

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS INDIKASI TINDAK KRIMINAL DI KECAMATAN UJUNG BATU ROKAN HULU

¹⁾ Sukri, ²⁾ Rahmat Tisnawan, ³⁾ Marsal

^{1,2,3)} Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Abdurrah

^{1,2,3)} Jl. Riau Ujung No 73 Pekanbaru – Riau - Indonesia

E-mail : sukri@univrab.ac.id, rahmat.tisnawan@univrab.ac.id, asal@gmail.com

ABSTRAK

Tindak kejahatan di kecamatan ujung batu memiliki beragam jenisnya, hal ini menyebabkan sulitnya menentukan daerah secara signifikan perbedaan tingginya tingkat kejahatan dan kerawanan untuk dilewati dalam perjalanan menuju tujuan. Sistem Informasi titik tindak kejahatan belum ada secara real time didapatkan oleh masyarakat dan penegak hukum. Untuk memberikan informasi secara cepat dan tepat perlu ada sebuah sistem informasi geografis indikasi tindak kriminal yang berguna untuk menentukan wilayah rawan dalam perjalanan serta solusi dan antisipasi jika melewatinya. Untuk memudahkan dalam membangun sistem metode yang digunakan adalah sistem informasi geografis (SIG) dengan memanfaatkan google maps dan bahasa pemrograman yang digunakan php dengan database MySql. Hasil dari penelitian dapat membantu masyarakat dan memudahkan kepolisian dalam menganalisis dan memberikan pengamanan lebih atau khusus dengan melihat warna icon setiap titik, dimana warna icon berdasarkan tingkat kejahatan dari titik dalam peta.

Kata Kunci: Kriminalitas, SIG, Pemetaan, Kecamatan Ujung batu

ABSTRACT

Crimes in Ujung Batu sub-district have various types, this makes it difficult to determine the area significantly different levels of crime and vulnerability to be passed on the way to the destination. The crime point information system does not yet exist in real time obtained by the public and law enforcement. To provide information quickly and precisely, there needs to be a geographic information system for indications of criminal acts which is useful for locating vulnerable areas in travel as well as solutions and antisipasi if passing through them. To make it easier to build a system the method used is the geographic information system by utilizing Google maps and the programming language used by PHP with MySql databases. The results of the research can help the community and make it easier for the police to analyze and provide extra security by looking at the color of the icon at each point, where the color of the icon is based on the crime rate of the points on the map.

Keywords : Criminality, GIS, Mapping, Ujung batu

PENDAHULUAN

Kecamatan Ujung batu adalah salah satu wilayah yang berada di provinsi Riau Kabupaten Rokan Hulu dengan luas wilayahnya 133,66 km². Secara geografis, Kecamatan Ujung batu terletak pada koordinat 00° 42' 18" - 00° 43' 45" Lintang Utara dan 100° 30' 00" - 100° 33' 00" Bujur Timur.

Berdasarkan data Polsek Ujung batu meningkatnya tingkat kejahatan masih cukup tinggi khususnya di Kecamatan Ujung batu, terdapat 5 desa yang menjadi lokasi rawan kriminalitas yang ada di Ujung batu dan sekitarnya yaitu, Desa Ngaso, Desa Pematang Tebih, Desa Suka Damai, Desa Ujung batu dan Desa Ujung batu Timur. Data yang didapat berdasarkan persentase tingkat kriminalitas di

Kecamatan Ujung batu dapat dilihat pada tabel 1 [1].

