

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN KANTOR POLISI BERBASIS WEBGIS DI KABUPATEN SAMPANG

Iskandar Zulkarnain¹, Anwari², Muhsi³

^{1,2,3} Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Islam Madura

¹iskandar.abi.zulkarnain@gmail.com, ²anwari.uim@gmail.com, ³muhsi@uim.ac.id

ABSTRAK

Di wilayah Kabupaten Sampang sendiri terdapat 14 kantor Kepolisian yang terdiri dari 1 Polres dan 14 Polsek yang tersebar di masing-masing kecamatan. Masyarakat baik yang berasal dari Kabupaten Sampang maupun berasal dari Luar kabupaten Sampang belum begitu banyak mengetahui informasi mengenai lokasi kantor polisi. Biasanya masyarakat mengetahui informasi lokasi kantor kepolisian dengan bertanya pada orang yang dikira mengetahui polsek dimana lokasi kantor polisi tersebut berada. Akan tetapi informasi yang mereka peroleh belum begitu akurat dari segi geografis. Keterbatasan informasi tentu menjadi penghambat, khususnya masyarakat umum yang membutuhkan informasi mengenai suatu daerah, terutama yang tinggal diluar kota Sampang dalam mencari informasi mengenai letak kantor polisi terdekat. Menyikapi masalah seperti itu, diperlukan sebuah perangkat yang bisa mengakses informasi secara cepat dan mudah, serta bisa digunakan dimanapun dan kapanpun. Dengan memanfaatkan sistem informasi geografis maka pemetaan lokasi kantor polisi di wilayah kabupaten sampang dapat dibuat guna memudahkan masyarakat menemukan lokasi kantor Polisi di wilayah Kabupaten Sampang.

Kata kunci: sampang, polisi, kantor polisi, GIS.

ABSTRACT

In the Sampang Regency area, there are 14 police offices consisting of 1 Polres and 14 Polsek spread across each sub-district. The people, both from the Sampang district and from outside the Sampang district, do not know much information about the location of the police station. usually the public knows the location of the police station by asking people who are thought to know the police station where the police station is located. However, the information they obtained was not very accurate geographically. Limited information is certainly an obstacle, especially the general public who need information about an area, especially those who live outside the city of Sampang in seeking information about the location of the nearest police station. Responding to such problems, we need a device that can access information quickly and easily, and can be used anywhere and anytime. By utilizing a geographic information system, mapping of the location of police stations in the Sampang district can be made to make it easier for the public to find the location of the police station in the Sampang district

Keywords: sampang, police, police office, GIS.

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Sampang merupakan salah satu kabupaten di Pulau Madura yang terletak pada 113°08' sampai 113°39' BT dan 06°05' sampai 07°13 LS. Mempunyai luas wilayah sebesar 1233,30 km² dan terbagi dalam 14 kecamatan. Di wilayah Kabupaten Sampang sendiri terdapat 14 kantor Kepolisian yang

terdiri dari 1 Polres dan 14 Polsek yang tersebar di masing-masing kecamatan.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat, membuat masyarakat harus akan hal yang serba instan atau dalam kata lain cepat, akurat, dan mudah didapat. Dengan berkembangnya teknologi seperti smartphone Android membuat

masyarakat memerlukan aplikasi yang dapat dibawa kemana-mana atau berbasis mobile. Aplikasi yang berbasis mobile juga akan memudahkan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan seperti belanja, membeli pulsa, menemukan suatu lokasi tempat dan sebagainya dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis.

Masyarakat baik yang berasal dari Kabupaten Sampang maupun berasal dari Luar kabupaten Sampang belum begitu banyak mengetahui informasi mengenai lokasi kantor polisi. biasanya masyarakat mengetahui informasi lokasi kantor kepolisian dengan bertanya pada orang yang dikira mengetahui polsek dimana lokasi kantor polisi tersebut berada. Akan tetapi informasi yang mereka peroleh belum begitu akurat dari segi geografis. Keterbatasan informasi tentu menjadi penghambat, khususnya masyarakat umum yang membutuhkan informasi mengenai suatu daerah, terutama yang tinggal diluar kota Sampang dalam mencari informasi mengenai letak kantor polisi terdekat. Saat ini banyak sekali orang yang sudah menggunakan smartphone android. Smartphone bagi penduduk Indonesia sudah menjadi kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari karena smartphone selain mudah di bawa kemana-mana. Menyikapi masalah seperti itu, diperlukan sebuah perangkat yang bisa mengakses informasi secara cepat dan mudah, serta bisa digunakan dimanapun dan kapanpun.

