

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) BERBASIS WEB UNTUK PEMETAAN TEMPAT KULINER DI WILAYAH KEDIRI

Arifah Bunga Fathimah¹, Bambang Hendiswara², Dadang Hermawan³

^{1,2,3}) Program Studi Teknik Informatika STT POMOSDA, Nganjuk
e-mail: ¹arifahbunga@gmail.com, ² bambanghendi@gmail.com, ³ dadanghermawan@gmail.com

ABSTRAK

Perancangan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis Web untuk pemetaan tempat kuliner di wilayah Kediri merupakan suatu sistem yang memberikan informasi seputar pemetaan dan visual data kepada Masyarakat luas secara online dengan olahan data yang akurat berdasarkan *Mapping* data Spasial Daerah. Tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk mempermudah masyarakat lokal ataupun wisatawan memperoleh informasi tentang lokasi wisata Kuliner di wilayah Kediri dengan akurasi dan Visualisasi Pemetaan data Spasial yang Tepat. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah metode *waterfall* yang berfungsi untuk mengetahui gambaran dari pengembangan suatu kejadian dan proses, dimulai dari detail spesifikasi lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modelling*), konstruksi (*construction*), serta penggunaan sistem oleh user dan diakhiri dengan dukungan perangkat lunak yang dihasilkan. Hasil yang diperoleh berupa Sistem Informasi untuk pemetaan *digital* mengenai detail info lokasi wisata kuliner yang ada di Wilayah Kediri beserta fasilitas pendukungnya. Informasi yang disajikan pada *web* ini meliputi informasi jenis kuliner, *contact person*, alamat, fokus jenis masakan, dan fasilitas pendukung.

Kata Kunci : Sistem Informasi Geografis, Pemetaan, *Wisata Kuliner*.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertama kali Sistem Informasi Geografi digunakan secara nasional adalah di Kanada sekitar tahun 1960, oleh Canada Geographic Information System (CGIS) dalam proyek untuk pengembangan kemampuan lahan nasional (National land capability) dengan cara mengkompilasi dan inventarisasi potensi lahan produktif di Kanada. Beberapa tahun sejak proyek CGIS Kanada tersebut, SIG mulai intensif dikembangkan di berbagai bagian dunia khususnya di Eropa dan Amerika, bahkan badan dunia FAO (Food and Agriculture Organization) mulai intensif menggunakan SIG sejak tahun 1970.

SIG awalnya berkembang dari dua independent disiplin ilmu yaitu : kartografi digital dan database. Perkembangan dalam kartografi digital sebagai hasil dari berkembangnya dunia desain khususnya CAD (computer Aided Design) sejak tahun 1960an. Demikian pula perkembangan penggunaan database khususnya sistem pengelolaan database atau Data Base Management Systems (DBMS) yang memungkinkan integrasi data spasial dan non spasial turut andil dalam mempercepat perkembangan SIG. Dalam Perkembangan lanjut SIG melibatkan berbagai disiplin yang sebenarnya saat ini menjadi akar dari perkembangan kedepan seperti remote sensing, fotogrametri dan survei.

Saat ini penggunaan SIG telah sangat geospasial yang bekerja di belakang layar, telah membantu berbagai proyek dan program pemerintah. Fitur peta saat ini tersedia hampir di setiap sistem informasi. Mulai dari pelayanan informasi (*service*) hingga kebutuhan pencarian alamat, sesuatu hal yang sulit terjadi pada era tahun 1980 an di Indonesia.

Perkembangan pelayanan online berupa Google Map dan Google Earth yang makin populer telah menggeser kehidupan sosial masyarakat dari budaya tanya kepada budaya peta. Sistem web berbasis SIG dan ponsel semakin diimniti dan dicari masyarakat, SIG telah menjadi bagian dari pengambilan keputusan di berbagai lapisan masyarakat. Pemakaian Hardware dan Software GIS yang makin populer dan tidak terhindarkan menjadikan Software GIS semakin mudah (*user friendly*).