Tabel 1. Tingkat Kriminalitas Di Ujung batu

Desa	Jiwa	Kriminal
Ngaso	150.005	1. Curanmor : 30%
		2. Curas : 15%
		3. Narkoba : 35%
		4. Penganiayaan : 15%
		5. Pencurian : 5%
P. Tebih	120.020	1. Curanmor : 20%
		2. Curas : 5%
		3. Narkoba : 30%
		4. Penganiayaan : 15%
		5. Pencurian : 30%

Suka Damai	99.370	1. Curanmor	: 23%
		2. Curas	: 16%
		3. Narkoba	: 25%
		4. Penganiayaan	: 16%
		5. Pencurian	: 20%
Ujung batu	210.110	1. Curanmor	: 34%
		2. Curas	: 26%
		3. Narkoba	: 14%
		4. Penganiayaan	: 16%
		Pencurian	: 10%
Ujung batu Timur	80.550	1. Curanmor	: 12%
		2. Curas	: 22%
		3. Narkoba	: 16%
		4. Penganiayaan	: 25%
		Pencurian	: 25%

Sumber : Data statistik Polsek Kecamatan Ujung batu tahun 2015

Data yang didapat dari Polsek Ujung batu tentang maraknya tindak kriminal yang ada hingga sekarang masih belum bisa dituntaskan secara detail oleh pihak kepolisian Kecamatan Ujung batu, maka Kecamatan Ujung batu masih tergolong rawan kriminal dan belum aman. Oleh karena itu, tingkat pengamanan dan antisipasi terhadap masyarakat kecamatan ujung batu sangat perlu ditingkatkan secara terorganisir dan teratur.

Kepolisian melakukan pengolahan data titik-titik yang dianggap rawan kriminal disetiap daerah, dalam rangka peningkatan pengamanan dan keamanan bagi masyarakat terhadap tindak kriminal. Penentuan lokasi-lokasi titik rawan kriminal dan penyediaan data dalam menentukan sejumlah titik rawan kriminal masih belum efektif secara signifikan, karena masih menggunakan monitoring secara manual dan tidak merata secara real time terhadap titik-titik yang telah ada atau ditetapkan.

Untuk mengatasi informasi manual sangat dibutuhkan sebuah sistem pendukung yang dikembangkan melalui teknologi aplikasi sebagai pendukung yaitu sistem informasi geografi yang mampu menganalisis dan

memberikan informasi lebih lengkap guna memudahkan monitoring terhadap wilayah rawan kejahatan atau kriminal pada setiap desa pada Kecamatan Ujung batu yang memiliki nilai tingkat kriminal yang tinggi dan untuk memberikan pelayanan pengamanan yang lebih maksimal.

Kepolisian perlu memanfaatkan teknologi tersebut agar data kejahatan yang didapat melalui sistem bisa terkomputerisasi dan mampu membantu kinerja untuk menganalisis dan memberikan informasi secara spesifik pada titik rawan kriminal di wilayah Kecamatan Ujung batu. Sistem informasi geografis diharapkan juga berguna untuk membantu pihak Kepolisian terutama divisi pengamanan, manajemen dan operasional agar dapat mendapatkan informasi yang dibutuhkan secara cepat dan tepat.

Berdasarkan kondisi pemetaan suatu wilayah didaerah rawan tingkat kejahatan dalam bentuk-bentuk tindak pidana diindikasikan dengan pemetaan geografis yang dapat diterapkan sebagai ketentuan tindak pidana dan perbuatan yang dengan tanpa hak menggunakan tanda yang memiliki persamaan pada keseluruhan dengan indikasi geografis milik pihak lain untuk barang dan/atau produk yang sama atau sejenis dengan barang dan/atau produk yang terdaftar sebagai patokan pembuatan titik fokus kejahatan [2].

Dengan menggunakan bantuan dari sistem informasi geografis, pihak Kepolisian dapat meningkatkan pelayanan keamanan bagi masyarakat dan memudahkan penyampaian informasi pihak kepolisian terutama dalam urusan pengamanan, operasional keamanan daerah dan manajemen penanganan kejahatan.

Sistem Informasi Geografis yang sering disingkat SIG dapat dimengerti sebagai sistem yang didesain sedemikian rupa untuk

menangkap informasi, menyimpan informasi, menganalisa data menjadi informasi, mengatur dan menampilkan seluruh jenis data geografis yang terlihat dalam peta suatu wilayah [3].

Sistem informasi geografis (GIS) mengintegrasikan semua operasi yang ada kaitannya dengan pengolahan data berbasis database atau data store yang biasa digunakan sewaktu waktu dibutuhkan, seperti pengambilan data berdasarkan kebutuhan pengguna, serta analisis data statistik titik rawan kejahatan dengan menggunakan visualisasi yang khas serta berbagai keuntungan yang mampu ditawarkan melalui analisis geografis melalui gambar-gambar yang ada pada peta wilayah yang ditetapkan.

Sementara sistem informasi geografis itu sendiri merupakan suatu kajian ilmu dan teknologi yang relatif baru ditrapakan dan digunakan oleh berbagai bidang kedisiplin ilmu, dan perkembangan yang sangat cepat pada saat implementasi sistem ini [4].

Sistem informasi geografis diterapkan berbasis web atau sering disebut Web-GIS atau Internet-GIS dengan memanfaatkan peta sebagai penentuan titik-titik informasi, didefinisikan sebagai suatu jaringan (*network*) berbasis layanan data informasi geografis melalui internet yang baik dan bisa juga menggunakan jaringan kabel (*wired*), namun dengan teknologi terbaru sistem sudah maupun tanpa kabel (*wireless*) untuk mengakses informasi geografis [3].

Media pemetaan biasa memanfaatkan Google Maps dimana semua layanan gratis yang diberikan oleh Google dan sangat populer di dunia teknologi. Google Maps merupakan sumber utama sebagai peta dunia yang dapat kita gunakan dan melihat suatu daerah secara detail dan akurat. Dengan artian lain Google Maps merupakan suatu peta yang dapat dilihat

dengan menggunakan suatu browser dalam media komputer yang kita miliki [5].

Untuk meningkatkan pelayanan media Google menyediakan sistem *Application Programming Interface* atau sering disebut dengan API, media ini sangat berguna bagi pengembang web atau programmer terhadap aplikasi *desktop* dengan memanfaatkan banyak fitur yang ada dan disediakan pihak Google beberapa diantaranya yaitu, *AdSense*, *Search Engine*, *Translation* maupun *YouTube*, dan lainnya.

Mengembangkan sistem berbasis *Website* dapat dipahami sebagai beberapa kumpulan halaman yang bisa memperlihatkan informasi setiap halaman berupa data teks, data gambar, data animasi, suara, video atau gabungan dari beberapa atau semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis. *Website* bersifat statis, jika isi dari informasi yang terdapat dalam *website* tetap atau tidak berubah-ubah, sementara jarang bisa berubah-ubah, dan isi informasinya satu arah serta hanya dari pemilik *website* yang bisa mengerti maksud dan tujuan dari isi informasi, sementara *Website* yang bersifat dinamis terhadap operasional keamanan daerah sifat dinamis apabila isi informasi *website* selalu berubah-ubah dan dapat dimengerti semua orang sebagai informasi, dan isi informasinya interaktif dua arah yang berasal dari pemilik atau pengguna *website* yang disediakan [6].

Untuk memahami pengertian kriminalitas harus mengerti bentuk tingkah laku yang bertentangan dengan kondisi moral kemanusiaan umumnya atau disebut dengan immoral, merugikan masyarakat, tidak bersosial yang sifatnya selalu melanggar hukum serta Undang-Undang pidana di Indonesia.

Secara sosiologis, kejahatan merupakan semua ucapan yang tidak bagus, perbuatan

yang melanggar hukum, dan tingkah laku yang secara ekonomis tidak bagus, politis dan sosial psikologis yang sangat merugikan orang banyak atau masyarakat pada umumnya, melanggar norma-norma susila dan menyerang keselamatan warga masyarakat [5].

Untuk mendukung semua akses penelitian untuk pembuatan sistem geografis maka diperlukan webserver, dimana *Web Server* sebagai pendukung perangkat lunak yang disebut dengan *software* dengan pelayanan sistem dengan menggunakan *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) atau *Hypertext Transfer Protocol Secure* (HTTPS) dari program dan informasi kode dalam komputer atau *client* yang saling terhubung dengan jaringan *internet* atau *intranet* yang ada dalam lingkungan komputer [7].

Pendukung sistem lainnya yang digunakan adalah web server. Web server biasa berupa desain sistem dengan menggunakan data flow diagram sebagai model data untuk menggambarkan sistem yang dibuat dan sebagai jaringan proses fungsional saling terhubung antara satu dengan yang lainnya untuk menentukan alur dari data, baik secara manual maupun komputerisasi [8].

Pengembangan database dalam sistem geografis yang dibangun dengan menggunakan desain *Entity Relationship Diagram* sebagai bentuk yang digambarkan dalam diagram yang ditunjukkan sebagai informasi yang akan ditampilkan serta disimpan dan digunakan dalam sistem yang dibuat sebagai bisnis proses [9].

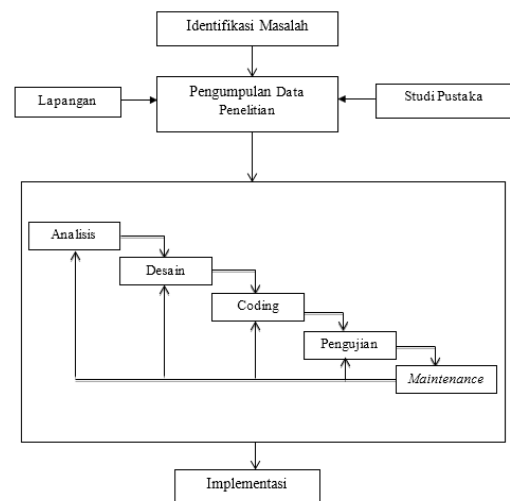
Entity Relationship Diagram sering disebut atau disingkat dengan ERD yang memiliki dua komponen utama adalah Entitas (*Entity*) dengan simbol yang sudah ditetapkan berbentuk persegi empat panjang dan Relasi (*Relation*) dengan bentuk garis. Kedua

komponen masing-masing dilengkapi dengan sejumlah atribut ditandai dengan simbol bulat lonjong dan mempresentasikan seluruh fakta-fakta yang ada didunia nyata sehingga dimengerti oleh pengembang sistem berikutnya [10].

METODE

Mengembangkan sistem informasi geografis tingkat kriminal, perlu ada kerangka kerja untuk menjelaskan tentang tahapan yang dilakukan untuk memudahkan dalam mengerjakan penelitian dan penulisan menjadi ilmiah.

Tahapan-tahapan tersebut dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Tahap pertama

Identifikasi masalah sebagai tahapan awal dalam mengerjakan penelitian, dimana dituliskan berbagai masalah yang akan diteliti untuk menentukan tahap berikutnya. Aplikasi yang digunakan sebagai teknologi informasi berbasis komputer yang diperguna untuk menyimpan data dan mengolah data sebagai informasi serta memperoleh informasi tersebut secara cepat dan aktual.

Penerapan identifikasi masalah dalam

penelitian tindak kejahatan yang terjadi di kecamatan ujung batu dan berbagai tempat lainnya dengan waktu kejadian yang berbeda-beda menyebabkan kesulitan pihak kepolisian dalam menentukan daerah yang menjadi tingkat kerawanan tinggi.

Ada beberapa masalah yang muncul dalam menentukan data dan dokumentasi identifikasi awal, yaitu :

1. Sulitnya untuk membandingkan satu dengan yang lainnya tingkat kerawanan antar daerah dalam sistem manual atau sistem yang sedang berjalan.
2. Untuk Pencatatan data hari kehari tindak kejahatan yang menggunakan sistem manual kurang efektif dan efisien, dikarenakan data tidak bisa didapatkan secara real time atau cepat dan efisien.
3. Sedikitnya ketersediaan pos-pos polisi di setiap daerah rawan kejahatan, sehingga sulit untuk menimblisir tindak kejahatan di wilayah tingkat kejahatan di kecamatan ujung batu umumnya dan setiap desa yang ada di kecamatan khususnya.