Pada tahun 2018, Ahmad Rofiqi melakukan penelitian yang dilakukan di Polres Situbondo dimana penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan Sistem informasi Geografis ini dengan menggunakan PHP dan Postgresql dapat menyediakan data Kantor polisi seluruh Situbondo dengan cepat dan akurat sehingga dapat dengan mudah diakses serta dengan tersedianya fitur statistik, maka akan mempermudah untuk mengevaluasi penanganan pelanggaran lalu lintas

Dengan memanfaatkan sistem informasi geografis maka pemetaan lokasi kantor polisi di wilayah kabupaten sampang dapat dibuat guna memudahkan masyarakat menemukan

lokasi kantor Polisi di wilayah Kabupaten Sampang. Web GIS ini merupakan sebuah aplikasi yang dijalankan sebuah perangkat yang dapat menampilkan peta lokasi kantor polisi yang menjadi tujuan user, aplikasi ini juga menampilkan informasi tambahan seperti alamat, nomor telepon kantor polisi dan nomor *chat* WA untuk menghubungi pihak kantor yang bersangkutan. Diharapkan dengan adanya aplikasi WebGIS ini dapat membantu masyarakat dalam mencari kantor kepolisian sesuai kebutuhan dengan cepat dan mudah.

Rumusan Masalah masalah pada artikel ini adalah bagaimana merancang dan membangun sistem informasi geografis berbasis WebGIS untuk memetakan kantor polisi di kabupaten sampang dengan harapan dengan adanya WebGIS ini dapat memberikan manfaat antara lain:

- a. Meningkatkan kenyamanan dan kemudahan bagi masyarakat dalam melakukan proses pencarian kantor polisi.
- b. Mempermudah masyarakat menemukan contact person dengan pihak kantor polisi secara cepat dan mudah.

2. METODOLOGI PENELITIAN

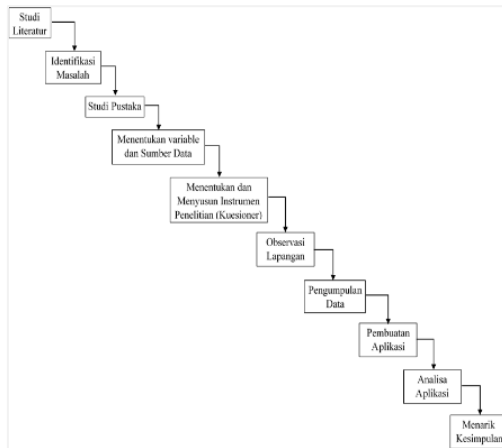
a. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Observasi,
- 2) Metode Interview.
- 3) Studi Pustaka.

b. Tahapan Penelitian

Adapun tahapan penelitian yang ditempuh oleh peneliti dan baiknya dibuatkan alur tahapan penelitian dalam bentuk gambar. seperti dibawah ini.



Gambar 1. Tahapan penelitian

1) Studi Literatur

Tahapan pertama dalam penelitian ini adalah studi pustaka untuk mendapatkan informasi mengenai dan proses pemetaan lokasi kantor polisi.

2) Identifikasi Masalah

Melakukan identifikasi tentang masalah apa yang akan dibahas berkaitan dengan manajemen kualitas dan kegagalan konstruksi berdasarkan literatur dan informasi yang telah diperoleh.

3) Studi Pustaka

Melakukan identifikasi tentang masalah apa yang akan dibahas berkaitan dengan manajemen kualitas dan kegagalan konstruksi berdasarkan literatur dan informasi yang telah diperoleh.

4) Menentukan Variabel dan Sumber Data

Menentukan variabel-variabel dari manajemen kualitas dan kegagalan konstruksi dengan batasan aspek manajemen yaitu sumber daya manusia, material dan peralatan. Kemudian menentukan data-data seperti apa yang dibutuhkan berdasarkan populasi, sampel dan cara pengambilan sampel. Kemudian menentukan subjek penelitian dan respondennya.

5) Menentukan dan Menyusun Instrumen Penelitian

Tahap ini adalah penentuan instrumen penelitian yaitu dengan menggunakan kuesioner. Penyusunan kuesioner ini terbagi dalam 4 bagian yaitu identitas sumber data, kualitatif, kuantitatif dan isian/essay. Kemudian disusun dalam 1 bundel untuk disebar kepada responden.

6) Observasi Lapangan

Melakukan pencarian sumber data dan perijinan kepada pihak-pihak yang berkompeten untuk mengisi kuesioner.

7) Pengumpulan Data

Menyebarkan kuesioner kepada responden. Hal ini dilakukan bersamaan dengan observasi dan perijinan untuk menghemat waktu, biaya dan tenaga.

8) Pembuatan Aplikasi

Membuat aplikasi pemetaan kantor polisi menggunakan php mysql dengan segala sumber data.