Dimana sistem pemetaan yang berkembang di beberapa daerah besar saat ini sudah berlomba-lomba menggunakan GIS sebagai sistem dasar pemetaan daerah tertentu seperti, daerah kuniler, wisata, pendidikan, perkantoran bahkan digunakan untuk memetakan Jalan antar Kota, Kabupaten dan Provinsi, Peneliti merasa daerah Kediri yang mulai berkembang dengan pesat berdasarkan pertumbuhan Ekonomi wisata maupun Bisnis beberapa tahun terakhir ini, juga memerlukan sistem yang dapat memetakan suatu wilayah dengan fokus sehingga memudahkan wisatawan untuk mencari tahu sasaran tujuan tanpa harus ragu akan valid atau tidaknya suatu info karena seperti yang kita tahu sumber dari Internet kadang hanya mencantumkan *Highlight* tanpa ada keterangan jelas dari sumber informasi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang dari penjelasan sebelumnya maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

Bagaimana caranya membuat sistem informasi geografis kuliner di Kediri ini dapat diakses, dibuka dan dimanfaatkan oleh semua orang, bukan hanya warga Kediri atau daerah sekitarnya saja tapi juga wisatawan dari seluruh penjuru Indonesia.

Bagaimana caranya sistem pemetaan ini dirancang dengan informasi lengkap, sehingga posisi akurasi bisa diusahakan seminimal mungkin.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan sebelumnya maka tujuan penelitian skripsi ini adalah :

Dapat menghasilkan SIG dengan visualisasi data spasial yang berisi informasi letak tempat kuliner dan fasilitas penunjang yang disajikan secara jelas kepada masyarakat.

Mempermudah masyarakat kalangan manapun (warga, siswa, mahasiswa, wisatawan lokal / asing) untuk memperoleh info tentang objek wisata kuliner di kabupaten Kediri.

D. Metodologi Penelitian

Dalam penulisan skripsi atau tugas akhir, peneliti mengumpulkan data melalui beberapa metode, yaitu :

a. Metode pengamatan (*observasi*)

Dalam metode ini peneliti melakukan pengamatan langsung ke lapangan serta pengumpulan data yang diperlukann

b. Studi pustaka

Metode ini digunakan untuk mendapatkan teori dasar dan teori pendukung, antara lain dengan mempelajari buku-buku terkait, pembuatan sistem, basis data, PHP, serta beberapa materi yang juga diambil dari Internet.

c. Eksperimentasi

Melakukan Eksperimen / percobaan langsung terhadap beberapa tempat yang sering ramai dan letaknya strategis di wilayah Kediri dengan tujuan untuk mendapat gambaran dan keterangan data yang lebih valid.

KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian Sistem Informasi

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustema*) adalah sekumpulan unsur atau elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan. Sistem merupakan sebuah objek yang dikaji atau dipelajari, dimana memiliki karakteristik tertentu atau spesifikasi tersendiri. Moekijat (Andi 2015), berpendapat bahwa Sistem adalah setiap sesuatu yang terdiri dari obyek-obyek, atau unsur-unsur, atau komponen - komponen yang bertata kaitan dan bertata hubungan satu sama lain, sedemikian rupa sehingga unsur-unsur tersebut merupakan satu kesatuan pemrosesan atau pengolahan yang tertentu.

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (event) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Nugroho dalam bukunya (2014), berpendapat bahwa Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, informasi disebut juga data yang diproses atau data yang memiliki arti.

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, yang mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

B. Geografis

Istilah ini digunakan karena GIS dibangun berdasarkan pada 'geografi' atau 'spasial' object ini mengarah pada spesifikasi lokasi dalam suatu *space*. Objek bisa berupa fisik, budaya, atau ekonomi alamiah. Penampakan tersebut ditampilkan pada suatu peta untuk memberikan gambaran yang representatif dari spasial suatu objek sesuai dengan kenyataan di bumi.

C. Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis adalah suatu sistem berbasis komputer untuk menangkap, menyimpan, memeriksa, mengintegrasikan, memanipulasi, dan menampilkan data dengan peta *digital*.

