuan untuk penempatan lokasi kerja karyawan di perkebunan teh di sidamanik.
3. Penempatan karyawan kelokasi kerja di perkebunan teh sidamanik tidak mengarah pada kriteria lahan perkebunan teh sidamanik.

I.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas timbulah suatu rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi sistem informasi geografis lokasi kerja karyawan pada PT. Perkebunan Nusantara IV?
2. Bagaimana menempatkan karyawan pada lahan perkebunan sesuai dengan kriteria lahan di perkebunan teh sidamanik?

I.2.3. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah dan tidak menyimpang, maka perlu dibuat batasan masalah yaitu :

1. Dalam pembuatan aplikasi ini, mengambil study kasus dari PT.Perkebunan Nusantara IV sidamanik. Hasilnya pun disesuaikan dengan kriteria yang dilakukan oleh perusahaan yang bersangkutan.
2. Aplikasi yang dirancang menggunakan Bahasa Pemrograman *PHP*.
3. Database yang dirancang menggunakan *MySQL*.
4. Menampilkan informasi tempat lokasi kerja karyawan PT. Perkebunan Nusantara IV.

I.3. Tujuan Dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi secara lengkap dan actual khususnya mengenai lokasi kerja karyawan PT.Perkebunan Nusantara IV sidamanik.
2. Penelitian bertujuan untuk menghasilkan SIG dengan visualisasi data spasial yang berisi informasi letak obyek-obyek penempatan lokasi kerja yang di sajikan secara jelas kepada masyarakat Kabupaten Simalungun.

.

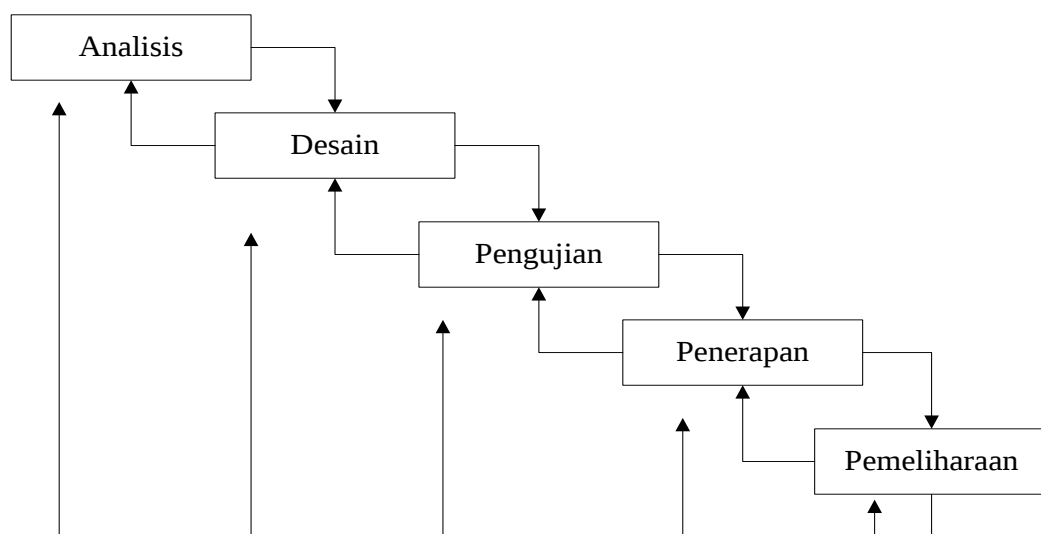
I.3.2. Manfaat

Adapun maanfaat dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai sarana dokumentasi bagi PT.Perkebunan Nusantara IV kabupaten Simalungun.
2. Adanya sistem yang terkomputerisasi dan *user friendly* untuk menghasilkan sistem yang handal dan aman dalam penyimpanan data karyawan.
3. Adanya sistem informasi yang mengoptimalkan pemanfaatan penempatan lokasi kerja karyawan.

I.4. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu menggunakan Metode *waterfall* yaitu pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan ke-3 akan bisa dilakukan jika tahap ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan . (Pressman, 2012)



Gambar I.1. Gambar *Waterfall*

I.4.1. Analisis.

Pada tahap ini adalah menganalisis sistem yang sedang berjalan sesuai dengan data – data khususnya data kelompok penempatan lokasi kerja yang terdata serta kriterianya kelompok penempatan yang bias mendapatkan lahan tersebut. Penelitian pada perkebunan teh sidamanik Kab. Simalungun . Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan antara lain :

1. Studi Lapangan

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

a. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Penulis melakukan kegiatan dengan mengamati langsung kondisi Perusahaan PT.Perkebunan Nusantara IV terhadap penentuan penempatan lokasi kerja karyawan.

b. Wawancara (*Interview*)

Penulis mengadakannya jawab secara langsung dengan pihak Perusahaan PT. Perkebunan Nusantara IV mengenai cara penentuan penempatan karyawan.

c. *Sampling*

Meneliti dan memilih dokumen perusahaan yang tersedia dan sesuai dengan bidang yang dipilih sebagai berkas lampiran, yaitu pada dokumen data pengalokasian penempatan lokasi , agar proses pendataan benar-benar akurat

2. Penelitian perpustakaan (*Library Research*)

Pada metode ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan Skripsi yang dilaksanakan pada PT.Perkebunan Nusantara yang dikutip dapat berupa teori ataupun beberapa pendapat dari beberapa buku bacaan. Ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui

buku-buku yang tersedia dipergustakaan, yang berhubungan dengan penulisan Laporan Skripsi ini.

I.4.2. *Design.*

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem yang diusulkan mengenai perancangan aplikasi pendukung keputusan pengalokasian penempatan lokasi ke lahan perkebunan teh sidamanik di Kab. Simalungun . Dalam melakukan design penulis menggunakan metode diagram UML (*Unified Modelling Language*). Dimana *UML* bukan hanya sekedar diagram, tetapi juga menceritakan konteksnya. Ketika pelanggan memesan sesuatu dari sistem, bagaimana transaksinya? Bagaimana sistem mengatasi error yang terjadi? Bagaimana keamanan terhadap sistem yang ada kita buat? Dan sebagainya dapat dijawab dengan *UML*.

I.4.3. *Coding & Testing*

Pada tahap ini dilakukan pembuatan suatu aplikasi berdasarkan perancangan sistem yang diusulkan yaitu menggunakan XAMPP dan Database MySQL. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dengan menggunakan *black box*.

I.4.4. Implementation

Berisi langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan alat serta tahapan-tahapan pengujian yang dilakukan untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang.

1. Menganalisis beberapa kesalahan yang ada pada sistem yang lama.
2. Melakukan pengujian aplikasi yang baru untuk meminimalisir kesalahan yang ada.
3. Melakukan perawatan sistem yang baru apabila terjadi kesalahan.

I.4.5. Maintenance/Pemeliharaan

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau sistem operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

I.5. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi yang menjadi tempat riset penulis yaitu Lokasi penelitian bertempat di di PTPN IV Kebun Sidamanik, kota Sidamanik Kec. Sidamanik Kab. Simalungun, Telp : +6261 415 4666, Fax : +6261 457 3117, Website : www.ptpn4.co.id, Email : ptpnusantara4@ptpn4.co.id

I.6. Keaslian Penelitian

Adapun keaslian penelitian penulis yang akan dibandingkan hasil penelitian dengan dua jurnal,yaitu :

Tabel I.1. Keaslian Penelitian

NO	:	1
Nama Peneliti	:	Erna Kharistiani
Judul Jurnal	:	Sistem Informasi Geografis Pemetaan Potensi Sma/Smk Berbasis Web (studi kasus : Kabupaten Kebumen)
Sumber	:	Jurnal Teknologi Technoscientia, Vol.5 No. 2 Februari 2013
Metode Penelitian	:	1. Metode Observasi : Subjek penelitian pada tugas ini adalah”Sistem Informasi Geografis Pemetaan Potensi Sekolah Menengah Atas/Kejuruan di kabupaten kebumen “Sedangkan sistem yang akan dibangun menginformasikan layanan tentang potensi SMA dan SMK dengan menggunakan PHP yang berbasis <i>Framework Codeigniter dan MySQL</i> 2. Metode ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung pada lokasi tempat penelitian yaitu Dinas Pendidikan kabupaten kebumen serta melakukan pencatatan dokumen yang berkaitan dengan obyek penelitian, seperti nama SMA nss,alamat akreditasi,tahun dibuka, status sekolah,fasilitas,jumlah guru dan jumlah siswa 3. Metode wawancara 4. Studi literature
Hasil Penelitian	:	1. Kebutuhan pengguna : Kebutuhsn ppengguna <i>Visitor</i> dan bagian Dinas Pendidikan Bapak Heri Kurnianto selaku petugas Dinas Pendidikan Kabupaten Kebumen
Hasil	:	1. Menentukan nilai aspek berdasarkan kinerja Instansi 2. Mengelompokan menjadi dua bagian yaitu <i>core factor</i> dan <i>secondary factor</i>
No	:	2
Nama Peneliti	:	M.Kirom
Judul Jurnal	:	Sistem Informasi Geografis Pemetaan Suara Pemilukada <i>Open Source</i> Di Kabupaten Jombang

Sumber	:	<i>Jurnal Ilmiah Edutic /Vol,1, No.1,Nopember 2014 ISSN 2407-4489</i>
Metode Peneliti	:	1. Mengumpulkan data tentang hasil suara pemilukada 2. Mendigitasi data-data spasial 3. Membuat tampial antar muka 4. Menganalisa data dan merancang sistem informasi geografis
Hasil Penelitian	:	1. Persentase jumlah penduduk menurut kelompok umur di kecamatan Ngoromenunjukkan jumlah penduduk berdasarkan umur di kecamatan Ngoro. 2. Persentase perolehan suara antara Noah dan Wira. 3. Jumlah penduduk kecamatan Bareng. 4. Persentase perolehan suara pemilukada.
Hasil Penelitian	:	1. Penulis sistem informasi Geografis dapat memetakan suara pemilukada. 2. Sistem Informasi Geografis dapat digunakan sebagai sistem pendukung keputusan dalam menentukan lokasi.

I.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam Skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan teori dasar yang berhubungan dengan program yang dirancang serta bahasa pemrograman yang digunakan.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini mengemukakan analisa masalah program yang akan dirancang dan rancangan program yang digunakan pada penulisan Skripsi ini.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini mengemukakan tentang hasil implementasi sstem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan serta perangkat yang dibutuhkan. Analisa sistem dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan berbagai kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan uraian yang telah disimpulkan, serta saran kepada perusahaan.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Sistem Informasi Geografis

Sistem informasi geografis adalah merupakan gabungan dari tiga unsur pokok : sistem ,informasi, dan geografis merupakan salah satu sistem satu sistem informasi, seperti yang di bahas di muka , dengan tambahan unsur ”Geografis”. Berbasis komputer untuk menangkap, menyimpan, mengecek, mengintegrasikan, memanipulasi, dan mendisplay data dengan peta digital (Kharistya Amaru, Boy Macklin Pareira P ; 2011 : 2)

II.1.1. Komponen Sistem Informasi Geografis

SIG merupakan sistem kompleks yang terintegrasi dengan sistem-sistem komputer lain di tingkat fungsional dan jaringan. Sistem SIG terdiri dari beberapa komponen berikut.

1. Perangkat Keras.

Pada saat ini perangkat SIG dapat di gunakan dalam berbagai Platform Perangkat keras mulai dai PC Desktop, workstation hingga multi *user host* yang di gunakan oleh banyak orang secara bersamaan dalam jaringan luas. perangkat keras yang sering di gunakan untuk SIG adalah komputer (PC), mouse, digitizer, printer dan scanner.

2. Perangkat Lunak.

SIG juga merupakan sistem perangkat lunak yang tersusun secara modular di mana basis data memegang peranan kunci. Setiap Sub-Sistem di

implementasikan dengan menggunakan perangkat lunak yang terdiri dari beberapa modul, hingga tidak mengherankan jika ada perangkat SIG yang terdiri dari ratusan modul program (*.exe) yang masing-masing dapat di eksekusi sendiri.

3. Data dan Informasi Geografi

SIG dapat mengumpulkan dan menyimpan data secara informasi yang di perlukan baik secara tidak langsung dengan cara meng-importnya dari perangkat-perangkat lunak SIG yang lain maupun secara langsung dengan cara mendijitasi.

(Kharistya Amaru, Boy Macklin Pareira P ; 2011 : 7)

II.1.2. Manfaat Sistem Informasi Geografis

Fungsi SIG adalah meningkatkan kemampuan menganalisis informasi spasial secara terpadu untuk perencanaan dan pengambilan keputusan. SIG dapat memberikan informasi kepada pengambil keputusan untuk analisis dan penerapan *database* keruangan.

SIG mampu memberikan kemudahan-kemudahan yang diinginkan. Dengan SIG kita akan dimudahkan dalam melihat fenomena kebumih dengan perspektif yang lebih baik. SIG mampu mengakomodasi penyimpanan, pemrosesan, dan penayangan data spasial digital bahkan integrasi data yang beragam, mulai dari citra satelit, foto udara, peta bahkan data statistik. SIG juga mengakomodasi dinamika data, pemutakhiran data yang akan menjadi lebih mudah. (Kharistya Amaru, Boy Macklin Pareira P ; 2011 : 17)

II.1.3. Cara Kerja SIG

SIG dapat menyajikan *real world* (dunia nyata) pada monitor sebagaimana lembaran peta dapat merepresentasi dunia nyata di atas kertas. Tetapi, SIG memiliki kekuatan lebih dari fleksibilitas dari pada lembaran pada kertas, Peta merupakan representasi grafis dari dunia nyata, obyek-obyek yang di presentasikan di atas peta disebut unsur peta atau *map features* (contohnya adalah sungai, taman, kebun, jalan dan lain-lain).

Karena peta mengorganisasikan unsur-unsur berdasar lokasi-lokasinya. SIG menyimpan semua informasi deksriptif unsur-unsurnya sebagai atribut-atribut didalam basis data. Kemudian, SIG membentuk dan menyimpannya didalam tabel-tabel (*relasional*) dengan demikian, atribut-atribut ini dapat diakses melalui lokasi-lokasi unsur-unsur peta dan sebaliknya, unsur unsur peta juga dapat diakses melalui atribut-atributnya.

(Kharistya Amaru, Boy Macklin Pareira P ; 2011 : 8)

II.1.4. Kemampuan SIG

Sistem informasi geografis mempunyai kemampuan untuk menghubungkan berbagi data pada suatu titik tertentu di bumi, menggabungkan, menganalisis dan akhirnya memetakan hasilnya:

1. Memasukkan dan mengumpulkan data geografis (spasial dan atribut).
2. Mengintegrasikan data geografis.
3. Memeriksa, meng-*update* (meng-*edit*) data Geografis Menyimpan atau memanggil kembali data Geografis.

4. Mempresentasikan atau menampilkan data Geografis.
5. Mengelola, memanipulasi dan menganalisis data geografis.

Menghasilkan *output* data geografis dalam bentuk peta tematik (*view* dan *layout*), tabel, grafik (*chart*) laporan, dan lainnya baik dalam bentuk *hardcopy* maupun *softcopy*.