9) Analisa Aplikasi

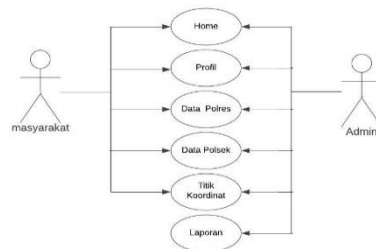
Menganalisa Aplikasi berdasarkan hasil penelitian dan teori yang ada

10) Menarik Kesimpulan

Kesimpulan diambil berdasarkan analisa data dan diperiksa apakah sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian.

c. Perancangan Sistem

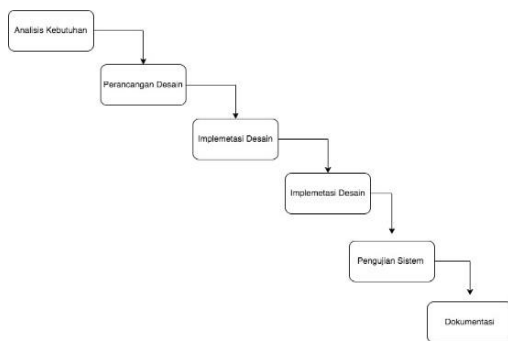
Diagram *Usecase* menggambarkan hubungan satu atau lebih actor dengan device informasi geografis yang akan dibuat. Diagram harus mampu menggambarkan urutan aktor yang menghasilkan nilai terukur.



Gambar 2. Gambar Diagram Usecase

Aktor pada *device* ini didefinisikan menjadi dua actor yaitu admin dan masyarakat. Admin dapat merubah sistem dan memiliki hak akses untuk melakukan operasi pengolahan data-data yang berkaitan dengan informasi kantor polisi . Sementara masyarakat (consumer biasa) adalah orang yang dapat melihat dan membaca informasi yang disediakan sistem.

Proses perancangan merupakan deskripsi dari kebutuhan yang direpresentasikan ke dalam perangkat lunak sehingga dapat diperkirakan kualitasnya sebelum dimulai pembuatan code atau coding. Penelitian yang digunakan adalah Research and Development atau metode penelitian dan pengembangan, metode ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.



Gambar 3. Tahap-tahap Perancangan Sistem

Berdasarkan paparan gambar diatas, prosedur penelitian yang akan dilakukan antara lain :

1) Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis adalah menganalisa kebutuhan yang diperlukan yaitu pengumpulan informasi tentang pencarian lokasi yang akan disampaikan melalui aplikasi. Dalam tahap analisis ini yang digunakan adalah Analisis Masalah

2) Suatu model jaringan

Susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. Bisa juga disebut jaringan data

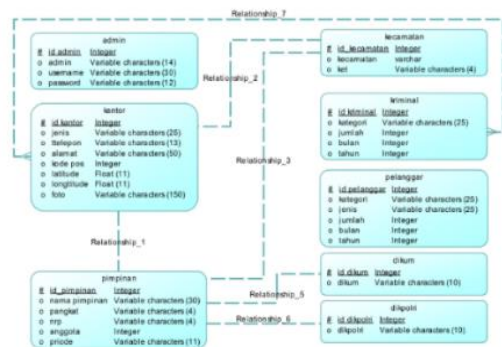
yang menekankan pada struktur-struktur dan relationship data. Entity Relationship Diagram terbagi menjadi dua, berikut pembagiannya :

a) Conceptual Data Model (CDM)

CDM adalah Model yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata

b) Physical Data Model (PDM)

Yang dimaksud PDM adalah model menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut. Setiap tabel terdiri dari koleksi obyek-obyek dasar yang dinamakan entitas (entity) serta hubungan (relationship) antara entitas- entitas itu. CDM Biasanya direpresentasikan dalam bentuk Entity Relationship Diagram. Berikut CDM (Conceptual Data Model) Sistem Informasi Geografis ini sebagai berikut sebagaimana pada gambar di bawah.



Gambar 4. CDM.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Pencarian lokasi dan pengambilan koordinat

Pencarian lokasi dengan cara mendatangi kantor Polsek dan melakukan pengambilan titik koordinat dengan menggunakan aplikasi GPS essentials. GPS Essentials merupakan aplikasi android yang digunakan untuk melakukan pengambilan titik koordinat.