D. Hyper Text Markup Language (HTML)

Dokumen *Hyper Text Markup Language* (HTML) disusun oleh elemen-elemen. Elemen merupakan istilah bagi komponen-komponen dasar pembentuk dokumen pembentuk HTML. Beberapa contoh HTML adalah: *head*, *body*, *table*, *paragraf*, dan *list*. Untuk menandai berbagai elemen dalam suatu dokumen HTML, kita menggunakan tag. Tag HTML terdiri atas sebuah kurung sudut kiri (<, tanda lebih kecil), sebuah nama tag, dan sebuah kurung sudut kanan(>, tanda lebih besar). Tag umumnya berpasangan (misalnya <H1> dengan </H1>, tag yang berpasangan selalu diawali dengan karakter garis miring). Tag-tag yang pertama menunjukkan tag awal yang berarti awal elemen, dan yang kedua menunjukkan tag akhir, berarti akhir elemen. Elemen yang dibutuhkan untuk membuat suatu dokumen HTML dinyatakan dengan tag<html>, <head>, dan <body> berikut tag-tag pasangannya. Setiap dokumen terdiri atas tag *head* dan *body*. Elemen *head* berisi informasi tentang dokumen tersebut, dan elemen *body* berisi tentang teks yang sebenarnya yang tersusun dari *link*, grafik, paragraf, dan elemen lainnya.

E. Xampp

Xampp adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*) terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *PERL*.

F. Bootstrap

Pada tahun 2011, Bootstrap diciptakan oleh dua orang programmer di Twitter, yaitu Mark Otto dan Jacob Thornton. Pada saat itu, programmer di Twitter menggunakan berbagai macam tool dan library yang mereka kenal dan senangi untuk melakukan pekerjaan mereka, sehingga tidak ada standarisasi dan akibatnya sulit untuk di maintain, kemudian Mark Otto dan Jacob Thornton tergerak untuk menciptakan satu tool *ataupun framework* yang dapat digunakan bersama lingkungan internal Twitter.

Bootstrap adalah platform baru yang dikembangkan tim twitter. Pertama kali muncul pada ajang *hackweek* dan kini sudah mulai penyempurnaan. Platform ini hanya menggunakan bootstrap sedikit coding CSS dan JavaScript namun tetap bisa membuat website yang powerful mengikuti perkembangan browser. Website yang menggunakan bootstrap akan menjadi website yang fleksibel, nyaman dan tentu saja cepat.

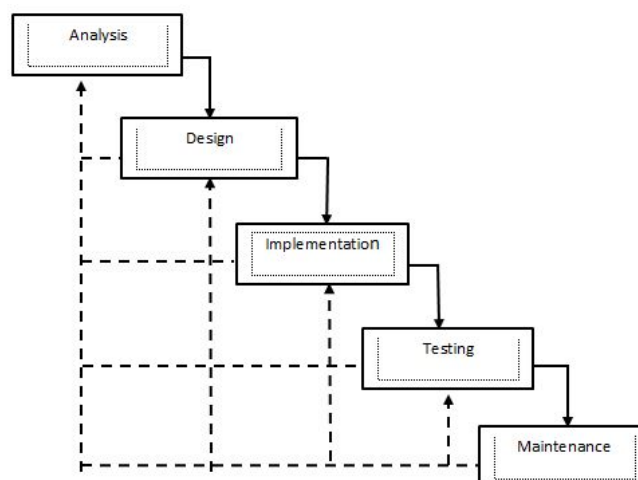
Berikut keuntungan menggunakan bootstrap :

- Waktu pembuatan yang lebih cepat.
- Template yang menggunakan bootstrap lebih rapi.
- Template yang menggunakan bootstrap lebih ringan.
- Responsive dan tidak responsive.
- Banyak template bootstrap gratis dan contoh untuk belajar.

G. Metode Waterfall

Metode perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian yaitu menggunakan model waterfall. Metode *Waterfall* adalah metode yang menyarankan sebuah pendekatan yang sistematis dan sekuensial melalui tahapan-tahapan yang ada pada SDLC untuk membangun sebuah perangkat lunak.

Gambar ini menjelaskan bahwa metode *Waterfall* menekankan pada sebuah keterurutan dalam proses pengembangan perangkat lunak. Metode ini adalah sebuah metode yang tepat untuk membangun sebuah perangkat lunak yang tidak terlalu besar dan sumber daya manusia yang terlibat didalamnya terbatas.



Gambar 1.1 Metode Waterfall

Sumber : (data diolah)

Berikut ini adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan dalam metode waterfall:

- a. Tahap analisis dan definisi persyaratan. Pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
- b. Tahap perancangan sistem dan perangkat lunak. Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.
- c. Tahap Implementasi dan pengujian unit. Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.
- d. Tahap integrasi dan pengujian sistem. Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim pada pelanggan.
- e. Tahap operasi dan pemeliharaan. Biasanya, ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diinstal dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

sebelum melakukan perancangan sistem-sistem Informasi yang baru pada suatu organisasi, maka harus dilakukan Analisis terlebih dahulu guna memperoleh gambaran yang jelas. Analisis sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan. Untuk itu analisis diperlukan untuk memperbaiki sistem, menganalisis dan mendefinisikan masalah sehingga dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan. Perancangan Sistem ini bertujuan untuk pengembangan sistem baru dari sistem lama yang ada, dimana masalah-masalah yang terjadi pada sistem lama diharapkan sudah teratasi pada sistem yang baru (hakiki, 2015)

A. Analisis Sistem

Analisis sistem bertujuan untuk mengidentifikasi kendala yang ada pada sistem yang sedang berjalan untuk memberikan gambaran tentang sistem baru yang diusulkan. Analisis ini diperlukan sebagai acuan perancangan sistem baru yang diusulkan.

B. Analisis Kebutuhan

a) Kebutuhan *User*

Kebutuhan *user* meliputi apa saja yang dibutuhkan oleh *user* pada sistem informasi seperti tampilan tentang peta, tampilan alamat, website, menu utama, fasilitas dan juga kebutuhan pengisian form tamu.

b) Kebutuhan Admin

Admin adalah pengelola sistem yang bertanggung jawab mengelola sistem. Kebutuhan admin pada sistem ini meliputi :

- Melakukan proses login terhadap sistem.
- Mengolah data admin.
- Mengolah form buku tamu.

C. Perancangan Sistem

Perancangan akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem yang telah selesai dilakukan. Perancangan aplikasi merupakan proses merancang piranti lunak sebelum melakukan pengkodean (*coding*). Model adalah deskripsi dari suatu permasalahan atau topic dari aplikasi yang akan dibuat. Dengan menggunakan model ini akan membantu perancangan dalam memahami lingkup permasalahan yang akan dipecahkan. Model itu sendiri adalah visualisasi dari aplikasi yang akan dibangun. Model piranti lunak dapat dianalogikan seperti cetak biru pada suatu perancangan. Membuat model dari sebuah system yang kompleks sangatlah penting karena kita dapat memahami sistem tersebut secara menyeluruh. Pertimbangan yang digunakan disini hanya didasarkan atas spesifikasi sistem aplikasi yang akan dibangun.

Tujuan utama dari perancangan sistem adalah memberikan gambaran perancangan sistem yang akan dibangun atau dikembangkan. Berikut merupakan data-data yang dibutuhkan untuk merancang Sistem Informasi Geografis Pemetaan Wisata Kuliner di Wilayah Kediri :

- Rancangan Proses
Untuk menggambarkan asal dan tujuan penyimpanan data, proses yang menghasilkan data dan interaksi antar data yang tersimpan dalam proses tersebut
- Rancangan Basis Data
Meliputi pembuatan table-tabel basis data. Perancangan sistem ini menggunakan teknik ERD sebagai dasar pembuatan tabel-tabel basis data pada sistem ini.
- Rancangan Index
Merupakan halaman utama dan yang pertama kali akan muncul ketika pengguna memasukan alamat website pariwisata Kediri.

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

A. Implementasi

Dalam tahap ini akan dijelaskan mengenai perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam membangun sistem ini..

a) Implementasi Basis Data

Implementasi interfase yang digunakan oleh *User* yang berisi tentang informasi tentang Sistem Informasi Geografis.

1)Tampilan halaman *php MyAdmin*



	id_perusahaan	nama_perusahaan	kategori	website	no_hp	alamat	kota	provinsi	latitude	longitude
	1	Mcdonalds Kediri (Mall Sni Ratu)	Western Fast Food	mcdonalds.com	(0354) 696653	Mall Jl. Hayam Wuruk No.46, Dandangan, Kec. Kota K...	Kediri	Jawa Timur	-7.8156568	112.0166664
	2	xxxxxxxxxxxx	Web Design	xxx.ac.id	0838-1956-2984	ssssssssssssssssssssssssssssss	Bojonegoro	Jawa Timur	-7.360798	111.7330538
	3	STT POMOSDA	Universitas	stt-pomosda.ac.id	(0358) 773350	Unnamed Rd, Tanjunganom, Nganjuk 64482, Tanjungano...	Nganjuk	Jawa Timur	-7.6508023	112.0022188

Gambar 1.2 Halaman *php MyAdmin*

Sumber : (data diolah)

2) Tampilan halaman input Data lokasi

Column	Type	Function	Null	Value
id_perusahaan	int(8)			
nama_perusahaan	varchar(255)			
kategori	varchar(50)			
website	varchar(255)			
no_hp	varchar(25)			
alamat	text			
kota	varchar(50)			
provinsi	varchar(50)			
latitude	varchar(50)			

Gambar 1.3 Halaman input data

Sumber : (data diolah)

3) Tampilan halaman Data sudah terinput

No.	Nama Perusahaan	Kategori	Kota	Website	Aksi
1	Mcdonalds Kediri (Mall Sri Ratu)	Western Fast Food	Kediri	mcdonalds.com	Detail dan Lokasi
2	xxxxxxxxxx	Web Design	Bojonegoro	xxx.ac.id	Detail dan Lokasi
3	STT POMOSDA	Universitas	Nganjuk	stt-pomosda.ac.id	Detail dan Lokasi

Menampilkan 1 sampai 3 dari 3 masukan

Sebelumnya 1 Selanjutnya

Gambar 1.4 Halaman Data wisata

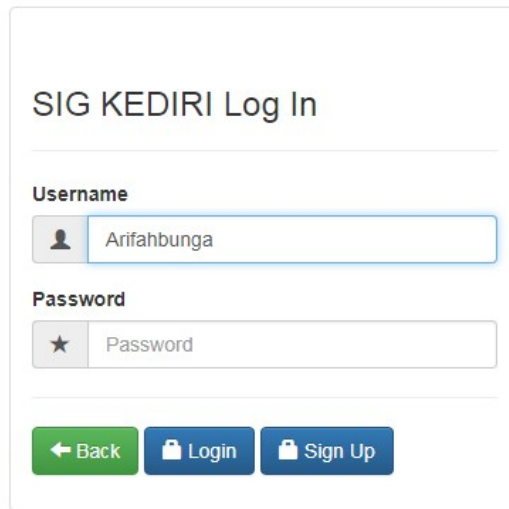
Sumber : (data diolah)

b) Implementasi AntarMuka
Implementasi

Berikut merupakan implementasi admin mahasiswa yang dapat di lihat dan di akses oleh mahasiswa teknik informatika dan teknik industri. Pada web ini setiap mahasiswa jurusan mempunyai username dan password yang berbeda. Pada halaman web inilah penginputan dimulai.

1) Halaman Login

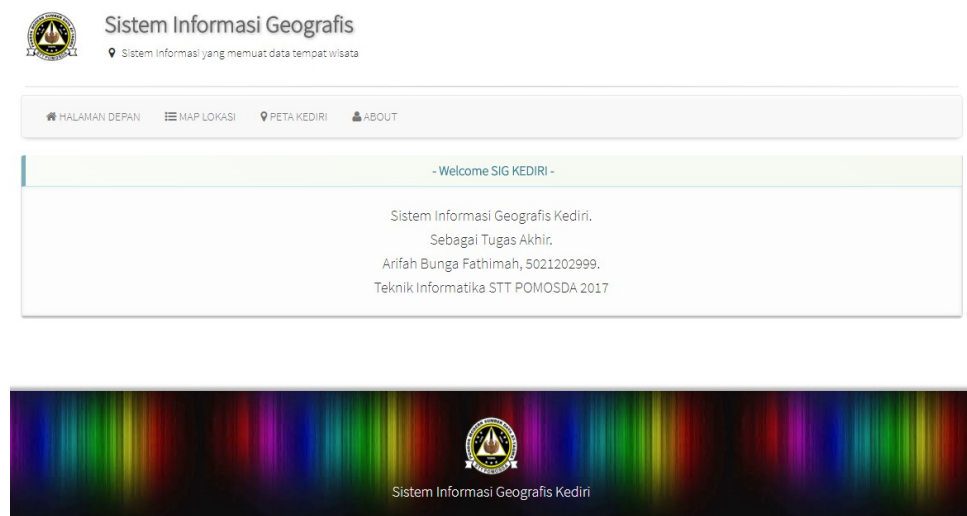
Sekalipun semua User di Sistem ini tidak diwajibkan untuk memiliki akun, tapi form Log in tetap bisa diisi dan user bisa mendaftar (bebas).