Tahap kedua

Dilakukan pengumpulan data yang ada pada wilayah kejahatan yang terkait dengan tingkat kejahatan. Kemudian data tersebut dirancang untuk sebuah sistem sebagai sistem informasi geografis kejahatan.

Data yang diperlukan untuk menunjang penelitian dapat diperoleh dari berbagai kegiatan yaitu, studi Pustaka untuk menentukan model dan sistem yang digunakan, Pengambilan Data yang sudah didapatkan dari wilayah ujung batu tingkat rawan kejahatan, Wawancara pihak-pihak terkait sebagai sumber informasi dan data untuk membangun sistem, Observasi sebagai pengamatan selama penelitian dan menentukan tahapan melalui

proses yang ada.

Pengumpulan data tingkat kejahatan dilakukan dari kantor Polisi Kecamatan Ujung batu yang berupa data harian kriminal yang terjadi di wilayah ujung batu.

Tahap tiga

Tahap ini adalah analisis kebutuhan sistem dengan hasil dari analisis kebutuhan tersebut dapat sebagai acuan dalam menyusun spesifikasi sistem yang akan dikembangkan selama penelitian.

Langkah yang dilakukan untuk memahami sistem yang sudah ada dan sedang berjalan sebagai acuan analisa data dan proses, mengidentifikasi masalah pada sistem yang berjalan dan mendapatkan kesimpulan dari proses analisis yang telah dilakukan.

Tahap empat

Digunakan sebagai tahap untuk perancangan sebagai implementasi dari tampilan masalah tingkat kejahatan di wilayah dan menjadikan informasi yang realtime atau efisiensi dan efektif.

Tahap perancangan sistem masuk keruang lingkup yang mencakup yaitu rancangan aplikasi, basisdata data yang ada, rancangan sistem sebagai proses sistem, dan rancangan antarmuka sebagai tampilan sistem informasi geografis tingkat kejahatan.

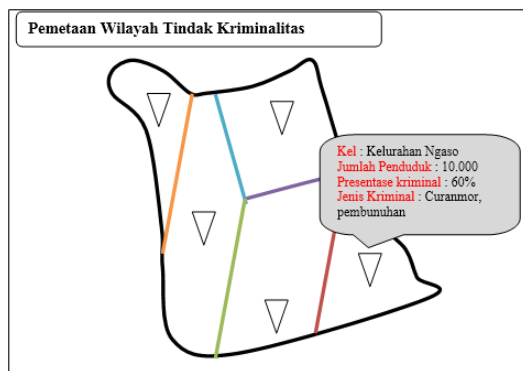
Adapun perancangan antar muka aplikasi sebagai berikut :

1. Desain Input

Gambar 2. Desain Input

Pada gambar 2 adalah tampilan input data wilayah kejadian dapat diperhatikan sebagai data masukan yang ada dengan beberapa item yang perlu diisi diantaranya yaitu nama kelurahan, latitud, longitud, nama kecamatan, dan jumlah penduduk di wilayah tersebut.

2. Desain Output



Gambar 3. Output Wilayah Kriminalitas

Tahap lima

Tahap ini bertujuan untuk Pengujian yang dilakukan untuk mencari kekurangan dan error sistem yang kemungkinan bisa terjadi pada proses pengkodean ataupun perancangan tidak sesuai dengan desain yang dibutuhkan serta memastikan bahwa input yang dibatasi memberikan hasil yang sesuai dengan kebutuhan.

Tahap enam

Tahap ini adalah proses maintenance sistem

yang sudah dibuat dan selalu dipantau secara periodik dan dipahami terhadap permasalahan tersebut. Perangkat lunak yang sudah dibuat terkadang dapat mengalami perubahan bentuk dan proses atau penambahan sesuai item dengan kebutuhan. penyesuaian dengan lingkungan eksternal seperti adanya perubahan *peripheral* atau perubahan sistem operasi.

Implementasi

Tahap Tujuh

Merupakan tahap implementasi dari sistem yang sudah dibuat dan proses penerapan berdasarkan hasil pengujian dari aplikasi Sistem Informasi Geografis tingkat kejahatan yang terindikasi Tindak Kriminal Di Kecamatan Ujung batu.

HASIL

Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan tahap yang bertujuan untuk memahami sistem, dan menentukan kebutuhan proses dan hasil pada sistem informasi geografis wilayah tindak kriminal di Kecamatan Ujung batu. Dengan menganalisis prosedur sistem yang digunakan dan melakukan pengujian hasil, maka sistem dapat dievaluasi dan diusulkan perbaikan-perbaikannya. Sistem yang dirancang adalah sistem informasi geografis untuk mengetahui wilayah tindak kriminal di Kecamatan Ujung batu Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau. Kemudian, menguji performa atau kemampuan aplikasi Web GIS ini dalam memberikan informasi lokasi yang rawan tindak kriminal di Kecamatan Ujung batu. Dan pada akhirnya aplikasi ini akan menghasilkan sebuah Website yang bermanfaat bagi masyarakat sekitar dan masyarakat pendatang di Kecamatan Ujung batu untuk mengetahui dimana lokasi yang

rawan kriminalitas, sehingga pada akhirnya masyarakat dapat berhati-hati dan waspada.

Berdasarkan kebutuhan sistem dan hasil analisis sistem di atas, maka sistem yang akan dibuat harus dapat memenuhi sebagai berikut :

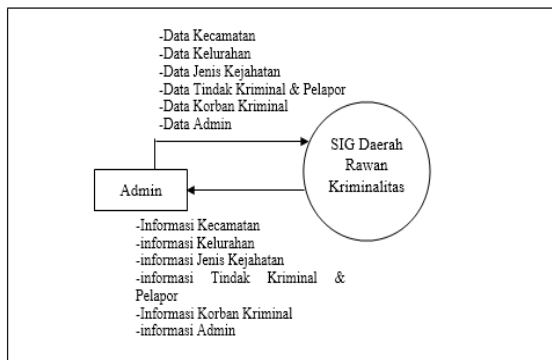
1. Mengimplementasikan sistem informasi geografis rawan kriminal di Kecamatan Ujung batu berbasis *website*.
2. Menguji performa dan kemampuan sistem informasi geografis berbasis *website* dalam menampilkan data dan informasi kriminalitas.
3. Menghasilkan sebuah aplikasi Web GIS yang bermanfaat bagi masyarakat untuk dapat mengetahui lokasi rawan kriminal supaya bisa meningkatkan keamanan masyarakat

Perancangan Sistem

Dengan adanya perancangan sistem bisa menentukan arah dan proses dari sistem informasi geografis yang akan dibuat. Ada beberapa komponen yang harus ada dalam perancangan sistem, yaitu :

1. Diagram Konteks

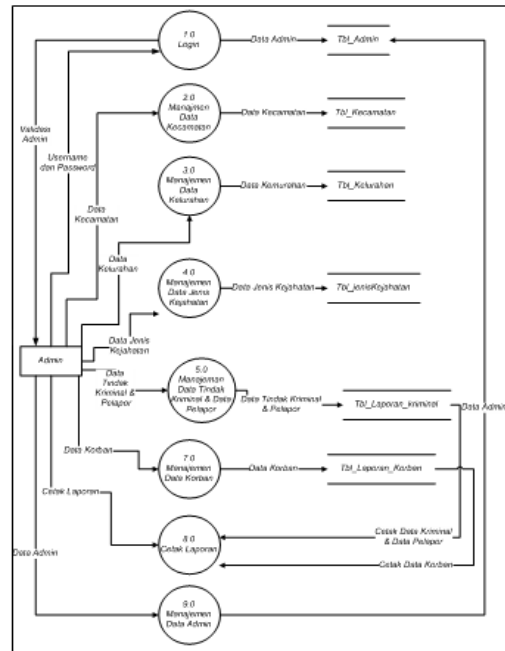
Diagram konteks adalah diagram yang memberikan gambaran umum terhadap kegiatan berlangsung dalam sistem. Gambar 4 berikut ini menunjukkan diagram konteks dari sistem.