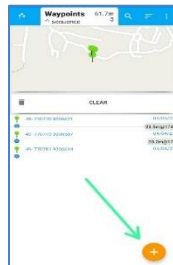
Pengambilan titik koordinat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- 1) Membuka aplikasi GPS Essentials kemudian pilih menu Way Point,



Gambar 5. Pengambilan koordinat

- 2) Setelah itu klik button [+] yang ada pada bagian kanan bawah untuk mengambil koordinat yang baru



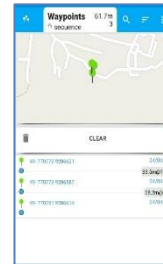
Gambar 6 Pengambilan koordinat

- 3) Setelah itu akan muncul dialog untuk menambah data dan ditambah untuk menambah nama data/nama lokasi, kemudian diminta untuk menambah icon untuk menambah lokasi kemudian klik "create"



Gambar 7 Pengambilan koordinat

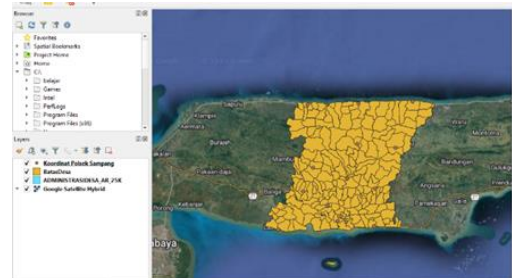
- 4) Setelah itu data akan tersimpan dan koordinat dapat di input kedalam system



Gambar 8. Pengambilan koordinat

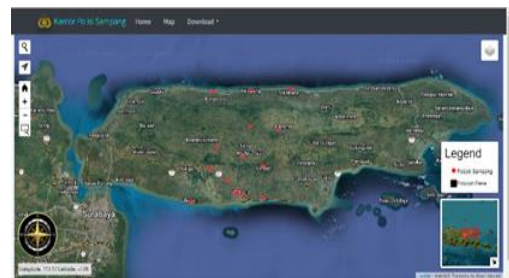
- b. Proses QGIS

Data yang di peroleh dari GPS essential diproses menggunakan aplikasi *qgis* menjadi file SHP (Shape file) hasil dari proses tersebut dapat dilihat dari gambar dibawah.



Gambar 9 Pembuatan polygon batas desa di semua kabupaten sampang

- c. Hasil WebGis



Gambar 10 Tampilan Web Gis

Web ini memiliki satu pengguna yaitu user, User tidak perlu melakukan login untuk menggunakan Web ini.

4. KESIMPULAN

Dari hasil program Web Gis yang sudah dibuat dapat menampilkan informasi terkait lokasi, alamat, struktur organisasi dan anggota pada masing-masing kantor Polisi pada tingkat Polres dan Polsek yang ada masing-masing kecamatan sehingga memudahkan masyarakat dalam memperoleh informasi kantor Polisi terdekat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada para dosen pembimbing yang telah banyak membantu penulis dalam menyusun Artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jaya Suprana, Yudhistira. (2014), Aplikasi Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Polsek, Stmik Atma Luhur Pangkal Pinang, Jaya Magister., University Of Bangka Belitung, Belitung.
- [2] Fatimah Zahrah. (2012), Aplikasi Location Based Service (LBS) Tentang Taman Kota Di DKI Jakarta Menggunakan Eclipse., Universitas Gunadarma, Depok.
- [3] Dasrizal. (2010), Membuat Geografis System (GIS) Sederhana Dengan Google Maps dan Ajax jQuery. Universitas Gunadarma, Depok.
- [4] Budi Cahyono Agung, Rohman Fadhelor. (2013), Mobile GIS Fasilitas Umum Untuk Pengguna Jalan Berbasis Android, Teknik Geomatika, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.
- [5] Aji Supriyanto, Isworo Nugroho. (2012), Penentuan Rute Terdekat dan Lokasi Rumah Sakit di Jawa Tengah Menggunakan Location Based Service (LBS), Dinamika Informatika, Universitas Adisutjipto, Yogyakarta.
- [6] Aspriyono Hari, Marlina Deti. (2014), Sistem Informasi Geografis Letak Lokasi Rumah Sakit dan Apotek Kota Bengkulu Berbasis Android, Media Infotama, Universitas Bengkulu, Bengkulu.
- [7] Ayundha Olvhie, Wijaya Andri. (2014), Sistem Informasi Geografis Pemetaan Kantor Dinas Pemerintah Kota Palembang menggunakan ArcGIS, Teknologi Informasi dan Komunikasi Terapan, Universitas Sriwijaya, Palembang
- [8] Hermawan, Stephanus. (2011), Mudah Membuat Aplikasi Android, Andi Master., Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- [9] Irawan. (2012), Membuat aplikasi Android Untuk Orang Awam, Maxikom Master., Univerity of Palembang, Palembang.
- [10] Suprianto, Agustina Rini. (2011), Pemrograman Aplikasi Android, MediaKom S.Kom.M.Pd., Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta