ARTIKEL

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS FASILITAS UMUM DI NGANJUK KOTA DENGAN MENGGUNAKAN QUANTUMGIS

Oleh:

HENGKI SETIAWAN

13.1.03.02.0324

Dibimbing oleh :

1. **Intan Nur Farida, M.Kom**
2. **Risky Aswi Ramadhani, M.Kom**

TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK (FT)

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN2017

Yang bertanda tangandibawahini:

Nama Lengkap	: Hengki Setiawan
NPM	: 13.1.03.02.0324
Telepun/HP	: 085748883779
Alamat Surel (Email)	: Henkyyk@gmail.com
Judul Artikel	:Sistem Informasi Geografis Fasilitas Umum Di Nganjuk Kota Dengan Menggunakan Quantumgis
Fakultas – Program Studi	: Fakultas Teknik – Teknik Informatika
NamaPerguruan Tinggi	: Universitas Nusantara Pgri Kediri
Alamat PerguruanTinggi	: JL. K.H. Achmad Dahlan No. 76 Tel. : (0354) 771576, 771503, 771495 Kediri

Denganinimenyatakanbahwa:

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi(Bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari ditemukan ketidak sesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 3 Agustus 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Intan Nur Farida, M.Kom NIDN. 0704108701	Risky Aswi Ramadhani, M.kom NIDN. 0708049001	Hengki Setiawan NPM. 13.1.03.02.0324

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS FASILITAS UMUM DI NGANJUK KOTA DENGAN MENGGUNAKAN QUANTUMGIS

Hengki Setiawan
13.1.03.02.0324
Fakultas Teknik –Teknik Informatika
Intan Nur Farida, M.Kom dan Risky Aswi Ramadhani, M.kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Fasilitas umum merupakan sebuah sarana yang dapat digunakan oleh siapa saja,dapat dikatakan identik dengan pusat pelayanan masyarakat baik yang berkaitan dengan pemerintah, perekonomian, keamanan maupun kebutuhan lain. Namun, kendalanya adalah kurangnya informasi mengenai letak fasilitas umum yang ingin dituju di Nganjuk kota. Karena beberapa informasi tersebut mungkin dibutuhkan olehberbagai pihak, seperti instasi pemerintah, pelakubisnis, wisatawan, maupun masyarakat umum untukdimanfaatkan sesuai keperluan masing-masing.

Tujuan yang hendak ingin dicapai adalah membuat sebuah aplikasi berbasis Website untuk membantu masyarakat dalam memberikan informasi lokasi dari fasilitas umum yang ada di wilayah Kecamatan Kota Nganjuk dengan menggunakan QuantumGis

Teknik penelitian dalam penelitian ini adalah Penelitian Rekayasa Teknologi Informasi dengan subyek Fasilitas umum di Nganjuk kota. Sedangkan untuk pendekatan menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis pendekatan kuantitatif yang dipilih adalah noneksperimental berupa deskriptif, komparatif, korelasional, *survey*, dan *histories* terhadap objek penelitian.

Dari penelitian ini telah di hasilkan Sistem Informasi Geografis Fasilitas Umum Di Nganjuk Kota . Aplikasi Sistem Informasi Geografis ini dapat membantu dalam pemberian informasi tatak letak dan alamat failitas umum yang dacari dengan melihat peta yang telah di sediakan berserta lengendanya pada website yang mudah di mengerti oleh user.

Berdasarkan hasil simpulan direkomendasikan : (1) Sistem Informasi Geografis Fasilitas Umum Di Nganjuk Kota perlu di realisasikan ke hosting. (2) Penyempurnaan fitur lain perlu ditambahkan untuk menambah kenyamanan pengguna.(2) Aplikasi Sistem informasi Geografis fasilitas ini ini perlu adanya *update database* untuk titik-titik terbaru, sehingga data yang disimpan bisa ter*update* sesuai data terbaru.

KATA KUNCI : Sistem Informasi Geografis, Fasilitas Umum, Quantumgis, Webgis.

I. LATAR BELAKANG

Fasilitas umum merupakan sarana yang dapat digunakan oleh siapa saja (Widhianto:2016). identik dengan pusat pelayanan masyarakat baik yang berkaitan dengan pemerintah, perekonomian, keamanan maupun kebutuhan lain.

Seiring dengan pertambahan penduduk kota dan masalah yang akan dihadapi nantinya oleh pemerintah, perkembangan kota Nganjuk yang cukup pesat menuntut pemerintah/pihak yang berkepentingan untuk meningkatkan pembangunan dibidang pelayanan kepada masyarakat melalui penyediaan fasilitas

umum secara merata. Mobilitas masyarakat menjadi salah satu alasan mengapa diperlukannya sarana umum untuk membantu kelancaran dalam berkegiatan.

Namun, kendalanya adalah kurangnya informasi mengenai letak fasilitas umum yang ingin dituju. Hal ini dapat membuat masyarakat untuk tidak mengetahui informasi – informasi fasilitas umum yang ada, sehingga perlu dibuat sebuah sistem informasi yang menunjang kebutuhan tersebut. di Sistem informasi terdapat Sistem Informasi Geografis (GIS) adalah suatu sistem yang mengolah dan menyimpan suatu data atau bisa informasi yang kemudian di analisis yang berupa lokasi geografis.

Berdasarkan latar belakang yang telah di jelaskan, penulis bermaksud membuat aplikasi WebGIS yang berisikan informasi fasilitas umum di Nganjuk Kota sehingga dapat bermanfaat bagi masyarakat, yang juga bermanfaat bagi kemajuan teknologi informasi di Indonesia, khususnya Nganjuk. Maka pada penelitian ini akan membahas "Sistem Informasi Geografis Falisitas Umum Di Nganjuk Kota Dengan Menggunakan Quantumgis"

II. METODE

a. Studi Literatur

Penelitian ini dimulai dengan studi literatur yaitu pengumpulan data – data yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas sehingga dapat membantu penyelesaian masalah dalam perancangan aplikasi ini.

b. Perancangan Aplikasi

Pada tahap ini dilakukan perancangan terhadap sistem yang akan dibangun pada aplikasi ini. Karena tahap ini merupakan tahapan perancangan *system* secara keseluruhan, maka tahapan ini merupakan tahapan terpenting dalam rangkaian pembuatan aplikasi dan mempengaruhi tahapan implementasi.

c. Pembuatan Aplikasi

Pada tahap ini sistem yang telah di rancang kemudian diimplementasikan dan di buat di aplikasi QuantumGis.

d. Uji Coba dan Evaluasi Aplikasi

Uji coba ini bertujuan untuk memastikan bahwa masing – masing bagian dari sistem ini dapat bekerja sesuai yang diharapkan.

e. Penyusunan Laporan dan Kesimpulan Akhir

Pada tahap ini dilakukan penyusun laporan tentang seluruh isi penelitian dan analisanya ke dalam format penulisan tugas akhir dengan disertai kesimpulan akhir.

Data Spasial dan Data Atributik Dalam pembuatan GIS diperlukan data spasial / grafis dan data atributik. Data spasial misalnya peta, foto udara, citra satelit dan sebagainya atau hasil interprestasi data – data tersebut, sedangkan.data atribut misalnya data sensus, catatan survei, dan data – data lapangan lainnya**.**

1. Data Spasial / Grafis

   Data Spasial yang digunakan dalam sistem informasi ini adalah peta Nganjuk kota dan peta 15 desa di yang masuk kedalam wilayah kota. Data tersebut didapat dari Dinas Pariwisata dan kebudayaan Nganjuk.

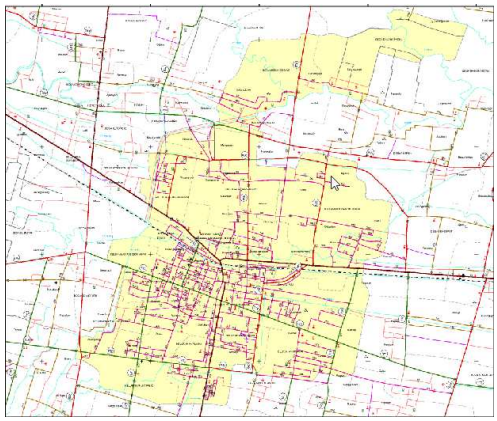
2. Data Non Spasial

   Data Non Spasial yang didapat dari sistem informasi geografis ini adalah Data dari fasilitas umum yang dengan 16 sekolah, 5 rumah sakit, 13 bank dan 17 kantor pemerintahan yang diperoleh dengan cara observasi.