(Kharistya Amaru, Boy Macklin Pareira P ; 2011 : 14)

II.1.5. Pengertian Data Spasial

Data spasial mempunyai pengertian sebagai suatu data yang mengacu pada posisi, obyek, dan hubungan di antaranya dalam ruang bumi. Data spasial merupakan salah satu item dari informasi, di mana di dalamnya terdapat informasi mengenai bumi termasuk permukaan bumi, di bawah permukaan bumi, perairan, kelautan dan bawah atmosfer (Radjabidfard dan williamson, 2000). Data spasial dan informasi turunannya digunakan untuk menentukan posisi dari identifikasi suatu elemen di permukaan bumi. (Kharistya Amaru, Boy Macklin Pareira P ; 2011 : 19)

II.2. Peta

Peta merupakan gambaran wilayah geografis, bagian permukaan bumi yang disajikan dalam berbagai cara yang berbeda, mulai dari peta konvensional yang dicetak hingga peta digital yang tampil di layar komputer. Peta dapat di gambarkan dengan berbagai gaya, masing – masing menunjukkan permukaan

yang berbeda untuk subjek yang sama untuk memvisualkan dunia dengan mudah, informatif dan fungsional

Peta berbasis komputer (digital) lebih serba guna dan dinamis karena bias menunjukkan banyak view yang berbeda dengan subjek yang sama. Peta ini juga memungkinkan perubahan skala, animasi gabungan, gambar, suara, dan bisa terhubung ke sumber informasi tambahan melalui internet. Peta digital dapat diupdate ke peta tematik baru dan bisa menambahkan detail informasi geografi lainnya. (Arif Basofi, 2008).

II.2.1. Pemetaan

Pemetaan merupakan suatu proses pengukuran, perhitungan dan penggambaran dengan menggunakan cara atau metode tertentu sehingga di dapatkan hasil berupa *softcopy* maupun *hardcopy* . pemetaan juga dapat di artikan sebagai proses pembuatan peta. (Arif Basofi; 2008)

II.3. Google Maps

Google Maps adalah sebuah jasa peta globe virtual gratis dan *online* di sediakan oleh *Google* dapat ditemukan di <http://maps.google.com> (Wikipedia.org).

Melalui fitur *Google Maps*, pengguna internet dapat browsing informasi grafis berikut :

1. *Satellite Map*

Pengguna dapat menikmati gambar satelit planet bumi. Pengguna juga dapat menikmati foto satelit lebih detail lengkap dengan cara *zooming* pada bagian peta yang diinginkan.

2. Hasil Pencarian Integrasi

Mencari lokasi, bisnis, peta buatan pengguna dan *real estate*.

3. *Draggable Maps*

Peta digital mapping yg *draggable* (bisa digeser) dengan bantuan mouse.

4. *Terrain Maps* (Peta Topografi)

Terrain Maps menyediakan informasi fitur peta fisik atau peta topografi yg biasa disediakan buku peta Atlas.

5. *Earth Map*

Earth Map menyediakan informasi peta bumi dimana akan tampak bumi secara utuh dan bila di-zoom akan terlihat awan yang menyelimuti bumi beserta pulau dan lautan yang tampak nyata dari ketinggian.

6. *My Location*

Dengan fitur ini pengguna dapat mengetahui letak dimana lokasi dari pengguna tersebut.

Ia menawarkan peta yang dapat diseret dan gambar satelit untuk seluruh dunia dan baru-baru ini, Bulan, dan juga menawarkan perencanaan rute dan pencari letak bisnis di U.S., Kanada, Jepang, Hong Kong, Cina, UK, Irlandia (hanya pusat kota) dan beberapa bagian Eropa. Google Maps masih berada dalam tahap peta. (*Tutorial Dasar Pemrograman Google Maps API, 2012*)

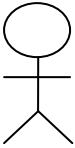
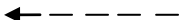
II.4. Unified Modeling Language (UML)

UML adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. Alat bantu yang digunakan dalam perancangan, berorientasi objek berdasarkan UML adalah sebagai berikut :

1. Use Case Diagram

Use Case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dapat dikatakan *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi -fungsi tersebut. Simbol-simbol yang digunakan dalam *use case* diagram, (*jurnal teknologi dan sisem informasi ; Helmi Fauzi Siregar ; 94*) yaitu :

Tabel II.1. *Simbol Use Case*

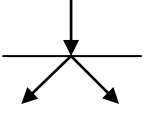
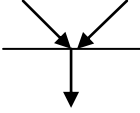
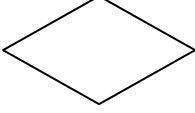
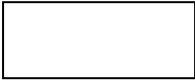
Gambar	Keterangan
	<i>Use case</i> menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit bertukar pesan antar unit dengan aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal nama <i>use case</i> .
	Aktor adalah abstraction dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasi aktor, harus ditentukan pembagian tenaga dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem. Orang atau system bisa muncul dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan <i>use case</i> , tetapi tidak memiliki control terhadap <i>use case</i> .
	Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> , digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan aliran data.
	Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.
	<i>Include</i> , merupakan didalam <i>use case</i> lain (<i>required</i>) atau pemanggilan <i>use case</i> oleh <i>use case</i> lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program.
	<i>Extend</i> , merupakan perluasan dari <i>use case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.

(Sumber ; jurnal teknologi dan sisem informasi ; Helmi Fauzi Siregar ; 94)

2. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Activity Diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah system atau proses bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam *activity diagram*, (jurnal teknologi dan sistem informasi ; Helmi Fauzi Siregar ; 94) yaitu :

Tabel II.2. Simbol Activity Diagram

Gambar	Keterangan
	<i>Start point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas.
	<i>End point</i> , akhir aktifitas.
	<i>Activities</i> , menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis.
	<i>Fork</i> (Percabangan), digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
	<i>Join</i> , (penggabungan) atau rake, digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
	<i>Decision Points</i> , menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>true</i> , <i>false</i> .
	<i>Swimlane</i> , pembagian <i>activity diagram</i> untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

(Sumber ; jurnal teknologi dan sistem informasi ; Helmi Fauzi Siregar ; 94)

3. *Class Diagram*(Diagram Kelas)

Merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas didalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. *Class diagram* juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan *constraint* yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan. *Class diagram* secara khas meliputi Kelas (*Class*), Relasi, *Associations*, *Generalizations* dan *Aggregation*, Atribut (*Attributes*), Operasi (*Operation/Method*), *Visibility*, tingkat akses objek eksternal kepada suatu operasi atau atribut. Hubungan antar kelas mempunyai keterangan yang disebut dengan *multiplicity* atau kardinaliti.

(*jurnal teknologi dan sisem informasi ; Helmi Fa uzi Siregar ; 95*)

Tabel II.3. Multiplicity Class Diagram

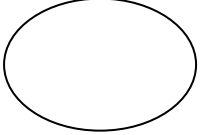
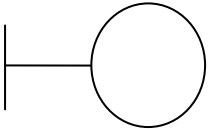
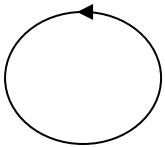
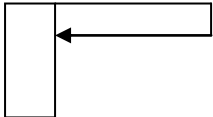
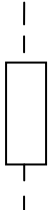
Multiplicity	Penjelasan
1	Satu dan hanya satu
0..*	Boleh tidak ada atau 1 atau lebih
1..*	1 atau lebih
0..1	Boleh tidak ada, maksimal 1
n..n	Batasan antara. Contoh 2..4 mempunyai arti minimal 2 maksimum 4

(*Sumber ; jurnal teknologi dan sisem informasi ; Helmi Fauzi Siregar ; 95*)

4. Diagram Urutan (*Sequence Diagram*)

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Simbol-simbol yang digunakan dalam *sequence diagram* (*jurnal teknologi dan sisem informasi ; Helmi Fauzi Siregar ; 95*) yaitu :

Tabel II.4. Simbol Sequence Diagram

Gambar	Keterangan
	<i>Entity Class</i> , merupakan bagian dari sistem yang berisi kumpulan kelas berupa entitas-entitas yang membentuk gambaran awal sistem dan menjadi landasan untuk menyusun basis data.
	<i>Boundary Class</i> , berisi kumpulan kelas yang menjadi <i>interface</i> atau interaksi antara satu atau lebih faktor dengan sistem, seperti tampilan form entry dan form cetak.
	<i>Control Class</i> , objek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas, contohnya adalah kalkulasi dan aturan bisnis yang melibatkan berbagai objek.
	<i>Message</i> , simbol mengirim pesan antar <i>class</i> .
	<i>Recursive</i> , menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.
	<i>Activation</i> , <i>activation</i> mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivitas sebuah operasi.
	<i>Lifeline</i> , garis titik-titik yang terhubung dengan objek, sepanjang <i>lifeline</i> terdapat <i>activation</i> .

(Sumber ; jurnal teknologi dan sistem informasi ; Helmi Fauzi Siregar ; 95)

II.5. MySQL

MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan *MySQL* menggunakan *SQL* sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. Selain itu, ia bersifat *Open Source* (anda tidak perlu membayar untuk menggunakannya) pada berbagai *platform* (kecuali untuk jenis *enterprise*, yang bersifat komersial).

MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). Itulah sebabnya, istilah seperti tabel, baris dan kolom digunakan pada *MySQL*. Pada *MySQL*, sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom (Abdul Kadir, 2008 : 348).

II.5.1. Dasar MySQL

Pada sub bab ini anda akan mempelajari *MySQL* dari dasar. Pada pembahasan ini, di asumsikan bahwa anda telah menginstal *MySQL* pada computer anda dan anda telah meenjalankan program daemannya. Lihatlah pada lampiran untuk melakukannya. Selain itu, semua contoh yang di berikan di dasarkan pada sistem windows. (Abdul Kadir , 2008 : 2)

II.6. XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.

Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQLdatabase, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.

Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl.Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkannya dapat mendownload langsung dari web resminya (Apache Friends, 2013 :2).

II.7. Bahasa Pemograman *PHP*

Menurut dokumen resmi PHP, PHP merupakan singkatan dari PHP (*Hypertext Preprocessor*). Ia merupakan bahasa bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam *server* dan diproses *deserver*. Hasilnyalah yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan *browser*.

Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk aplikasi web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, anda bisa menampilkan isi *database* kehalaman web. Pada prinsipnya PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Page*), Cold fusion, ataupun Perl. Namun, perlu diketahui

bahwa PHP sebenarnya bias dipakai secara *command line*. Artinya, skrip PHP dapat dijalankan tanpa melibatkan *web server* maupun *browser*.

Pada saat ini PHP cukup populer sebagai peranti pemrograman web, terutama dilingkungan Linux. Walaupun demikian, PHP sebenarnya juga dapat berfungsi pada server-server yang berbasis UNIX, Windows, dan Macintosh (Abdul Kadir , 2008 : 2).

II.7.1. Konsep Kerja PHP

Model kerja HTML diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh browser. Berdasarkan URL (*Uniform Resource Locator*) atau di kenal dengan sebutan alamat Internet, browser mendapatkan alamat dari *web server*, mengidentifikasi halaman yang di kehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang di butuhkan oleh *web browser*. (Abdul Kadir , 2008 : 2)

II.8. Adobe Dreamweaver CS5

Adobe Dreamweaver CS5 adalah versi terbaru dari Dreamweaver yang merupakan bagian dari Adobe Creative Suite 5. Dreamweaver sendiri merupakan aplikasi yang digunakan sebagai HTML editor profesional untuk mendesain web secara visual. Aplikasi ini juga bias dikenal dengan istilah WYSIWYG (*What You See Is What You Get*), yang artinya adalah anda tidak harus berurusan dengan tag-tag HTML untuk membuat sebuah site dan dapat melihat hasil desainnya secara langsung.

Dengan Kemampuan fasilitas yang optimal dalam jendela Design akan memberikan kemudahan untuk mendesain web meskipun untuk para web desainer pemula sekalipun. Kemampuan Dreamweaver untuk berinteraksi dengan beberapa bahasa pemrograman seperti PHP, ASP, JavaScript, dan yang lainnya juga memberikan fasilitas maksimal kepada desainer web dengan menyertakan bahasa pemrograman didalamnya. (Andi Offset, Yogyakarta, 2011 : 2).



BAB III
ANALISA DAN DESAIN SISTEM

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisis Masalah

Salah satu faktor pendukung keberhasilan pembangunan adalah adanya sumber daya manusia yang berkualitas. Melalui jalur pendidikan, pemerintah berupaya untuk menghasilkan dan meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Teknologi informasi sangat penting peranannya dalam dunia pendidikan khususnya dengan sumber daya manusia, karena pendidikan merupakan usaha yang secara sadar diarahkan untuk mengembangkan potensi generasi muda agar memiliki kemampuan, ketrampilan, sikap dan kepribadian.

Setelah melakukan penelitian, penulis dapat menemukan masalah-masalah yang dihadapi dalam Pemetaan Penempatan Lokasi Kerja Karyawan Perkebunan Teh Kab. Simalungun yaitu sebagai berikut :

1. Pemberian informasi lokasi kerja karyawan di Perkebunan Teh Sidamanik masih menggunakan cara yang manual dengan cara menempelkan informasi lokasi kerja di papan pengumuman.
2. Belum adanya suatu sistem sebagai acuan untuk penempatan lokasi kerja karyawan di perkebunan teh di sidamanik.
3. Penempatan karyawan kelokasi kerja di perkebunan teh sidamanik tidak mengarah pada kriteria lahan perkebunan teh sidamanik.

III.1.2. Evaluasi Sistem

Adapun evaluasi dari sistem yang berjalan saat ini dalam pemetaan penempatan lokasi kerja karyawan Perkebunan Teh Sidamanik dikota sidamanik yaitu memperbaiki seluruh permasalahan yang terjadi pada proses yang sedang berjalan, dalam evaluasi ini penulis melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti agar nantinya data yang didapat lebih akurat dan efektif dalam pemetaan penempatan lokasi kerja karyawan Perkebunan Teh Sidamanik di kota Sidamanik.

III.1.3. Analisis Solusi Yang diUsulkan

Adapun analisi solusi yang diusulkan penulis untuk mengatasi permasalahan yang ada dan untuk membantu pihak Perkebunan Teh Sidamanik Dikota Sidamanik khususnya dalam pemetaan penempatan lokasi kerja karyawan adalah sebagai berikut :

1. Penelitian bertujuan untuk menghasilkan SIG dengan visualisasi data spasial yang berisi informasi letak obyek-obyek penempatan lokasi kerja yang di sajikan secara jelas kepada masyarakat Kabupaten Simalungun.
2. Memberikan informasi secara lengkap dan actual khususnya mengenai lokasi kerja karyawan Perkebunan Teh Sidamanik.

III.2. Disain Sistem

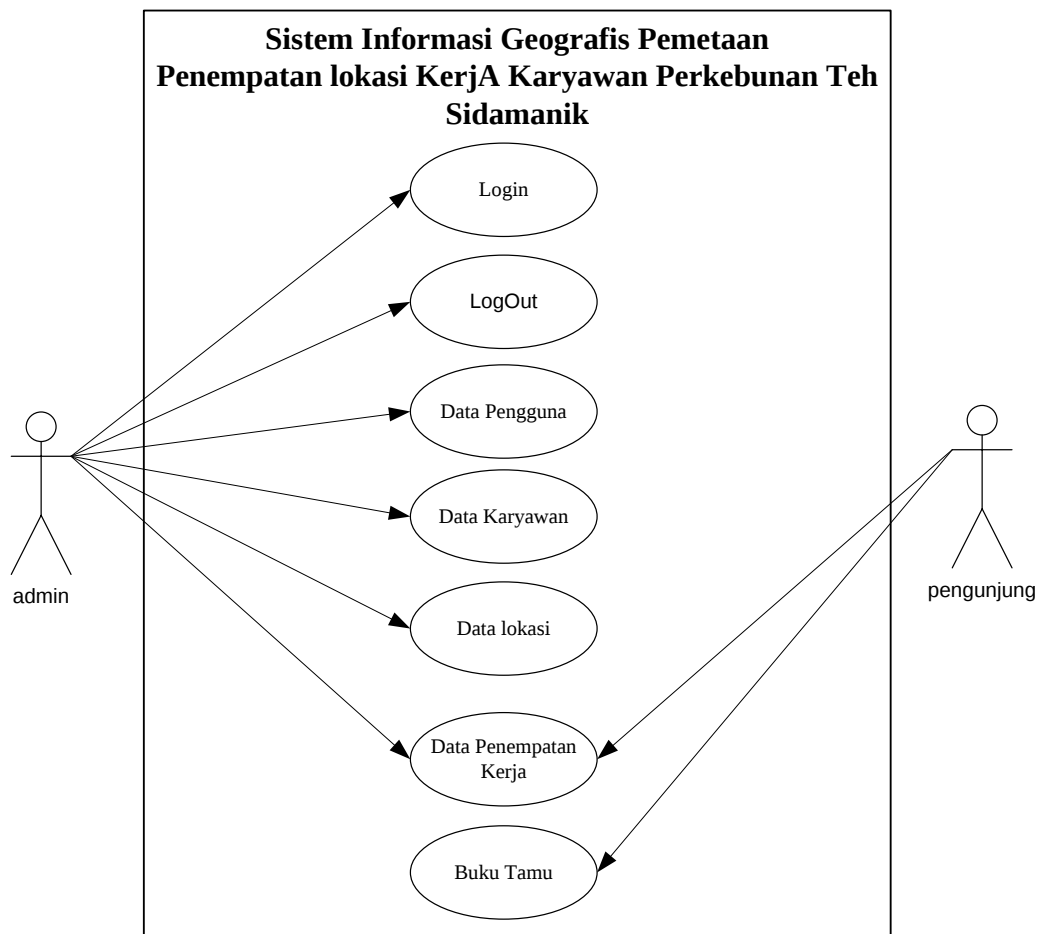
Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penempatan Lokasi Kerja Karyawan di Kota Sidamanik menyajikan informasi data-data tata letak lokasi karyawan yang ada di Kota Sidamanik kepada pengguna. Berikut merupakan tahapan dalam perancangan aplikasi Geografis Pemetaan Penempatan Lokasi Kerja Karyawan di Kota Sidamanik.

Pada perancangan sistem ini terdiri dari beberapa tahap yaitu :

1. Perancangan *Use Case Diagram*.
2. Perancangan *Class Diagram*.
3. Perancangan *Sequence Diagram*.
4. Perancangan *Activity Diagram*.
5. Perancangan Database

III.2.1. Use Case Diagram

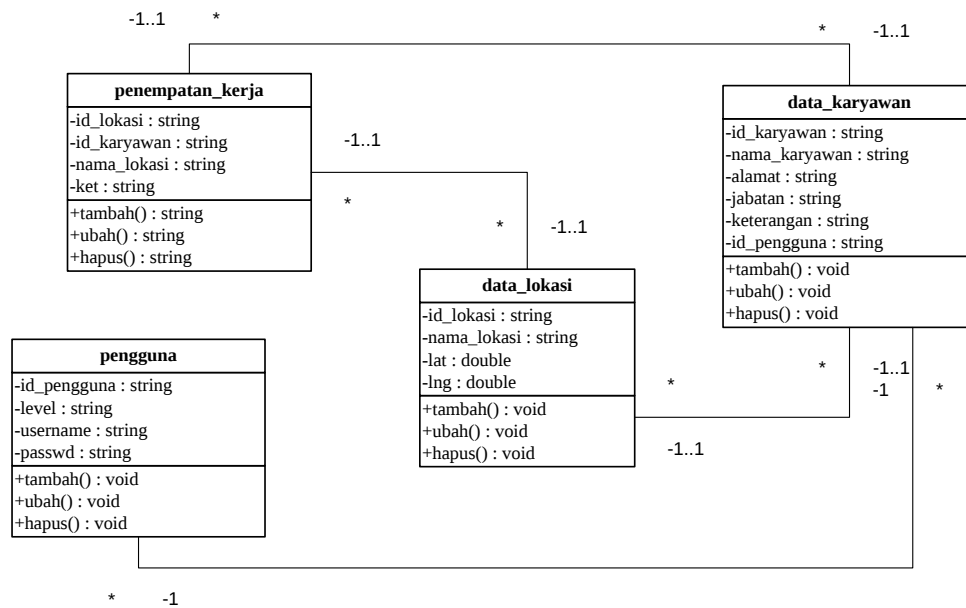
Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan dibangun. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar III.1.



Gambar III.1. Use Case Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penempatan Lokasi Kerja Karyawan Perkebunan Teh Sidamanik

III.2.2. Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar III.2 :



Gambar III.2. Class Diagram Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penempatan Lokasi Kerja Karyawan Perkebunan Teh Sidamanik

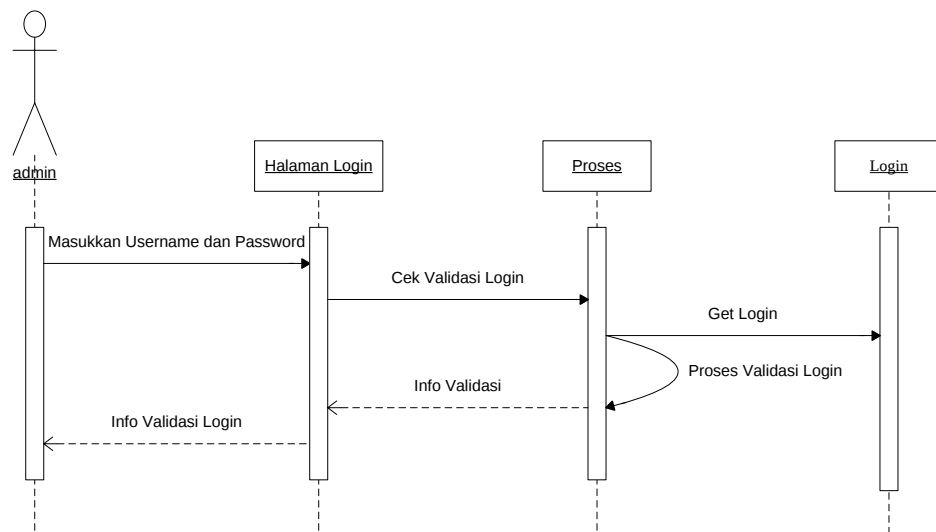
III.2.3. Sequence Diagram

Rangkaian kegiatan pada setiap terjadi *event* sistem digambarkan pada *sequence diagram* berikut :

1. Sequence Diagram Login

Serangkaian kerja melakukan login admin dapat terlihat seperti pada gambar

III.3. berikut :

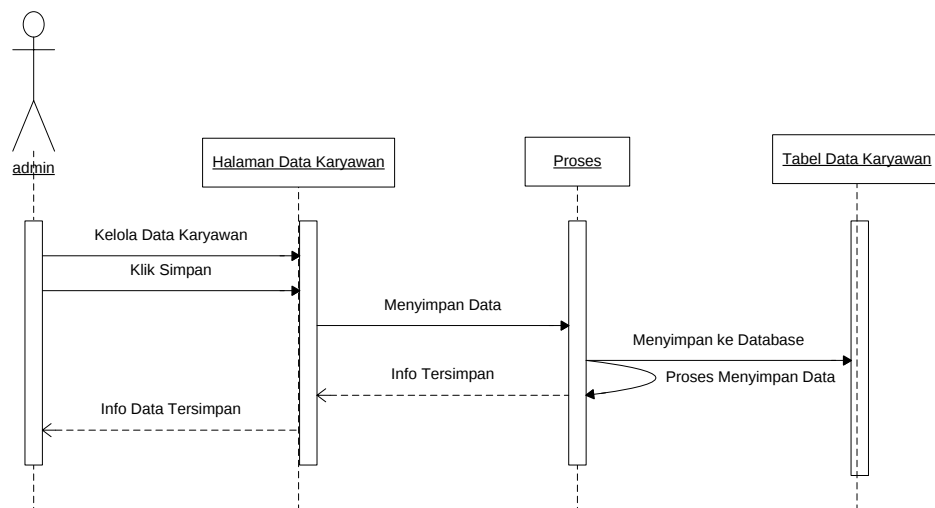


Gambar III.3. Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Form Data karyawan

Sequence diagram data Karyawan dapat dilihat seperti pada gambar III.4.

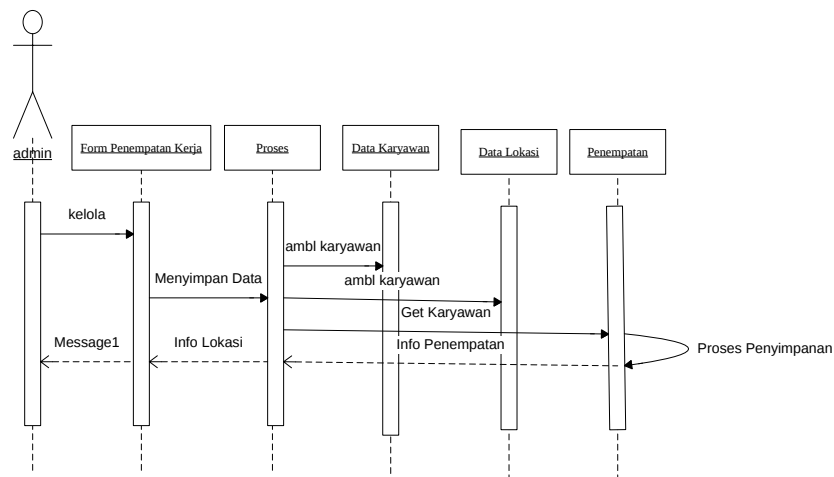
berikut :



Gambar III.4. Sequence Diagram Form Data Karyawan

3. Sequence Diagram Data Penempatan Kerja

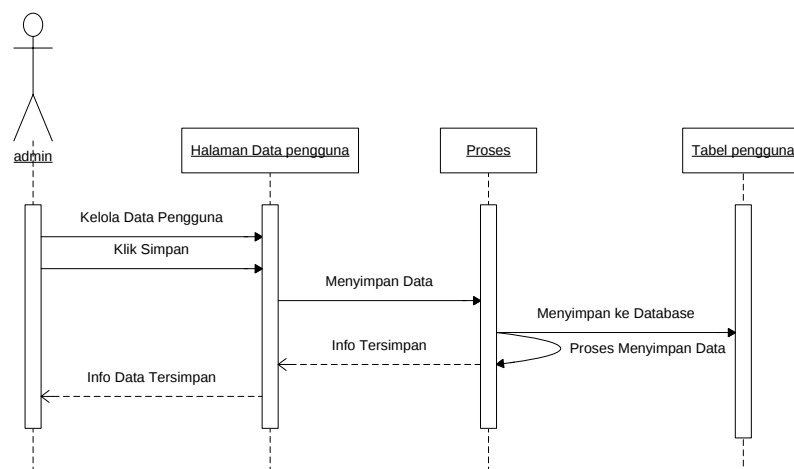
Sequence diagram data Data penempatan kerja dapat dilihat seperti pada gambar III.5. berikut :



Gambar III.5. Sequence Diagram Form Data Penempatan Kerja

4. Sequence Diagram Data Pengguna

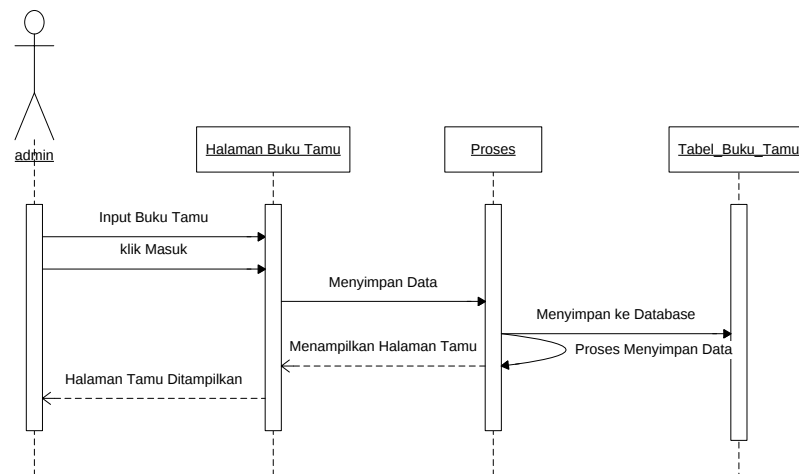
Sequence diagram Data Pengguna dapat dilihat seperti pada gambar III.6. berikut :



Gambar III.6. Sequence Diagram Data Pengguna

5. *Sequence Diagram* Buku Tamu

Sequence diagram Buku Tamu Penempatan lokasi dapat dilihat seperti pada gambar III.7. berikut :



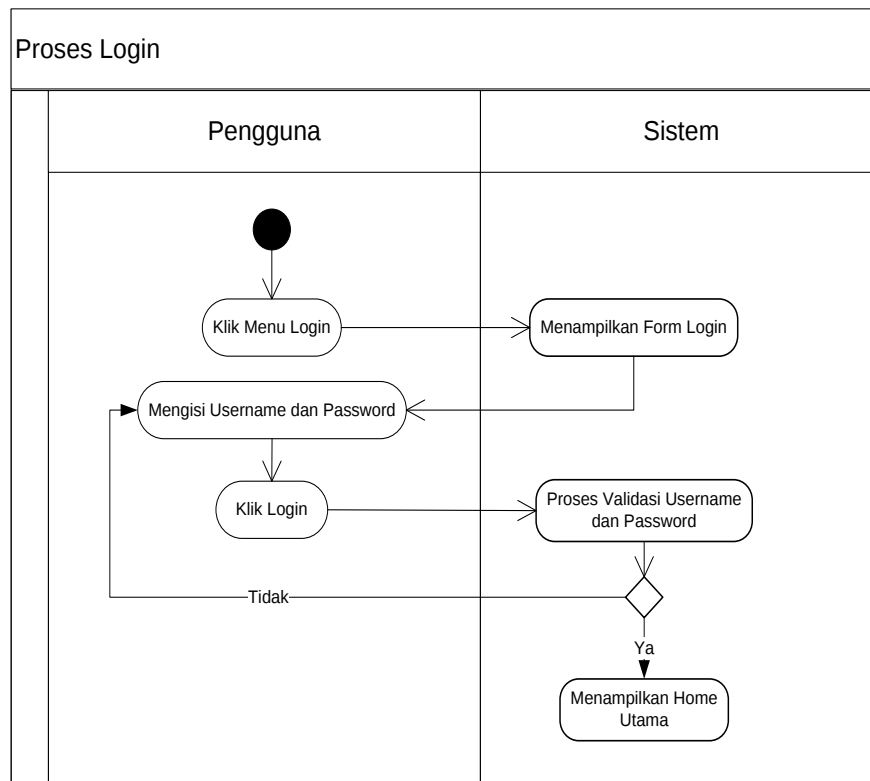
Gambar III.7. *Sequence Diagram* Buku Tamu

III.2.4. *Activity Diagram*

Rangkaian kegiatan pada setiap terjadi *event* sistem digambarkan pada *activity* diagram berikut :

1. *Activity Diagram* Login

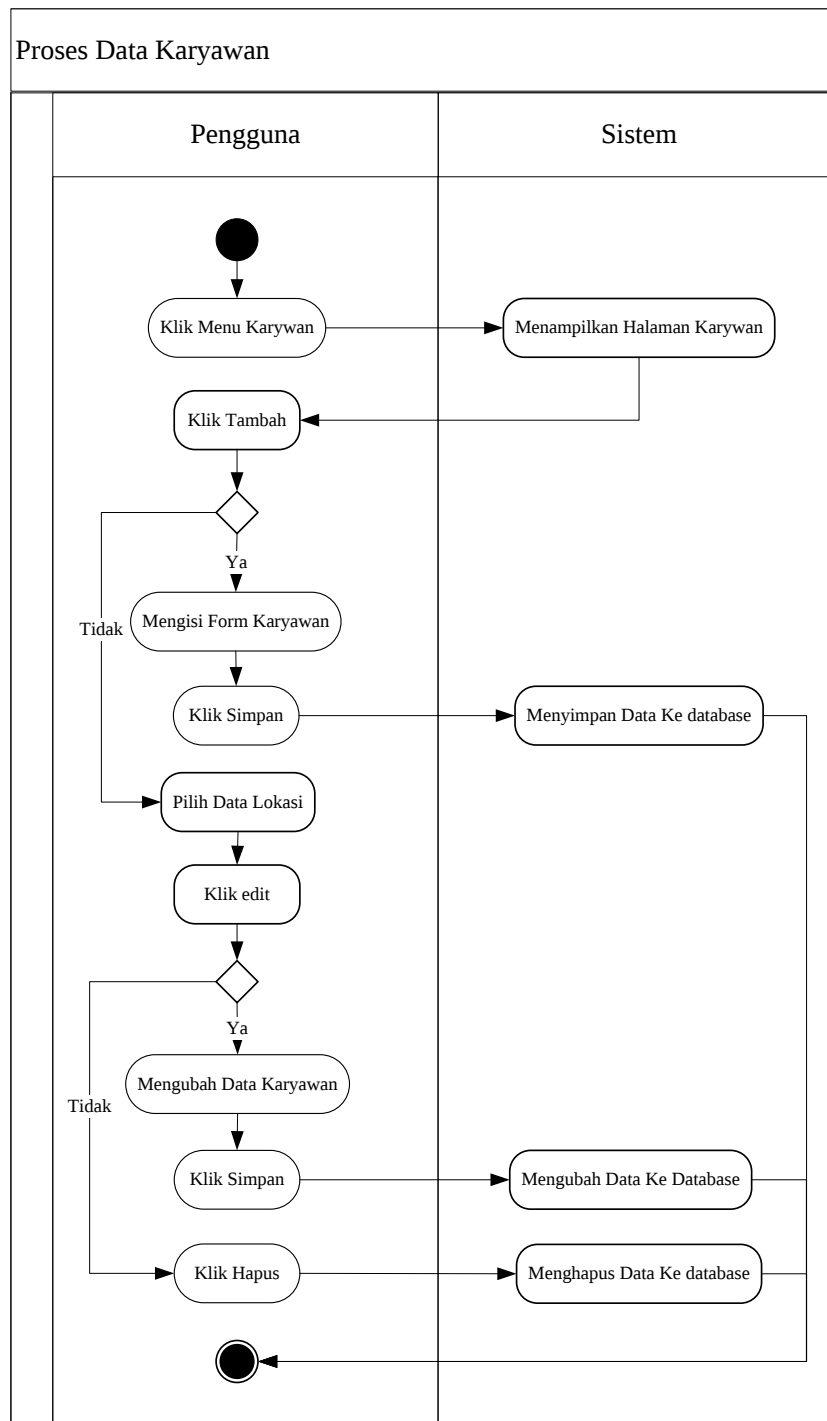
Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan login admin dapat dilihat seperti pada gambar III.8. berikut :



Gambar III.8. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Halaman Data Karyawan

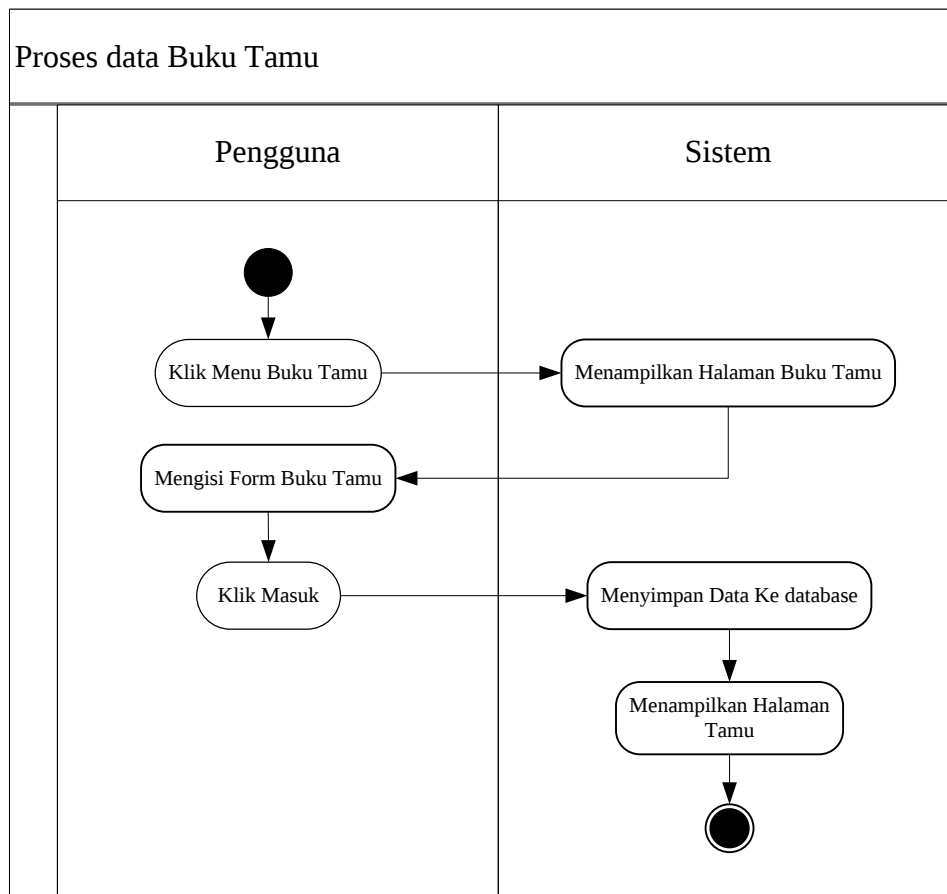
Activity diagram halaman Data Karyawan dapat dilihat seperti pada gambar III.9 berikut :



Gambar III.9. Activity Diagram Halaman Karyawan

3. *Activity Diagram* Halaman Buku Tamu

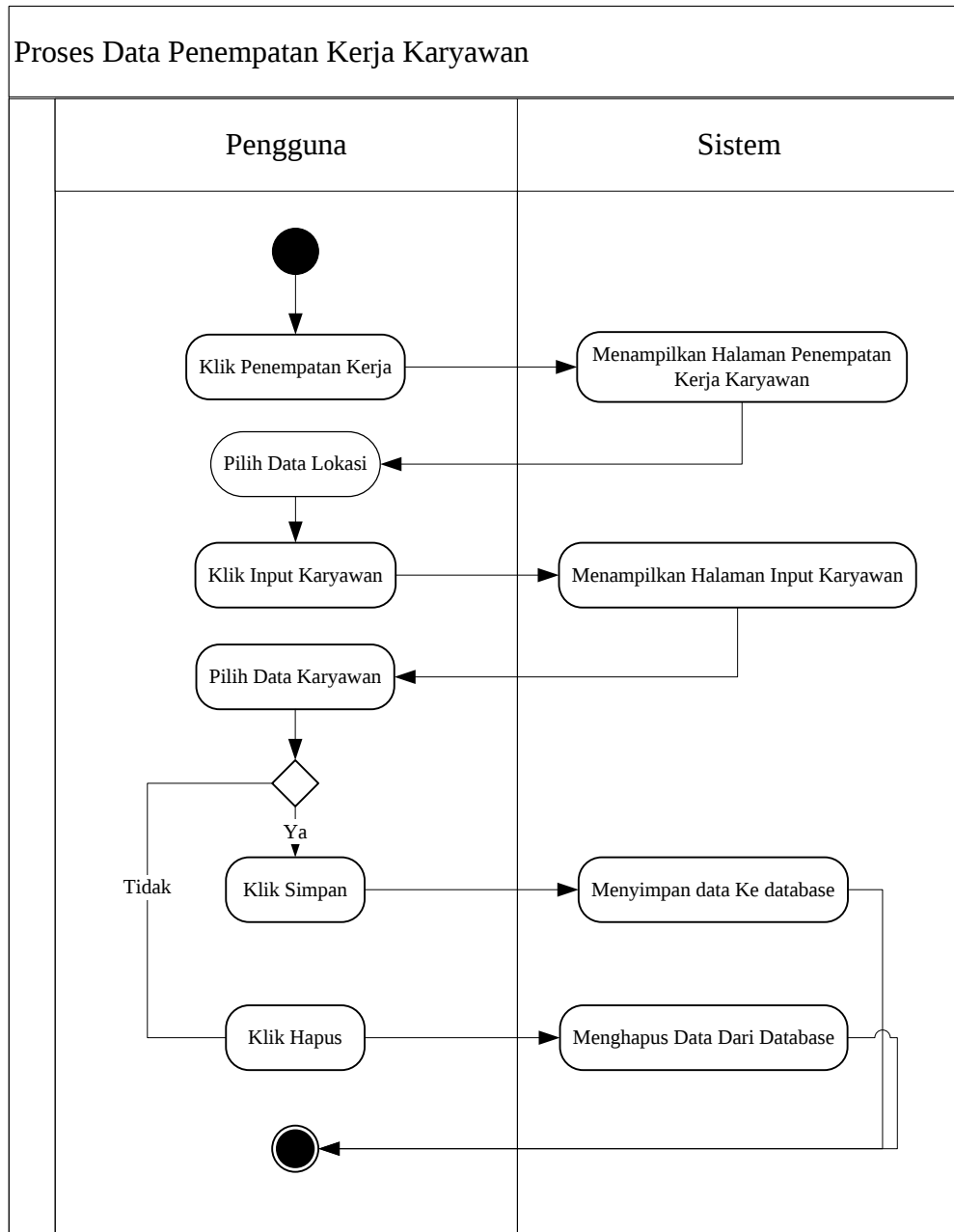
Activity diagram Halaman Buku Tamu dapat dilihat seperti pada gambar III.10 berikut :



Gambar III.10. *Activity Diagram* Halaman Buku Tamu

4. *Activity Diagram* Halaman Penempatan Kerja

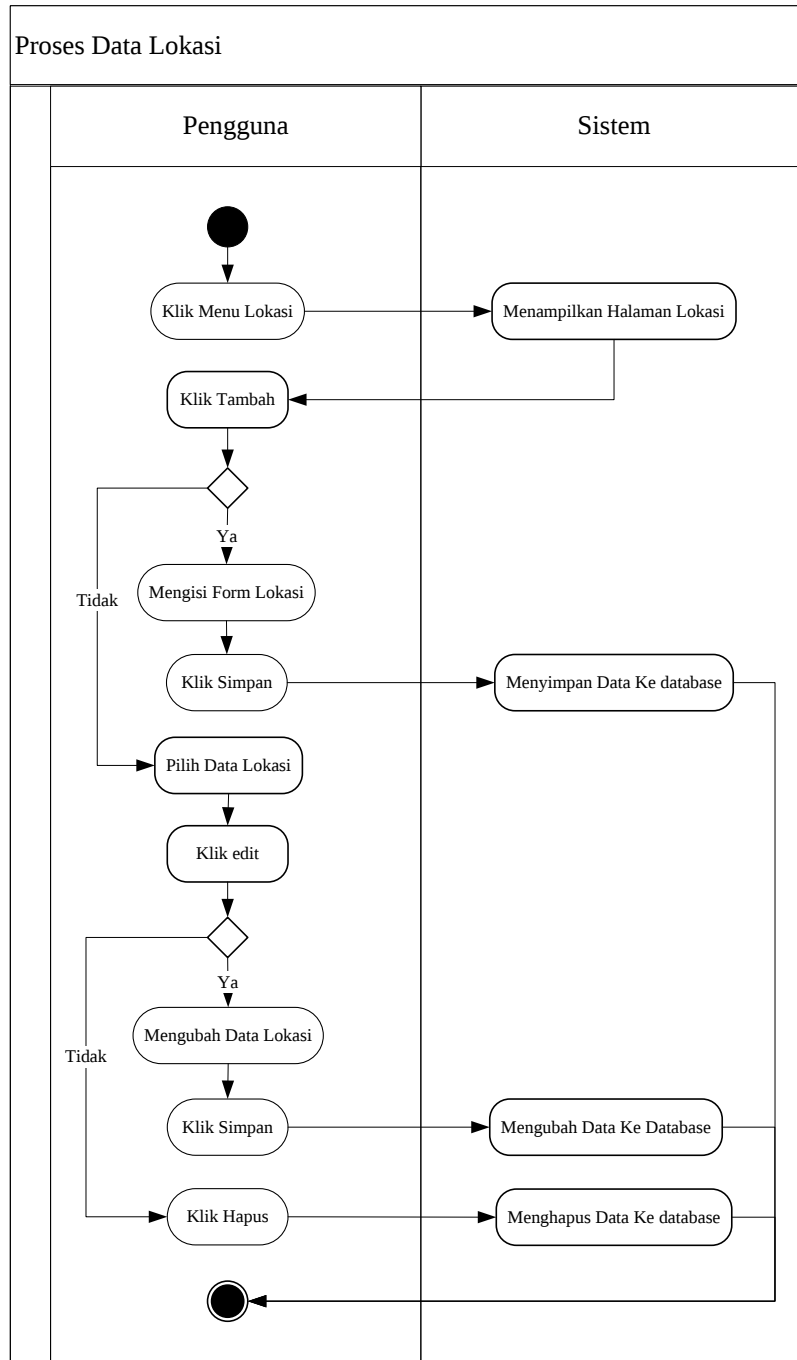
Activity diagram Halaman Penempatan Kerja dapat dilihat seperti pada gambar III.11 berikut :



Gambar III.11. Activity Diagram Halaman Penempatan Kerja

5. Activity Diagram Halaman Data Lokasi

Activity diagram Halaman Data Lokasi dapat dilihat seperti pada gambar III.12 berikut :