Gambar 1.5 Halaman login
Sumber : (data diolah)

2) Halaman home User

Pada halaman ini terdapat Judul dan Tema dari SIG serta tampilan Navbar yang juga terdiri dari beberapa tema.



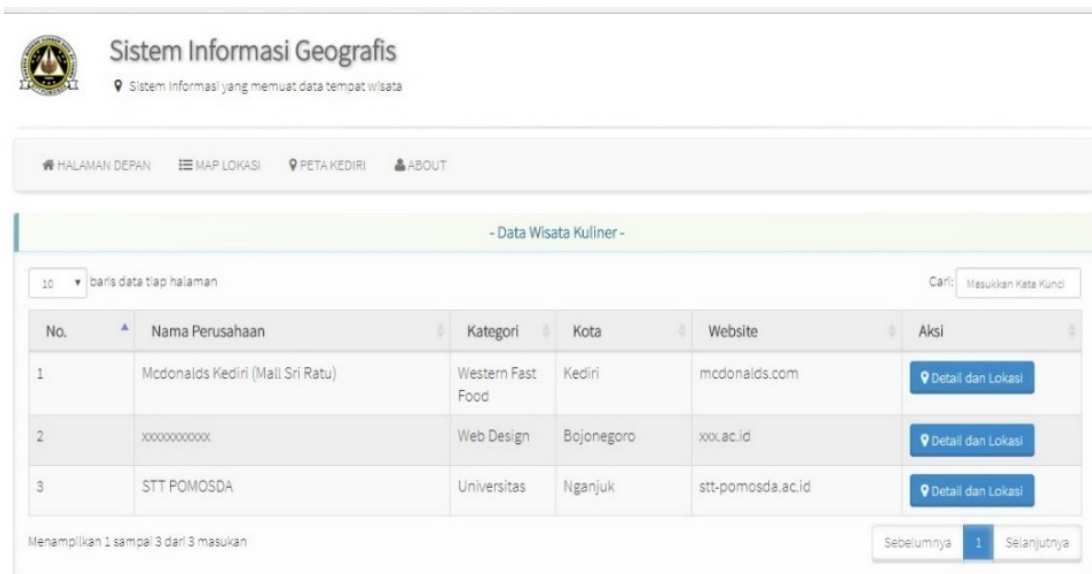
Gambar 1.6 Halaman Home User

Sumber : (data diolah)