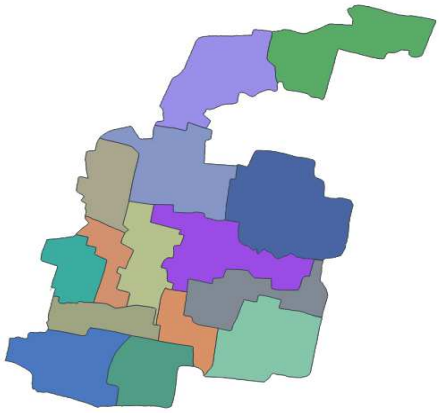
3. Proses Digitasi dan Konversi

Peta Digitasi dilakukan pada peta Nganjuk kota dan juga jalannya. Proses digitasi dilakukan dalam beberapa tahap yaitu :

Konversi file peta analog dari format *.jpg ke format *.tif. Sebelumnya peta gambar di Georeferensi dengan memilih beberapa poin pada raster, menentukan koordinatnya, dan memilih jenis transformasi yang relevan. Berdasarkan parameter masukan dan data, Semakin banyak titik koordinat yang diberikan akan semakin baik hasilnya. dan setelah itu menentukan polygonnya. hasil sebagai berikut :



Gambar 1 Peta Nganjuk kota



Gambar 2 Peta Nganjuk kota Hasil digitalisasi

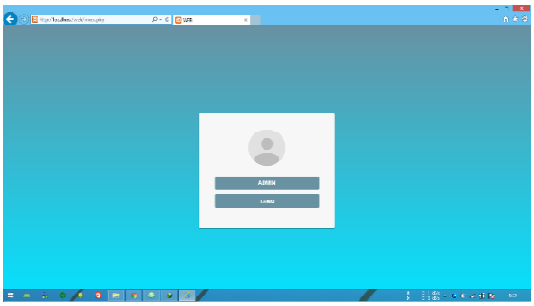
III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Desind User Interface

1. Tampilan awal/pembuka

   Pada tampilan ini user dapat memilih masuk sebagai admin atau tamu, jika memilih tamu makan akan masuk ke

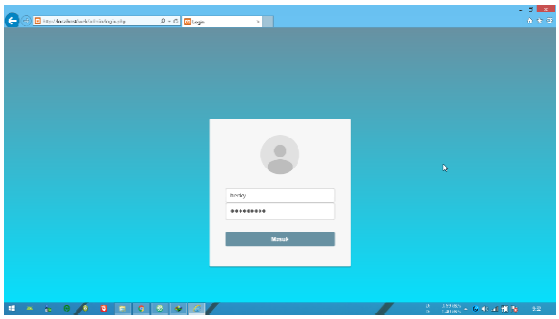
halaman pengunjung dan jika memilih admin makan masuk ke halaman admin.



Gambar 3 halaman awal website

Dihalaman ini user dapat memilih untuk masuk kedalam sistem sebagai tamu atau admin.

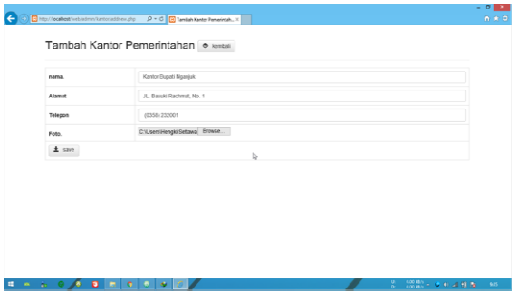
2. Tampilan halaman *Login*



Gambar 4 Tampilan halaman *Login*

Tampilan halaman ini untuk admin agar bisa masuk kesistem SIG.