Gambar III.12. Activity Diagram Halaman Data Lokasi

III.3. Desain Tabel

Setelah melakukan tahap normalisasi, maka tahap selanjutnya yang dikerjakan yaitu merancang struktur tabel pada basis data sistem yang akan dibuat, berikut ini merupakan rancangan struktur tabel tersebut :

1. Tabel Login

Tabel login digunakan untuk menyimpan data pengguna, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.1 di bawah ini :

Nama Database : DBPENEMPATANKERJA

Nama Tabel : data_pengguna

Primary Key : id_pengguna

Tabel III.1. Tabel Pengguna

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*id_pengguna	Varchar	10	* id_login
Nama Pengguna	Varchar	20	Nama Pengguna
Username	Varchar	20	Username Pengguna
Password	Varchar	20	Password Pengguna
Status	Varchar	10	Status

2. Struktur Tabel Karyawan

Tabel Karyawan digunakan untuk menyimpan data-data Karyawan yang selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.2 di bawah ini :

Nama Database : dbpenempatankerja

Nama Tabel : data_Karyawan

Primary Key : id_Karyawan

Tabel III.2. Tabel Karyawan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_Karyawan	Char	5	Id_Karyawan
Nama_Karyawan	Varchar	20	Nama Karyawan
kontak	Varchar	30	kontak
alamat	Varchar	200	alamat
Jabatan	Char	5	Jabatan Karyawan

3. Struktur Tabel Data Lokasi

Tabel Data Lokasi digunakan untuk menyimpan data Data Lokasi, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.3 di bawah ini :

Nama Database : dbpenempatankerja
 Nama Tabel : Tabel Data Lokasi
 Primary Key : id_lokasi

Tabel III.3. Tabel Data Lokasi

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*id_lokasi	Char	5	Id Lokasi
nama_lokasi	Varchar	300	Nama Wilayah
latitude	Varchar	30	Latitude
longitude	Varchar	30	Longitude

4. Struktur Tabel Penempatan Kerja

Tabel Penempatan Kerja digunakan untuk menyimpan data Penempatan Kerja Karyawan selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.4 di bawah ini :

Nama Database : dbpenempatankerja
 Nama Tabel : data_Penempatan Kerja
 Primary Key : id_Penempatan Kerja

Tabel III.4. Tabel Penempatan Kerja

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_lokasi	Varchar	5	Id lokasi
Nama_lokasi	Varchar	150	Nama Lokasi
Id_karyawan	Varchar	5	Id Karyawan
Nama_karyawan	Varchar	150	Nama Karyawan

5. Struktur Tabel Buku Tamu

Tabel Buku Tamu digunakan untuk menyimpan data Buku Tamu arsitektur selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.5 di bawah ini :

Nama Database : dbPenempatan

Nama Tabel : data_Buku Tamu

Primary Key : id_Buku Tamu

Foreign Key : -

Tabel III.5. Tabel Buku Tamu

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_ Tamu	Varchar	5	Id Buku Tamu
nama_ Tamu	Varchar	70	Nama Buku Tamu
Hp_tamu	Varchar	70	No. Hp tamu
Email_tamu	Varchar	100	Email Tamu

III.4. Desain *User Interface*

III.4.1. Desain *Input*

Perancangan *Input* merupakan masukan yang penulis rancang guna lebih memudahkan dalam entry data. Entry data yang dirancang akan lebih mudah dan cepat dan meminimalisir kesalahan penulisan dan memudahkan perubahan.

1. Perancangan Input Halaman *Login*

Perancangan Input Halaman *Login* berfungsi untuk verifikasi pengguna yang berhak menggunakan sistem. Adapun rancangan halaman login dapat dilihat pada gambar III.13 sebagai berikut :

The image shows a screenshot of a web application interface. At the top, there is a header bar with the text "Sistem Informasi Geografis". In the center of the page, there is a modal dialog box titled "Login!|Guest!". Inside this dialog box, there are two input fields: "Username" and "Password". Below these fields are two buttons: "Cancel" and "Login". At the bottom of the main window, there is a footer bar with the text "FOOTER".

Gambar III.13. Rancangan Input Halaman *Login*

2. Rancangan Halaman Utama

Rancangan halaman utama berfungsi untuk menampilkan tampilan utama dari *user interface*. Adapun rancangan halaman utama dapat dilihat pada Gambar III.14. sebagai berikut :

HEADER	
Home Profil Admin Data Karyawan Map Info Data Lokasi Penempatan Karyawan	HOME UTAMA

Gambar III.14. Rancangan Halaman Utama

3. Rancangan Halaman Data Karyawan

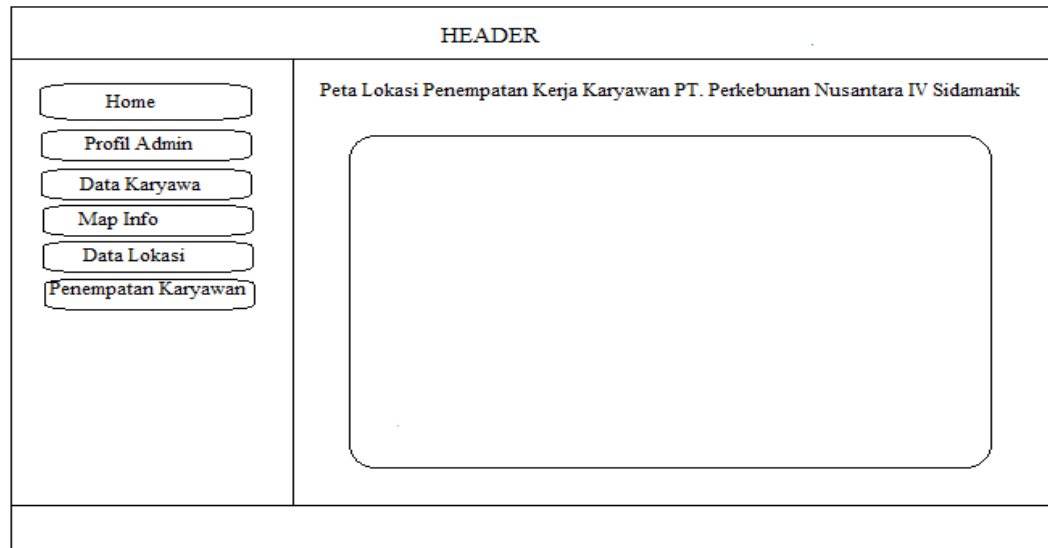
Rancangan halaman data karyawan berfungsi untuk menginputkan data karyawan. Adapun rancangan input kelas dapat dilihat pada gambar III.15. sebagai berikut:

Sistem Informasi Geografis																																																																			
Home Profil Admin Data Karyawan Map Info Data Lokasi Penempatan Karyawan	Data Karyawan PT. Perkebunan Nusantara IV Tambah Data <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Nama Karyawan</th> <th>Alamat</th> <th>No.HP</th> <th>Bidang Pekerjaan</th> <th>Control</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	ID	Nama Karyawan	Alamat	No.HP	Bidang Pekerjaan	Control																																																												
ID	Nama Karyawan	Alamat	No.HP	Bidang Pekerjaan	Control																																																														

Gambar III.15. Rancangan Halaman Data Karyawan

4. Rancangan Halaman MapInfo

Adapun bentuk Halaman MapInfo berfungsi untuk menampilkan Lokasi karyawan.dapat dilihat pada Gambar III.16 Sebagai berikut :



Gambar III.16. Rancangan Halaman Data Karyawan

5. Rancangan Halaman Data Lokasi

Adapun bentuk Halaman Penempatan Kerja Karyawan dapat dilihat pada Gambar III.17 Sebagai berikut :

Sistem Informasi Geografis																																																																												
Home Profil Admin Data Karyawan Map Info Data Lokasi Penempatan Karyawan		Lokasi Kerja PT. Perkebunan Nusantara IV Sidamanik Tambah Lokasi <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kode Wilayah</th> <th>Nama Wilayah</th> <th>Alamat</th> <th>Titik x</th> <th>Titik y</th> <th>Gmbr Lokasi</th> <th>Control</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>					Kode Wilayah	Nama Wilayah	Alamat	Titik x	Titik y	Gmbr Lokasi	Control																																																															
Kode Wilayah	Nama Wilayah	Alamat	Titik x	Titik y	Gmbr Lokasi	Control																																																																						

Gambar III.17. Rancangan Halaman Penempatan Kerja

6. Rancangan Halaman Buku Tamu

Adapun bentuk Halaman Buku Tamu dapat dilihat pada Gambar III.18

Sebagai berikut :

HEADER
Guest Buku Tamu Masukan Nama Anda Masukan No.HP Anda Masukan Email Anda Reset Masuk

Gambar III.18. Rancangan Halaman Buku Tamu



BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

BAB IV

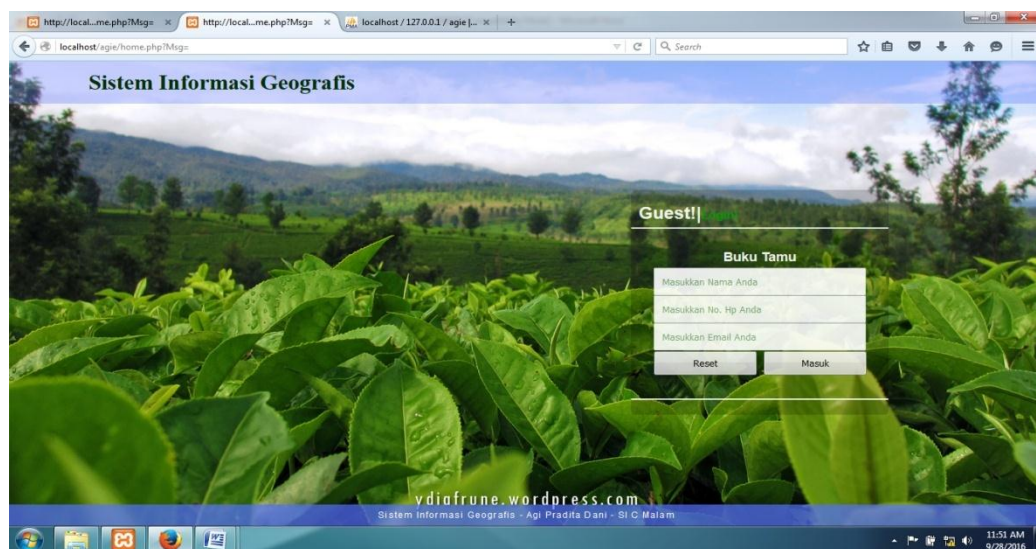
HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Hasil

Berikut ini dijelaskan tentang tampilan hasil dari Rancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penempatan Lokasi Kerja Karyawan di Kota Sidamanik dapat dilihat sebagai berikut :

IV.1.1. Halaman Login.

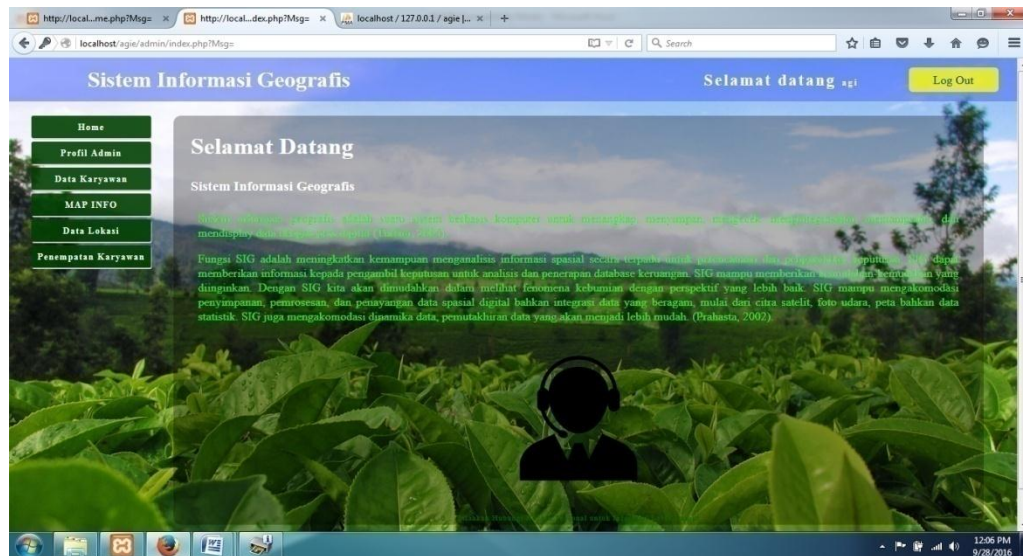
Halaman login merupakan form untuk memasukan password agar program dapat dibuka seperti pada gambar IV.1. berikut :



Gambar IV.1. Tampilan *Form* Login

IV.1.2. Halaman Utama Admin

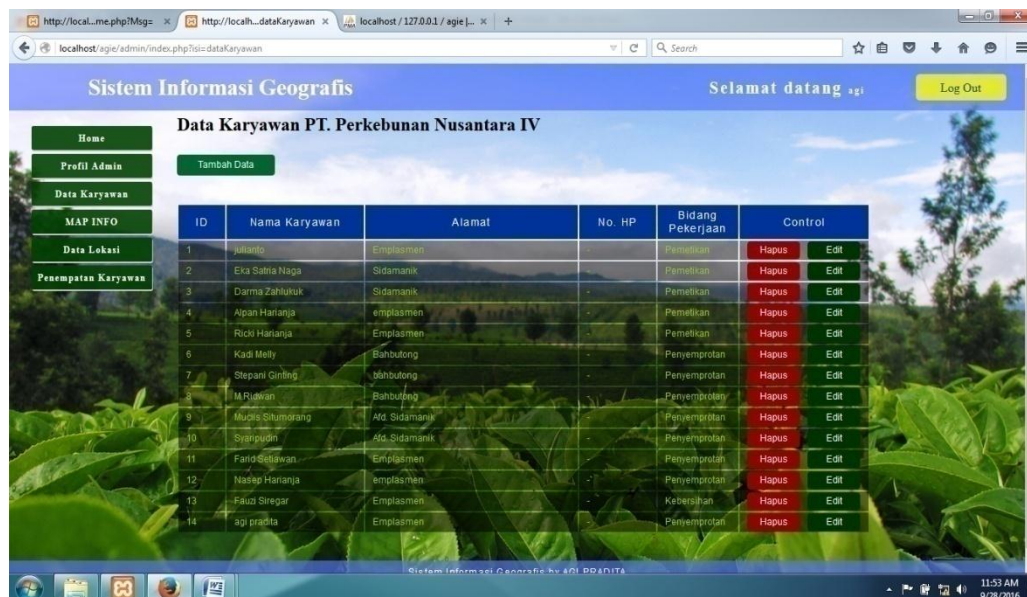
Halaman ini berfungsi untuk menampilkan Menu ataupun tampilan yang digunakan untuk admin seperti terlihat pada gambar IV.2. berikut :



Gambar IV.2. Form Menu Utama

IV.1.3. Halaman data Karyawan

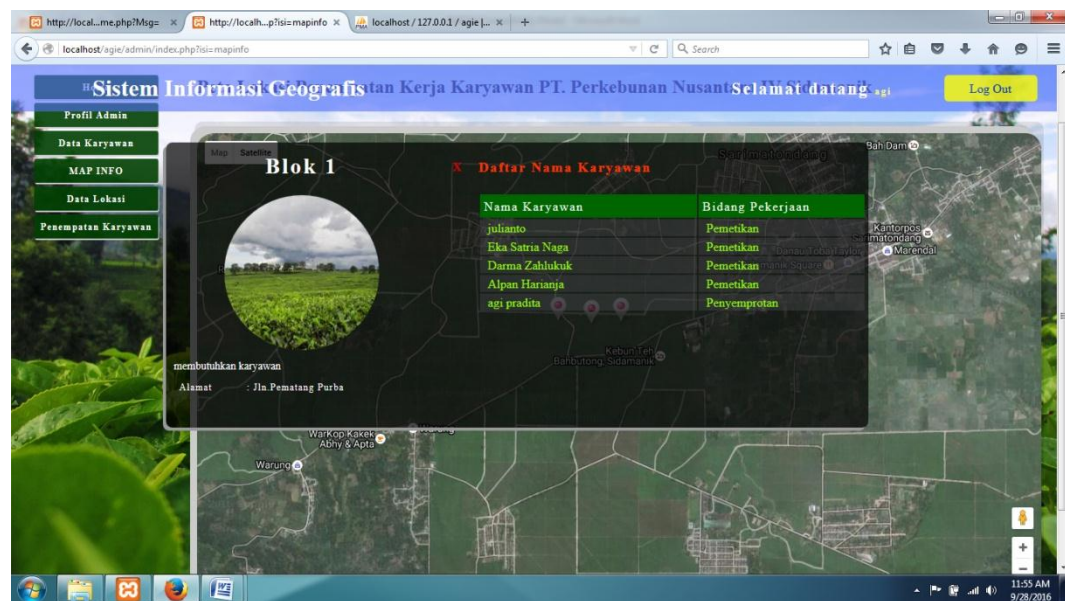
Halaman ini berfungsi menampilkan *form* dan mengatur data Lokasi Karyawan melalui *field* yang telah tersusun seperti Gambar IV.3. berikut :



Gambar IV.3. Form Data Karyawan

IV.1.4. Halaman MapInfo Lokasi

Halaman ini berfungsi menampilkan data Info Lokasi dengan Peta Google Map Apis seperti pada gambar IV.4. berikut :



Gambar IV.4. Info Lokasi di Kota Sidamanik

IV.1.5. Halaman Data Lokasi

Halaman ini berfungsi menampilkan data Penempatan Karyawan dengan Peta Google Map Apis seperti pada gambar IV.5. berikut :



Gambar IV.5. Halaman Data Lokasi

IV.1.6. Halaman Penempatan Karyawan

Halaman ini berfungsi menampilkan data Penempatan Karyawan dengan Peta Google Map Apis seperti pada gambar IV.6. berikut :



Gambar IV.6. Halaman Penempatan Karyawan

IV.2. Pembahasan

IV.2.1. Halaman Login

Halaman login ini berfungsi untuk melindungi data, karena keamanan dari sistem yang dibentuk nantinya harus mendatangkan keamanan dari data pengguna atau pengguna yang tidak semestinya mengakses data. Sehingga bagi pengguna maupun admin yang tidak mengetahui *password* atau kata kunci tidak dapat secara bebas mengakses data.

IV.2.2. Halaman Utama

Halaman Utama adalah sebagai gerbang masuk kedua bagi admin ke dalam program di mana didalam halaman ini di sediakan menu-menu pilihan yang akan menampilkan halaman yang terdapat pilihan menu.

IV.3. Uji Coba Sistem

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap pakai. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan :

1. Sebuah laptop atau PC dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - a. *Processor* AMD
 - b. *Memory* 1 GB
 - c. *Hardisk* 320 GB
 - d. *Modem*

2. Perangkat lunak dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. *Web Browser (Mozilla firefox)*
- b. *Database MySQL*
- c. *XAMPP (Localhost)*
- d. *Google Map APIs*

IV.4. Hasil Uji Coba

Setelah melakukan uji coba terhadap sistem, maka dapat di simpulkan hasil yang di dapat yaitu :

Tabel IV.1. Pengujian BlackBox

No	Fungsi	Output	Hasil
1.	Pencatatan Data Pengguna	Data Pengguna tercatat	Sesuai
2.	Pencatatan Data Karyawan	Data karyawan tercatat	Sesuai
3.	Pencatatan Data lokasi	Data lokasi tercatat	Sesuai
4.	Pencatatan Data Penempatan kerja	Data Penempatan Kerja tercatat	Sesuai

Tabel IV.2 Pengujian Sistem Login Admin

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Penggunaname:admin Password:admin Klik tombol login	Halamn menampilkan masuk untuk bagian admin, sebagai halaman pusat data sistem informasi Geografis	Dapat masuk ke tampilan utama Admin	[✓] diterima [] ditolak
Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Penggunaname:admin Password:Admin Klik tombol login	Tidak dapat login dan masuk kehalaman admin dan pesan error	Pindah ke halaman pesan error	[✓] diterima [] ditolak

Tabel IV.3 Pengujian Sistem Data Karyawan

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Tambah data	Data Karyawan yang akan dimasukkan ke dalam database, klik simpan maka Data masuk pada database	Data Karyawan yang akan dimasukkan ke dalam database, klik simpan maka Data masuk pada database	[✓] diterima [] ditolak
2	Ubah data	Data karyawan yang akan diubah di dalam database, klik simpan maka data pada database akan berubah	Data Karyawan yang akan dirubah di dalam database, klik simpan maka data pada database akan berubah	[✓] diterima [] ditolak
3	Hapus data	Data karyawan yang akan hapus dari dalam database, klik hapus, maka data pada database akan terhapus	Data karyawan yang akan terhapus dari dalam database, klik hapus, maka data pada database akan terhapus	[✓] diterima [] ditolak
Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Masukkan data tidak sesuai dengan type data	Ada pesan bahwa pengisian data salah	Muncul pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	[✓] diterima [] ditolak

Tabel IV.4 Pengujian Sistem Data Lokasi

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Tambah data	Data Lokasi yang akan dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka data masuk pada database	Data Lokasi yang akan dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka data masuk pada database	[✓] diterima [] ditolak

2	Ubah data	Data Lokasi yang akan dirubah di dalam database, klik simpan maka data pada database akan berubah	Data Lokasi yang akan dirubah di dalam database, klik simpan maka data pada database akan berubah	[✓] diterima [] ditolak
3	Hapus data	Data Lokasi yang akan hapus dari dalam database, klik hapus, maka data pada database akan terhapus	Data Lokasi yang akan terhapus dari dalam database, klik hapus, maka data pada database akan terhapus	[✓] diterima [] ditolak
Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	Masukkan data tidak sesuai dengan type data	Ada pesan bahwa pengisian data salah	Muncul pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	[✓] diterima [] ditolak

Tabel IV.5 Pengujian Sistem Data Penempatan karyawan

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Tambah data	Data Penempatan Kerja yang akan dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka data masuk pada database	Data Penempatan Kerja yang akan dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka data masuk pada database	[✓] diterima [] ditolak
2	Ubah data	Data Penempatan Kerja yang akan dirubah di dalam database, klik simpan maka data pada database akan berubah	Data Penempatan Kerja yang akan dirubah di dalam database, klik simpan maka data akan berubah	[✓] diterima [] ditolak
3	Hapus data	Data Penempatan Kerja yang akan hapus dari dalam database, klik hapus, maka data pada database akan terhapus	Data Penempatan Kerja yang akan terhapus dari dalam database, klik hapus, maka data pada database akan terhapus	[✓] diterima [] ditolak

Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	Masukkan data tidak sesuai dengan type data	Ada pesan bahwa pengisian data salah	Muncul pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	[✓] diterima [] ditolak

IV.5. Kelebihan Dan Kekurangan Sistem Yang Dibuat

IV.5.1.Kelebihan

1. Pencarian Lokasi Sistem Informasi Geografis Tata Letak lokasi penempatan karyawan Perkebunan Teh Sidamanik menjadi lebih cepat dan efisien.
2. Meminimalisir tingkat kesalahan dalam menginputkan data lokasi penempatan karyawan Perkebunan Teh Sidamanik di Kota Sidamanik.
3. Memudahkan dalam pencarian lokasi penempatan lokasi karyawan dikota Sidamanik.
4. Terciptanya Aplikasi Dalam Penempatan lokasi Kerja Karyawan Perkebunan Teh Sidamanik. Dan Sistem yang dibuat oleh penulis dapat diterapkan oleh Perkebunan Teh Sidamanik.
5. Tampilan program lebih menarik.
6. Program yang dirancang menggunakan Peta *Google Map Api*.

IV.5.2. Kekurangan

1. Sistem yang dirancang belum memiliki detail rinci data lokasi Perkebunan Teh Sidamanik.
2. Sistem yang penulis rancang hanya berfokus pada informasi tata letak penempatan karyawan di Kota Sidamanik.



BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang diambil oleh penulis dalam Perancangan Sistem Pemetaan penempatan lokasi kerja karyawan Perkebunan Teh Sidamanik adalah sebagai berikut:

1. Terciptanya Aplikasi Dalam Pemetaan Penempatan Lokasi Kerja Karyawan Dan Sistem yang dibuat oleh penulis dapat diterapkan oleh Perkebunan Teh Sidamanik.
2. Minimnya kesalahan yang terjadi dalam Pemetaan penempatan lokasi kerja karyawan dapat mempermudah dan mempercepat *user/pengguna* dalam melakukan pendataan sehingga tidak perlu lagi melakukan pemeriksaan data secara berulang-ulang.
3. Pembuatan laporan Penempatan Lokasi Kerja Karyawan menjadi lebih mudah, cepat dan efisien.
4. Perancangan Penempatan lokasi kerja yang penulis buat diharapkan dapat mengatasi kelemahan yang ada pada Perkebunan Teh Sidamanik.

V.2. Saran

Adapun saran–saran yang akan penulis usulkan untuk meningkatkan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penempatan lokasi kerja karyawan Perkebunan Teh Sidamanik di Kab. Simalungun :

1. Sistem yang telah dirancang belum menggunakan berbasis online.
2. Bagi kesempurnaan sistem ini diperlukan pengembangan lebih lanjut yaitu memperbaiki tampilan desain *interface*.
3. Untuk mendapatkan aplikasi yang lebih kompleks diperlukan adanya pembelajaran mengenai sistem informasi geografis pemetaan.
4. Sistem yang diusulkan penulis dapat diterapkan oleh Perkebunan Teh Sidamanik Kab. Simalungun dengan perkembangan teknologi hendaknya sistem yang penulis rancang dapat lebih ditingkatkan dengan sistem komputerisasi baik dengan metode *single user* maupun *multi user* agar sistem yang dihasilkan dapat lebih baik.
5. Bila sistem yang penulis usulkan nantinya bisa dikembangkan dengan sistem komputerisasi hendaknya dapat melakukan pelatihan dan menyertakan spesifikasi dari sistem seperti yang telah penulis jelaskan didalam penulisan Tugas akhir ini.
6. Perlunya proses back-up data untuk menghindari kerusakan data dari perangkat yang salah.

DAFTAR PUSTAKA

Geodesi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Bandung.
Prahasta, Eddy. , 2001, ***Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Geografis***. Bandung:Informatika

A. Longley, Paul, Michael F. Goodchild, David J. Maguire, and David W. Rhind.
,
2001, ***Geographic Information Systems and Science***. West Sussex,
England:John Wiley & Sons Ltd.

Prahasta, Eddy.2004.“***Sistem Informasi Geografis, Belajar dan Memahami Map Info***”Bandung:Informatika

Kadir, Abdul.2003.***Pengenalan Sistem Informasi***.Yogyakarta: Andi

Prahasta, Eddy.2005.***konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Geografis***.Bandung:Informatika

Nuryudin,R.2005.***Panduan MapServer***.Bandung:Informatika

Urva, dkk, (2015). ”***Pemodelan UML E-Marketing Minyak Goreng*** ”, Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, Karawang.

Abdul Kadir, (2008), “***Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*** ”, Andi Offset, Yogyakarta.

Andi, (2011). “***Mahir Dalam 7 Hari Adobe Dreamweaver CS5 Dengan PHP dan MySQL*** ”, Andi Offset, Yogyakarta.

Apache Friends, (2013). “***XAMPP*** ”, Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas.



LAMPIRAN

LISTING PROGRAM

```
<body>
<table width="100%" height="100%" border="0" cellpadding="0"
cellspacing="0">

<tr class="header">
    <td width="105px" height="60px"></td>
    <td width="auto">
        <p class="tx1">Sistem Informasi Geografis</p>
    </td>
    <td width="400px">
        <table width="100%" height="50%" border="0">
            <tr>
                <td width="auto" class="tg1">Selamat datang <font class="tx9"><?php
echo $hsl['nama_pengguna']; ?></font></td>
                <td width="125px" align="right"><a href="..logout.php" class="lg">Log
Out</a></td>
            </tr>
        </table>
    </td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="3" height="60px"></td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="3">
        <table width="100%" height="100%" border="0" cellpadding="0"
cellspacing="0">
            <tr>
                <td width="220px" valign="top">
                    <ul class="menu"><br>
                        <li><a href="index.php" class="subMenu">Home</a></li>
                        <li><a href="?isi=profil" class="subMenu">Profil Admin</a></li>
                        <li><a href="?isi=dataKaryawan" class="subMenu">Data
Karyawan</a></li>
                        <li><a href="?isi=mapinfo" class="subMenu">MAP INFO</a></li>
                        <li><a href="?isi=lokasi" class="subMenu">Data Lokasi</a></li>
                        <li><a href="?isi=lokasiKaryawan" class="subMenu">Penempatan
Karyawan</a></li>
                    </ul>
                </td>
                <td width="auto" valign="Top">
                    <?php
                        if(!empty($_GET['isi'])) {
```

```

        $hal = $_GET['isi'];
        include $hal.'.php';
    } else {
        ?>
<table width="96%" border="0" class="tgh">
<tr>
    <td colspan="100%"><h1 style="color:#FFF;margin-left:20px;margin-top:20px;">Selamat Datang</h1></td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="100%"><h3 style="color:#FFF;margin-left:20px;margin-top:0px;">Sistem Informasi Geografis</h3></td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="100%">
        <p class="tx7"> Sistem informasi geografis adalah suatu sistem berbasis komputer untuk menangkap, menyimpan, mengecek, mengintegrasikan, memanipulasi, dan mendisplay data dengan peta digital (Turban, 2005).
        </p>
        <p class="tx7"> Fungsi SIG adalah meningkatkan kemampuan menganalisis informasi spasial secara terpadu untuk perencanaan dan pengambilan keputusan. SIG dapat memberikan informasi kepada pengambil keputusan untuk analisis dan penerapan database keruangan. SIG mampu memberikan kemudahan-kemudahan yang diinginkan. Dengan SIG kita akan dimudahkan dalam melihat fenomena kebumihan dengan perspektif yang lebih baik. SIG mampu mengakomodasi penyimpanan, pemrosesan, dan penayangan data spasial digital bahkan integrasi data yang beragam, mulai dari citra satelit, foto udara, peta bahkan data statistik. SIG juga mengakomodasi dinamika data, pemutakhiran data yang akan menjadi lebih mudah. (Prahasta, 2002).</p>
    </td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="100%" align="center"></td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="100%" class="ftt" align="center">Silahkan Hubungi Kontak Personal untuk Informasi Lebih Lanjut</td>
</tr>
</table>
<?php
    }
    ?>
</td>
</tr>

```

```

        </table>
    </td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="100%" height="30px" class="footer">Sistem Informasi
    Geografis by AGI PRADITA</td>
</tr>
</table>
</body>

```

#Listing Halaman Data Karyawan#

```

<table width="100%" border="0" height="100%">
<tr>
    <td colspan="100%" height="30px"><h2>Data Karyawan PT. Perkebunan
    Nusantara IV</h2></td>
</tr>

```

```

<?php
include '../koneksi.php';

```

```

if(!empty($_GET['tambah'])) {
    $cek=mysql_query("select max(id_karyawan) as kdNew from karyawan");
    $dt=mysql_fetch_array($cek);
}

```

```

<tr>
    <td width="600px" height="30px" class="isiK">
        <table width="600px" border="0">
            <tr><td colspan="100%" height="30px"></td></tr>
            <form name="ipt" method="post" action="prosesInputKaryawan.php">
                <tr>
                    <td width="150px" class="yt">ID</td>
                    <td width="auto" class="yt">: <input type="text" name="kd" size="8"
                    readonly="readonly" value="<?=$dt['kdNew'] + 1;?>" ></td>
                </tr>
                <tr>
                    <td class="yt">Nama Karyawan</td>
                    <td class="yt">: <input type="text" size="35" name="nama" ></td>
                </tr>
                <tr>
                    <td class="yt">Alamat</td>
                    <td class="yt">: <input type="text" size="45" name="alamat"></td>
                </tr>
                <tr>
                    <td class="yt">No. HP</td>
                    <td class="yt">: <input type="text" size="15" name="hp"></td>
                </tr>
            </form>
        </table>
    </td>
</tr>

```

```

<tr>
    <td class="yt">Bidang Pekerjaan</td>
    <td class="yt">:
        <select name="bdg">
            <option value="Pemetikan">Pemetikan</option>
            <option value="Penyemprotan">Penyemprotan</option>
            <option value="Penyemprotan">Kebersihan</option>
        </select>
    </td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="100%"><a href="index.php?isi=dataKaryawan"
class="btI">Batalkan</a><input type="submit" value="Simpan"
class="btSimp"></td>
</tr>
</form>
</table>
</td>
<td width="auto"></td>
</tr>
<?php
} elseif(!empty($_GET['edit'])) {
    $id=$_GET['edit'];
    $q=mysql_query("select * from karyawan where id_karyawan='$id'");
    $ss=mysql_fetch_array($q);
?>
<tr>
    <td width="600px" height="30px" class="isiK">
        <table width="600px" border="0">
            <tr><td colspan="100%" height="30px"></td></tr>
            <form name="ipt" method="post" action="prosesEditKaryawan.php">
                <tr>
                    <td width="180px">ID</td>
                    <td width="auto">: <input type="text" name="kd" size="8"
readonly="readonly" value="<?=$ss['id_karyawan'];?>" ></td>
                </tr>
                <tr>
                    <td width="180px">Nama Karyawan</td>
                    <td width="auto">: <input type="text" size="35" name="nama"
value="<?=$ss['nama_karyawan'];?>" ></td>
                </tr>
                <tr>
                    <td width="180px">Alamat</td>
                    <td width="auto">: <input type="text" size="45" name="alamat"
value="<?=$ss['alamat'];?>" ></td>
                </tr>
            </form>
        </table>
    </td>
</tr>

```

```

<tr>
    <td width="180px">No. HP</td>
    <td width="auto">: <input type="text" size="15" name="hp"
value="<?=$ss['hp'];?>" ></td>
</tr>
<tr>
    <td width="180px">Bidang Pekerjaan</td>
    <td width="auto">:
    <select name="bdg">
        <option value="Pemetikan">Pemetikan</option>
        <option value="Penyemprotan">Penyemprotan</option>
        <option value="Kebersihan">Kebersihan</option>
    </select>
</td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="100%"><a
href="index.php?isi=dataKaryawan&msg=Dibatalkan"
class="btI">Batalkan</a><input type="submit" value="Simpan"
class="btSimp"></td>
</tr>
</form>
</table>
</td>
    <td width="auto"></td>
</tr>

<?php
} else {
?>
<tr>
    <td colspan="100%" height="20px"><a
href="index.php?isi=dataKaryawan&tambah=OK" class="btAdd">Tambah
Data</a></td>
</tr>
<?php } ?>
<tr>
    <td colspan="100%" height="30px"></td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="100%" valign="top">
    <table width="920px" border="0">
    <tr>
        <td width="60px" class="j1">ID</td>
        <td width="180px" class="j1">Nama Karyawan</td>
        <td width="280px" class="j1">Alamat</td>

```

```

        <td width="100px" class="j1">No. HP</td>
        <td width="105px" class="j1">Bidang Pekerjaan</td>
        <td width="auto" class="j1">Control</td>
    </tr>
    <?php
        $qq=mysql_query("select * from karyawan");
        $ssd=mysql_num_rows($qq);
        if($ssd > 0) {
            while($dd=mysql_fetch_array($qq)) {
                ?>
    <tr>
        <td class="t1"><?=$dd['id_karyawan'];?></td>
        <td class="t1"><?=$dd['nama_karyawan'];?></td>
        <td class="t1"><?=$dd['alamat'];?></td>
        <td class="t1"><?=$dd['hp'];?></td>
        <td class="t1"><?=$dd['bidang'];?></td>
        <td class="t1"><a href="hapusKaryawan.php?id=<?=$dd['id_karyawan'];?>"
class="hapus">Hapus</a><a
href="index.php?isi=dataKaryawan&edit=<?=$dd['id_karyawan'];?>"
class="ed">Edit</a></td>
    </tr>
    <?php }
        } else {
            ?>
    <tr>
        <td colspan="100%" class="t1" style="text-align:center; font-
size:18px;color:#F00;">Tidak Ada Data Untuk Ditampilkan</td>
    </tr>
    <?php
        }
        ?>
    </table>
</td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="100%" height="30px">&nbsp;</td>
</tr>
</table>

```

#Listing halaman MapInfo#

```

<table id="jendelainfo" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0"
style="border-collapse:collapse" width="800px" height="320px">
<tr>
    <td colspan="100%" height="14px"></td>
</tr>
<tr>

```

```

        <td width="400px" valign="top">
        <table border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" style="border-
collapse:collapse" width="400px" height="100%">
        <tr>
            <td colspan="3" height="30px" align="center"><font style="font-size:28px;
font-weight:bolder; letter-spacing:0.1em; color:#FFF;"><span
id="teksnamanya"></span></font></td>
            <td width="50" height="30px">
                <p align="center"><font color="#FFFFFF"><a style="cursor:pointer"
id="tutup"><b>X</b></a></font></td>
        </tr>
        <tr>
            <td colspan="3" height="20px" align="center"><span id="teksnamanya"
></span></td><td></td>
        </tr>
        <tr>
            <td colspan="3" height="180px" align="center"><img
id="fototo"></td><td></td>
        </tr>
        <tr>
            <td colspan="100%" height="40px" class="hjKet"><span
id="teksketerangan"></span><span id="idlokk"></span></td>
        </tr>

        <tr>
            <td width="70px" height="20px" class="hjj">Alamat</td>
            <td width="auto" class="hjj"> : <span id="teksalamat"></span></td>
        </tr>
        <tr>
            <td colspan="100%" height="40px"></td>
        </tr>
    </table>

</td>
<td width="auto" valign="top">
    <table width="100%" border="0">
        <tr>
            <td colspan="100%" height="30px" style="color:#F30;letter-
spacing:0.1em;font-size:18px; font-weight:bolder;">Daftar Nama Karyawan
        </td>
        </tr>
        <tr>
            <td colspan="100%" valign="top">
                <table width="500px" border="0">
                    <tr>
                        <td width="270px" class="ip">Nama Karyawan</td>

```

```

        <td width="auto" class="ip">Bidang Pekerjaan</td>
    </tr>
    <?php
        $sdf= '<span id=idlokk></span>';
        $qq=mysql_query("select * from lokasikaryawan where
id_lokasi='1'");
        while($hss=mysql_fetch_array($qq)) {
            $idKar=$hss['id_karyawan'];
            $cek=mysql_query("select * from karyawan where
id_karyawan='$idKar'");
            $dg=mysql_fetch_array($cek);
            ?>
        <tr>
            <td class="op"><?=$dg['nama_karyawan'];?></td>
            <td class="op"><?=$dg['bidang'];?></td>
        </tr>
    <?php
        }
        ?>
    </table>
</td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="100%" height="30px"></td>
</tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

<table height="100%" width="100%" border="0" cellpadding="0"
cellspacing="0">
<tr>
    <td colspan="100%" height="30px">
        <h2 style="color:#336; padding-left:20px; margin:0; margin-
top:20px;">Peta Lokasi Penempatan Kerja Karyawan PT. Perkebunan Nusantara
IV Sidamanik</h2>
    </td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="100%" height="30px">

    </td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="100%" align="center">

```

```

<table width="97%" height="100%" border="0" align="center"
style="background:rgba(0,0,0,0.1); border-radius:10px;">
<tr>
    <td colspan="100%" height="10px" >

    </td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="100%">
        <div id="petaku" style="width:100%; height:600px"></div>

        </div>

    </td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="100%" height="10px" >

    </td>
</tr>
</table>
</body>

```

#Listing Data Lokasi#

```

<table width="100%" border="0" height="100%">
<tr>
    <td colspan="100%" height="40px"><h2>Lokasi Kerja PT. Perkebunan
Nusantara IV Sidamanik</h2></td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="100%" height="20px"><a
href="index.php?isi=tambahLokasi" class="btSimpan">Tambah Lokasi</a></td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="100%" height="auto" valign="top">
        <table width="95%" border="0">
            <tr>
                <td width="130px" class="J1">Kode Wilayah</td>
                <td width="150px" class="J1">Nama Wilayah</td>
                <td width="200px" class="J1">Alamat</td>
                <td width="70px" class="J1">Titik X</td>
                <td width="70px" class="J1">Titik Y</td>
            </tr>

```

```

        <td width="120px" class="J1">Gambar Lokasi</td>
        <td width="auto" class="J1">Control</td>
    </tr>
    <?php
        $q=mysql_query("select * from peta");
        $sdf = mysql_num_rows($q);
        if($sdf > 0) {
            while($hh=mysql_fetch_array($q)) {
                ?>
    <tr>
        <td class="s1">BL00<?=$hh['id'];?></td>
        <td class="s1"><?=$hh['nama_lokasi'];?></td>
        <td class="s1"><?=$hh['alamat'];?></td>
        <td class="s1"><?=$hh['lat'];?></td>
        <td class="s1"><?=$hh['lng'];?></td>
        <td class="s1"><?=$hh['gbr'];?></td>
        <td class="s1"><a
href="index.php?isi=EditLokasi&idlokas=<?=$hh['id'];?>"
class="btEd">Edit</a><a href="hapusLokasi.php?id=<?=$hh['id'];?>"
class="btHp">Hapus</a></td>
    </tr>
    <?php
        }
        } else {
            ?>
    <tr>
        <td colspan="100%" class="s1" style="text-align:center; font-
size:18px;color:#F00;">Tidak Ada Data Untuk Ditampilkan</td>
    </tr>
    <?php
        }
        ?>
    </table>
</td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="100%" height="30px"></td>
</tr>
</table>

```

#Listing penempatan#

```

<table width="100%" border="0" height="100%">
<tr>
    <td colspan="100%" height="40px"><h2>Penempatan Lokasi Kerja PT.
Perkebunan Nusantara IV Sidamanik</h2></td>

```

```

</tr>
<tr>
    <td colspan="100%" height="auto" valign="top">
    <table width="90%" border="0">
    <?php
        $q=mysql_query("select * from peta");
        while($hh=mysql_fetch_array($q)) {
            $lks=$hh['id'];
        ?>
    <tr>
        <td class="J1" width="250px">Kode Wilayah : BL00<?=$hh['id'];?></td>
        <td class="J1">Nama Wilayah : <?=$hh['nama_lokasi'];?></td>
        <td class="J1"><a
href="index.php?isi=FormPenempatan&idL=<?=$hh['id'];?>"
class="ipKar">Input Karyawan</a></td>
    </tr>
    <tr>
        <td colspan="100%">
        <table width="100%" border="0">
        <tr>
            <td width="160px" class="s11">ID Karyawan</td>
            <td width="250px" class="s11">Nama Karyawan</td>
            <td width="120px" class="s11">No. HP</td>
            <td width="280px" class="s11">Alamat Karyawan</td>
            <td width="150px" class="s11">Bidang Pekerjaan</td>
        </tr>
        <?php
            $cekk=mysql_query("select * from lokasikaryawan where
id_lokasi='$lks' order by id_karyawan ASC");
            if($lkk=mysql_num_rows($cekk) > 0) {

                while($lkk=mysql_fetch_array($cekk)) {
                    $kdKar=$lkk['id_karyawan'];
                    $cnm=mysql_query("select * from karyawan where
id_karyawan='$kdKar'");
                    $hjk=mysql_fetch_array($cnm);
                ?>
            <tr>
                <td width="160px" class="s1"><?=$lkk['id_karyawan'];?></td>
                <td width="250px" class="s1"><?=$hjk['nama_karyawan'];?></td>
                <td width="120px" class="s1"><?=$hjk['hp'];?></td>
                <td width="280px" class="s1"><?=$hjk['alamat'];?></td>
                <td width="150px" class="s1"><?=$hjk['bidang'];?></td>
            </tr>
        <?php
            }

```

```

        } else {
        ?>
    </tr>
    <td colspan="100%" class="ks">Tidak Ada Data Karyawan Di Lokasi
ini</td>
</tr>
<?php
    }
    ?>

    <?php
    if (!empty($_GET['tambah'])) {
    ?>

    <tr>
    <td colspan="100%" class="FInput">
    <table width="100%" border="1">
    <tr>
        <td width="160px">Silahkan Pilih Karyawan
        <select name="plhKar">
        <?php
            $qq=mysql_query("select a.id_karyawan,
a.nama_karyawan from karyawan a join lokasi_karyawan b on a.id_karyawan =
b.id_karyawan where a.id_karyawan <> b.id_karyawan");
            while($ww=mysql_fetch_array($qq)) {
            ?>
                <option
value="<?=$ww['a.id_karyawan'];?>"><?=$ww['b.nama_karyawan'];?></option>
                <?php
                    }
                ?>

            </select>
            <input type="submit" value="OK">
        </td>
    </tr>
    </table>
    </td>
    </tr>
    <?php
        }
        ?>

    </table>
    </td>
    </tr>
    <?php } ?>
</table>

```

```
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td colspan="100%" height="30px"></td>
    </tr>
</table>
```

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran-1 Listing Program
- Lampiran-2 Surat Pengajuan Judul Skripsi
- Lampiran-3 Fomulir Pendaftaran Judul Skripsi
- Lampiran-4 Surat Pernyataan Bersedia Membimbing Pembimbing I
- Lampiran-5 Surat Pernyataan Bersedia Membimbing Pembimbing II
- Lampiran-6 Surat Pernyataan Bersedia Membimbing Riset/Perusahaan
- Lampiran-7 Formulir Pendaftaran Seminar Skripsi
- Lampiran-8 Berita acara Seminar Skripsi
- Lampiran-9 Formulir Pendaftaran Sidangr Skripsi
- Lampiran-10 Surat Permohonan Izin Melakukan Riset Dari Perusahaan
- Lampiran-11 Surat Keterangan Selesai Riset Dari Perusahaan

	DOKUMEN LEVEL FORM	NO. DOKUMEN F-FTIK-12-08
JUDUL SURAT PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI		Tanggal Terbit : 07 Nov 2014
		Tanggal Efektif : 14 Nov 2014
AREA PROGRAM STUDI		Halaman : 1 dari 1
		NO.REVISI 00

Medan, 15 April 2016

Hal : Pengajuan Judul Skripsi

Lamp : -

Kepada Yth,

Ketua Program Studi Sistem Informasi

di

Medan

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 1220000244

Nama : Agi Pradita Dani

Program Studi : Sistem Informasi

Peminatan : Sistem Informasi Geografis

Mengajukan Judul Skripsi sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penempatan Lokasi Kerja Karyawan Perkebunan Teh Sidamanik
2. Sistem Informasi Grafis Gudang Penyimpanan Teh Perkebunan Teh Sidamanik .

Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Pemohon



Agi Pradita Dani

1220000244

Judul Skripsi yang disetujui No 1. / tanggal : 26 April 2016

Nama Pembimbing : I. Ratih Puspasari, M.Kom

II. Budi Triandi, M.Kom

Ketua Program Studi

 (Mas Ayu Elhias Nst, M.Kom)

Diklat rangkapan

1. Pembimbing I

2. Mahasiswa

3. Pembimbing I

4. Pembimbing II



UNIVERSITAS POTENSI UTAMA FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

SK. Mendikbud R.I. No.: 424/E/O/2014

Kampus : Jl. K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3-A Telp : (061) 6640525 Fax : (061) 6636830 Tanjung Mulia-Medan
Website : <http://www.potensi-utama.ac.id>
E-mail : info@potensi-utama.ac.id

FORMULIR PENDAFTARAN JUDUL SKRIPSI

I. UMUM [Diisi oleh mahasiswa]

Nama Mahasiswa : Agil Radika Dani
NIM : 122.0000.244
Program Studi : Sistem Informasi
Nama Dosen Wali : Abdul Muzar

II. PERSYARATAN PENGAMBILAN SKRIPSI : [Diperiksa oleh Ka Prodi/Sek Prodi]

- Sudah Lulus Praktek Kerja Lapangan:
☒ Ya ☐ Tidak
- Sudah Menjalani Kuliah Minimum 137 SKS dari Total 148 SKS untuk Kurikulum 2008
☒ Ya ☐ Tidak
- Mengambil Kredit Mata Kuliah Skripsi:
☒ Ya ☐ Tidak
- Sudah Membuat Proposal Judul Skripsi:
☒ Ya ☐ Tidak

[Ketentuan: Persyaratan harus dipenuhi]

III. DATA SKRIPSI :

1. Judul : [Diisi oleh mahasiswa]

Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penempatan Lokasi Kerja
Karyawan Perkebunan Teh Sudamanik

[Diisi oleh Bagian Program Studi]

- Pembimbing I : Ratih Ruspasari, M.Kom
- Pembimbing II : Budi Triandhi, M.Kom

Medan,

Mengantar Kepala Prodi
(Mas Ayu Elhas Nst, M.Kom)
Diterima oleh Bagian Program Studi Tanggal : 17.05.2016
(.....)

Pembimbing I

(Ratih Ruspasari, M.Kom)

Pembimbing II

(Budi Triandhi, M.Kom)

	DOKUMEN LEVEL FORM	NO. DOKUMEN F-FTIK-12-10
JUDUL SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PEMBIMBING SKRIPSI		Tanggal Terbit : 07 Nov 2014
AREA PROGRAM STUDI		Tanggal Efektif : 14 Nov 2014
		Halaman : 1 dari 1 NO.REVISI 00

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

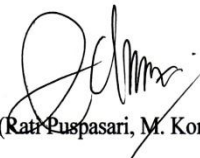
Nama : Rati Puspasari, M. Kom
 Pangkat/ Golongan : III C
 Jabatan : Lektor
 Alamat : Jl. Aluminium Raya No.5 Medan

Dengan ini menyatakan kesedian saya untuk memberikan bimbingan skripsi atas nama mahasiswa berikut:

Nama : Agi Pradita Dani
 NIM : 1220000244
 Program Studi : Sistem Informasi
 Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)

Demikian surat pernyataan diperbuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan seperlunya

Medan, 10 Mei 2016


 (Rati Puspasari, M. Kom)



UNIVERSITAS POTENSI UTAMA

(FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER)

SK. Mendiknas R.I. No.: 103/D/O/2003

Kampus : Jl. K.L. Yos Sudarso KM. 6,5 No. 3-A Telp. (061) 6640525 Fax: (061) 6636830 Tanjung Mulia-Medan
Website : <http://www.potensi-utama.ac.id>
E-mail : info@potensi-utama.ac.id

FORMULIR PENDAFTARAN SEMINAR HASIL SKRIPSI

I. UMUM [Diisi oleh mahasiswa]

Nama Mahasiswa : Agri Rendra Dani
NIM : 122.0000.244
Program Studi : ☐ Teknik Industri (S1)
☐ Teknik Informatika (S1)
☒ Sistem Informasi (S1)

II. PERSYARATAN SEMINAR HASIL SKRIPSI : [Diperiksa oleh Pembimbing]

- Sudah Melaksanakan Bimbingan dan Menyiapkan Laporan Skripsi (Rangkap 4):
Pembimbing I : ☒ Ya ☐ Tidak
Pembimbing II : ☒ Ya ☐ Tidak
- Sudah Melakukan Test Keberhasilan Program atau Alat Interface Sebagai Bahan Hasil Penelitian Skripsi:
Pembimbing I : ☒ Ya ☐ Tidak
Pembimbing II : ☒ Ya ☐ Tidak
- Sudah Ditanda Tanganinya Lembar Pengesahan Skripsi Sesuai dengan Format yang Diberikan:
Pembimbing I : ☒ Ya ☐ Tidak
Pembimbing II : ☒ Ya ☐ Tidak

[Ketentuan: Persyaratan harus dipenuhi]

III. DATA SKRIPSI: [Diisi oleh mahasiswa]

- Judul :
sistem informasi geografis pemetaan penempatan lokasi kerja karyawan perumahan keh sidamanik
- Pembimbing I : Ratih Puspasari m.kom
- Pembimbing II : Budi Triandhi m.kom

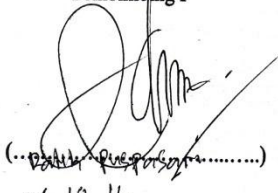
Medan, 06.10.2016.....

Mengetahui Ketua Prodi



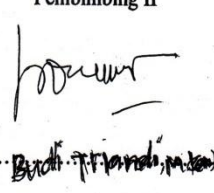
(Mas Ayer Elhas M. Kom)

Pembimbing I



(.....)

Pembimbing II



(.....)

Diterima oleh BAAK Tanggal : 06.10.16

(.....)



UNIVERSITAS POTENSI UTAMA

(FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER)

SK. Mendikbud No.: 424/E/O/2014

Kampus : Jl. K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3-A Telp. (061) 6640525 Tanjung Mulia-Medan
E-mail : info@potensi-utama.ac.id
Website : <http://www.potensi-utama.ac.id>

BERITA ACARA SEMINAR HASIL SKRIPSI

Pada hari ini Rabu tanggal 19 bulan Oktober tahun 2016 telah dilaksanakan seminar hasil Skripsi kepada :

- I. Data Mahasiswa
NIM : 1220000244
Nama : Agi Pradita Dani
Tempat/Tgl. Lahir : Cinta Rakyat, 29 Maret 1992
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Kerja Karyawan Perkebunan Teh Sidamanik
- II. Dosen Pembimbing
Pembimbing I
NIDN : 0112078002
Nama : Ratih Puspasari, M.Kom
Jabatan Akademik : Asisten Ahli
Pembimbing II
NIDN : 0119028303
Nama : Budi Triandi, M.Kom
Jabatan Akademik : Lektor
- III. Team Pembanding
Pembanding I
NIDN : 0127108204
Nama : Lili Tanti, M.Kom
Jabatan Akademik : Lektor

No	Pembahasan BAB Skripsi	Keterangan
1	<u>Bab III</u>	<u>Sequence diagram</u>
2		
3		
4		
5		
6		

Saran :

Demikian Berita Acara Seminar Hasil Skripsi ini diperbuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan seperlunya.

Penyaksi/Dosen Pembimbing

1. Ratih Puspasari, M.Kom
2. Budi Triandi, M.Kom

Medan, 19 Oktober 2016
Team Pembanding

Pembanding I:

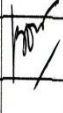
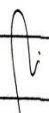
Lili Tanti, M.Kom

Diketahui/Disetujui
Dekan FTIK

(Ratih Puspasari, M.Kom)

	DOKUMEN LEVEL FORM		NO. DOKUMEN F-FTIK-13-08	
	JUDUL DAFTAR HADIR MAHASISWA PESERTA SEMINAR HASIL SKRIPSI		Tanggal Terbit : 07 Nov 2014	
			Tanggal Efektif : 14 Nov 2014	
	AREA PROGRAM STUDI		Halaman : 1 dari 1	
NO.REVISI 00				

PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

JAM	NAMA DOSEN	TANDA TANGAN				NAMA MAHASISWA	TANDA TANGAN
		Pembimbing I	Pembimbing II	Pembanding I	Pembanding II		
13.00 s.d 13.30	Ratih Puspasari, M.Kom					Agi Pradita Dani	
13.00 s.d 13.30	Budi Triandi, M.Kom						
13.00 s.d 13.30	Lili Tanti, M.Kom						
13.00 s.d 13.30	Rika Rosnelly, SH, M.Kom						

Medan, 19 Oktober 2016
Ketua Program Sistem Informasi


Mas Ayoe Elhias Nat, M.Kom

Dokumen ini milik Universitas Potensi Utama, Dilarang memperbanyak atau menggunakan informasi didalamnya tanpa persetujuan Universitas Potensi Utama



UNIVERSITAS POTENSI UTAMA

(FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER)

SK. Mendikbud No. 424/T/O/2014

Kampus : Jl. K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No 3-A Telp. (061) 6640523 Tanjung Pura-Jember
E-mail : info@potensi-utama.ac.id
Website : <http://www.potensi-utama.ac.id>

FORMULIR PENDAFTARAN UJIAN SIDANG SKRIPSI

I. UMUM [Diisi oleh mahasiswa]

Nama Mahasiswa : Agi Radhita Dani
NIM : 172 0099 244
Program Studi : ☐ Teknik Industri (SI)
☐ Teknik Informatika (SI)
☒ Sistem Informasi (SI)

II. PERSYARATAN UJIAN SIDANG SKRIPSI : [Diperiksa oleh Pembimbing]

- Sudah Melaksanakan Seminar Proposal Skripsi :
Pembimbing I : ☒ Ya ☐ Tidak
Pembimbing II : ☒ Ya ☐ Tidak
- Sudah Melaksanakan Bimbingan dan Menyiapkan Laporan Tugas Akhir (Rangkap 3)
Pembimbing I : ☒ Ya ☐ Tidak
Pembimbing II : ☒ Ya ☐ Tidak
- Sudah Ditanda Tanganinya Lembar Persetujuan Sidang Skripsi Oleh Pembimbing Sesuai dengan Format yang Diberikan :
Pembimbing I : ☒ Ya ☐ Tidak
Pembimbing II : ☒ Ya ☐ Tidak

[Ketentuan: Persyaratan harus dipenuhi]

III. DATA SKRIPSI: [Diisi oleh mahasiswa]

- Judul : Sistem Informasi Geografis Pemetaan Perencanaan Lokasi Kerja karyawan Perkebunan Tbh Sidamanik
- Pembimbing I : Ratih Puspasari M.kom
- Pembimbing II : Budi Tegandi M.kom
- Pembimbing I : Lili Tanti M.kom
- Pembimbing II : Rika Rosnelly SH M.kom

Medan, 28 Oktober 2016

Mengetahui Ketua Prodi

PROGRAM STUDI
SISTEM INFORMASI

POTENSI UTAMA

(Mas Ayu Elhina Nst, M.Kom)

Diterima oleh Bagian BAAK Tanggal

Pembimbing I

(Lili Tanti M.kom)

28 Oktober 2016

Pembimbing II

(Rika Rosnelly SH M.kom)

(DIAN MAYASARI, S.Kom)



PT. PERKEBUNAN NUSANTARA IV (PERSERO)
MEDAN - SUMATERA UTARA - INDONESIA

KANTOR PUSAT : JL. LETJEND SUPRAPTO NO. 2 MEDAN
KANTOR PERWAKILAN JAKARTA

TELP. : (061) 4153666 - FAX. : (061) 4673117
TELP. : (021) 7231662 - FAX. : (021) 7231663

SURAT PERSETUJUAN RISET
NOMOR : 04.03 / PER / 07 / VII / 2016

Sehubungan dengan datangnya surat dari Universitas Potensi Utama Medan No.1587/UPU/RST/SI/VIII/2016 pada tanggal 29 Agustus 2016 perihal Permohonan Izin Riset Mahasiswa dari Universitas Potensi Utama Medan atas nama :

Nama : Agi Pradita Dani
NIM : 1220000244
Judul Skripsi/TA : Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penempatan Lokasi Kerja Karyawan Perkebunan Teh Sidamanik .

Maka dalam menanggapi permohonan tersebut kami menyampaikan surat balasan menerima Mahasiswa Universitas Potensi Utama untuk mengadakan Penelitian / Riset di PT. Perkebunan Nusantara IV Kantor Cabang Sidamanik.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Medan, 29 Agustus 2016

Kepala Bagian Personalia

(Mohd. Abdul Ghoni)



PT. PERKEBUNAN NUSANTARA IV (PERSERO)
MEDAN - SUMATERA UTARA - INDONESIA

KANTOR PUSAT : JL. LETJEND SUPRAPTO NO. 2 MEDAN
KANTOR PERWAKILAN JAKARTA

TELP. : (061) 4153666 - FAX. : (061) 4573117
TELP. : (021) 7231662 - FAX. : (021) 7231663

SURAT SELESAI RISET
NOMOR : 04.03 / PER / 07 / VII / 2016

Sehubungan dengan pelaksanaan kegiatan penelitian di PT. Perkebunan Nusantara IV Kantor Cabang Sidamanik yang dilakukan oleh Mahasiswa dari Universitas Potensi Utama atas nama :

Nama : Agi Pradita Dani
NIM : 1220000244
Judul Skripsi/TA : Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penempatan Lokasi Kerja Karyawan Perkebunan Teh Sidamanik.

Kami menyampaikan bahwa atas nama diatas telah selesai melakukan penelitian/riset di tempat kami dengan sangat baik. Demikian surat ini kami sampaikan, atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Medan, 08 September 2016

Kepala Bagian Personalia