3) Form Data Lokasi

- Data Lokasi

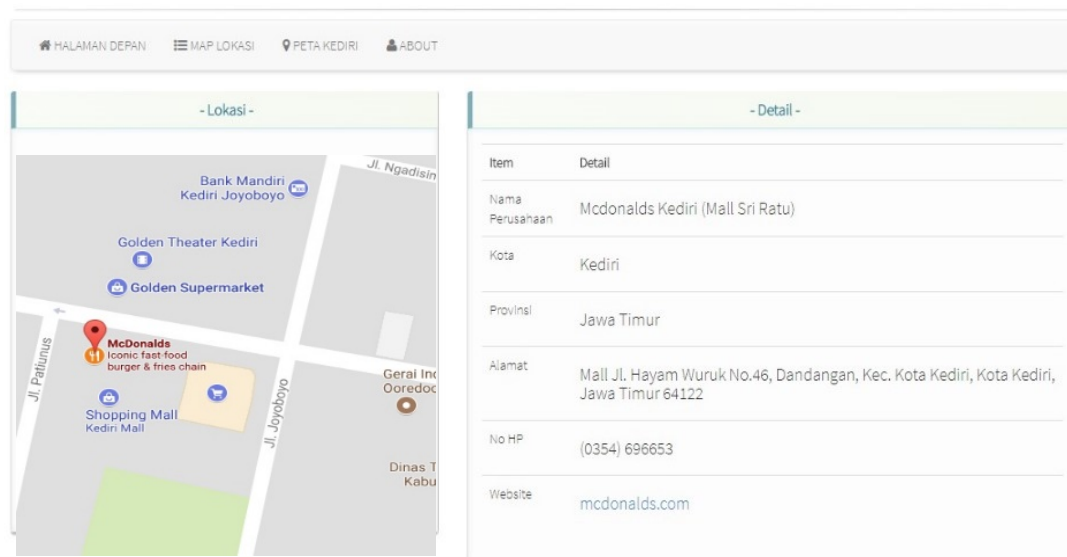
Form data ini berfungsi untuk menginput tempat, lokasi dan latitude longitude berdasarkan Google Map APIs sehingga map lokasi beserta seluruh terrainnya dapat terlihat di tampilan. Ada kolom pencarian sehingga menghemat waktu untuk *scrolling* satu persatu.

**Gambar 1.7** Form Data Lokasi

Sumber : (data diolah)

- Sub Menu Map

Dibagian 'detail dan lokasi' jika di klik maka akan muncul jendela baru berisi nama instansi, kota, provinsi, gambar map, contact person dan keterangan lain yang lebih detail tentang lokasi tersebut.

**Gambar 1.8** Halaman sub menu Map

Sumber : (data diolah)

4) MySQL detail

Merupakan data local host yang berfungsi sebagai tempat control dan penginputan seluruh data lokasi, karena penting untuk memisahkan halaman inti ini dengan halaman yang digunakan user agar tidak ada renovasi data yang dilakukan user secara tidak sengaja.



	id_perusahaan	nama_perusahaan	kategori	website	no_hp	alamat	kota	provinsi	latitude	longitude
1		Mcdonalds Kediri (Mall Sri Ratu)	Western Fast Food	mcdonalds.com	(0354) 696653	Mall Jl. Hayam Wuruk No.46, Dandangan, Kec. Kota K...	Kediri	Jawa Timur	-7.8156568	112.0166664
2	xxxxxxxxxx		Web Design	xxx.ac.id	0838-1956-2984	ssssssssssssssssssssssssssss	Bojonegoro	Jawa Timur	-7.360798	111.7330538
3		STT POMOSDA	Universitas	stt-pomosda.ac.id	(0358) 773350	Unnamed Rd. Tanjunganom, Nganjuk 64482, Tanjungano...	Nganjuk	Jawa Timur	-7.6508023	112.0022188

Gambar 1.9 Halaman mySQL detail

Sumber : (data diolah)

B. Pengujian

Pengujian merupakan sebuah proses terhadap program atau aplikasi untuk menemukan kesalahan dan segala kemungkinan yang akan menimbulkan kesalahan sesuai dengan spesifikasi aplikasi yang telah ditentukan sebelum aplikasi dipakai oleh *user*. Pengujian yang sukses adalah pengujian yang berhasil mengatasi penyelesaian penemuan kesalahan yang tidak terduga.

a) Pengujian Aplikasi Server

- Spesifikasi Perangkat Keras

Pengujian Aplikasi Server ini tidak terlepas dari perangkat keras yang digunakan. Adapun spesifikasi perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Type : Notebook
- Model : ASUS A46c Series
- Layar : 14inch
- Processor : Intel Core i3
- Memory : 2 GB DDR2
- OS : Windows 7

- Spesifikasi Perangkat Lunak

• Menggunakan *Browser Mozilla Firefox*

Saat diuji coba dengan *browser Mozilla Firefox* dengan spesifikasi resolusi yang berbeda aplikasi server ini mampu berjalan dengan baik. Konten yang terdapat di dalam aplikasi langsung menyesuaikan resolusi yang ada. Indikator *favicon* yang juga mampu muncul dalam aplikasi, tidak ada kendala yang berarti bila memakai *browser* ini.

• Menggunakan *Browser Google Chrome*

Saat diuji coba dengan *browser Google Chrome* dengan spesifikasi resolusi yang berbeda aplikasi *server* ini mampu berjalan dengan baik, elemen tidak ada yang bertumpuk apabila resolusi diperkecil atau diperbesar. Begitu juga dengan server lokal yang bisa tereksekusi dengan baik.

• Menggunakan *Internet Explorer*

Saat diuji coba dengan browser Internet Explorer, didapatkan hasil eksekusi yang cukup cepat, keseluruhan elemen program berjalan dengan baik. Namun elemen tidak tampil beraturan seperti di Google Chrome dan Mozilla. Dalam proses input data dan proses penampilan data setelah di edit berantakan (tidak urut).

b) Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi**- Kelebihan Aplikasi**

- Aplikasi ini menggunakan PHP 4.2 yang memiliki banyak fitur baru dalam segi bahasa, yang membuat aplikasi ini terasa lebih modern dan powerfull.
- Menggunakan template support JSON dan Bootstrap yang responsive, bisa diakses melalui berbagai perangkat yang mempunyai ukuran layar yang berbeda.
- Dengan didasarkan pada sebuah *framework* membuat aplikasi ini mudah untuk dilacak dan di-*maintenance* bila terjadi *error*.
- Memungkinkan untuk dikembangkan lebih lanjut karena banyak dukungan dari para pengembang *framework*.

- Kekurangan Aplikasi

- Dengan terpisahnya akses User dan Admin membuat proses input data agak lama karena harus bergantian memeriksa di layar yang berbeda
- Banyak fasilitas yang diharuskan menggunakan akses berbayar

KESIMPULAN DAN SARAN**A. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian ini, dapat diambil kesimpulan bahwa telah dihasilkan suatu Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Pemetaan wisata Kuliner Wilayah Kediri mencakup Kabupaten dan Kota, yang dapat membantu masyarakat lokal ataupun wisatawan untuk menginformasikan wisata kepada masyarakat secara efektif dan efisien, dan juga dapat membantu pemerintah setempat dalam pengembangan dan pendataan wisata lokal.

Web Sistem ini dibangun untuk meng-informasikan lokasi tempat wisata kuliner lokal ataupun asing yang ada di Wilayah Kediri. Oleh sebab itu dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembangunan Web Sistem Informasi Geografis ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan JSON yang ter-*integrasi* dalam *framework codeigniter*, mendukung teknologi HTML5 yang *include* dalam bootstrap sehingga memungkinkan dapat diakses melalui berbagai *browser* dengan baik seperti mobile phone.
2. WEB Sistem Informasi Geografis ini bersifat stand alone, maka untuk keamanan Database lebih terjamin karena aplikasi lebih terpusat pada satu komputer. Lebih memudahkan dalam pencarian lokasi wisata kuliner karena build up dengan detail lokasi dan Koordinat yang dapat dipastekan langsung kedalam googleMaps.

B. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan penulis untuk pengembangan Sistem ini kedepannya adalah :

1. Perlu adanya keamanan tambahan untuk mencegah pengambilan data sepihak dari pihak lain.
2. Sistem Informasi Geografis ini dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan flash agar lebih menarik, atau menambahkan option galeri foto yang dapat diupload oleh user sendiri.
3. Perlu adanya pemeliharaan sistem dan ketelitian dalam penambahan data karena penempatan suatu wilayah memerlukan ketelitian koordinat yang tinggi. Berbeda satu angka maka lokasi dapat berubah dan tidak sesuai dengan keadaan.

4. Perlu adanya pengembangan dalam coding dan setting platform sehingga dapat dioptimalkan di platform yang tidak memerlukan update version.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi. 2015. *Jurnal Penelitian untuk Pemetaan Geografis dengan perangkat lunak Freeware dan Opensource*. Jakarta
- Nugroho Bayu. 2014. *Instalasi beserta konfigurasi pada platform windows dan linux (Fedora, Slackware dan Debian)*. Bandung : informatika Bandung.
- Turban Hakiki. 2015. *Belajar Klasifikasi dan Standarisasi Pemetaan Tematik untuk Sistem Informasi Geografis (SIG)*, Jakarta.