3. Tampilan halaman edit data



Gambar 5 Tampilan halaman admin Tambah data

Pada tampilan ini hanya ada di menu admin admin dapat menambah data sekolah, bank, rumah sakit dan kantor pemerintah sesuai dengan isian.

4. Tampilan Halaman awal utama

Gambar 6 Tampilan halaman awal utama

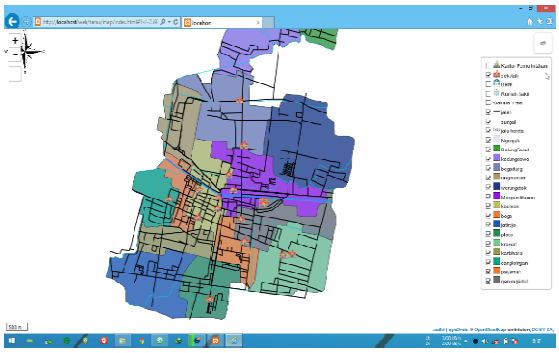
Dihalaman ini yang akan menampilakan halaman awal sebagai pembuka masuk halaman utama.

5. Tampilan halaman Profil Informasi

Gambar 7 Tampilan halaman informasi

Di halaman informasi ini berisi profil dari Nganjuk gambaran umumnya.

6. Tampilan Peta



Gambar 8 Tampilan halaman peta

Pada tampilan terakhir yaitu map/peta dari SIG nganjuk kota yang berisi legenda dan di dalam legenda tersebut bisa memilih nya sesuai yang kita cari misal mencari sekolah maka pada pilihan legenda bisa klik centang sekolah dan mencari titik lokasi dengan mengarahkan kursor makan akan keluar pop up informasi dari titik tersebut

B. Kesimpulan

Sistem Informasi Geografis Fasilitas umum telah berhasil dikembangkan.

Sistem ini dapat memberikan informasi dan membantu pengguna dalam memperlihatkan titik lokasi mengenai lokasi Fasilitas umum yang ada di Nganjuk Kota seperti rumah sakit, bank, sekolah SMA/SMK dan kantor pemerintahan.

Sistem Informasi Geografis Fasilitas umum dapat berjalan dengan baik pada beberapa browser yaitu Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera, dan Google Chrome.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Alexander F. K. Sibero, 2011, Kitab Suci Web Programing, MediaKom, Yogyakarta.

Aliyah, Fie Jannatin, 2014. Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Mengenai Penyebaran Fasilitas Pendidikan, Perumahan, Dan Rumah Sakit Di Kota Bekasi. (Online). Tersedia :http://www.gunadarma.ac.id/library/articles/graduate/industrial-technology/2009/Artikel_50404280.pdf. diunduh 22 juni 2017

Andi. 2010. Panduan Praktis Delphi 2010 Programming. Semarang: WAHANA KOMPUTER.

Anhar, ST. 2010. Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak.Mediakita. Jakarta

Charter, D & Agtrisari, I. 2003. Desain dan Aplikasi GIS, Geographic Information System. JakartaHariman, A. 2002. Visual Modelling menggunakan UML dan Rational Rose. Bandung: Informatika.

Fowler, Martin.2005. UML Distilled. Edisi 3. Yogyakarta: Andi

Haryanti. 2011. Rancang Bangun Sistem Informasi E-Commerce Untuk Usaha Fashion. Surakarta: Universitas Surakarta.

Kustiyaningsih, Yeni., R.A. Devie. 2011, Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQl. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Nirwansyah, Anang . 2017. Dasar Sistem Informasi Geografi dan Aplikasinya Menggunakan

ARCGIS 9.3. Yogyakarta: DEEPUBLISH.

Prahasta, Eddy, 2002, Konsep-konsep Dasar SIG,Informatika, Bandung.

Prahasta, Eddy. 2005. Konsep - Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis . CV. Informatika. Bandung.

Prahasta, Eddy. 2009. Sistem Informasi Geografis : Konsep-konsep Dasar (Perspektif Geodesi & Geomatika). Penerbit Informatika, Bandung.