Gambar 4. Konteks Diagram
 Pada gambar 4, terdapat entitas berupa admin

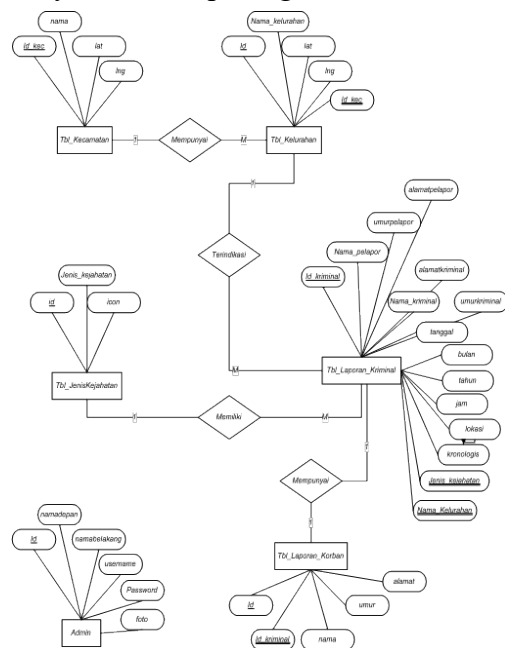
dengan memiliki banyak relasi menuju proses menuju sistem dan keluar dari sistem sebagai media informasi sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. Dengan adanya diagram kontek pengembang berikutnya bisa mengikuti alur dan proses yang ada pada sistem

2. Data Flow Diagram



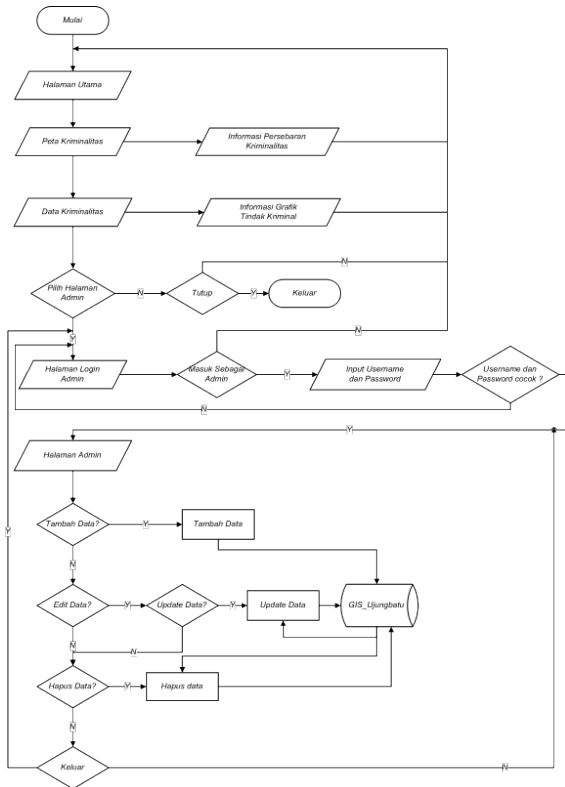
Gambar 5. Data Flow Diagram

3. Entity Relationship Diagram



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

4. Flowchar Aplikasi



Gambar 7. Flowcart Aplikasi

Basis Data

1. Tabel Kecamatan

Tabel kecamatan guna untuk menyimpan wilayah kecamatan yang akan dijadikan objek pemetaan tindak kriminal. Adapaun struktur tabelnya seperti berikut :

Tabel 2. Kecamatan

Nama Field	Tipe Field
Id_kec	int
nama	varchar
lat	varchar
lng	varchar

2. Tabel Kelurahan

Tabel kelurahan guna untuk menyimpan data wilayah kelurahan yang ada di kecamatan Ujung batu. Adapaun struktur tabelnya seperti berikut :

Tabel 3. Kelurahan

Nama Field	Tipe Field
id	int
Nama_kelurahan	varchar
lat	varchar
Lng	varchar
Id_kec	Int
Penduduk	Int

3. Tabel Jenis Kejahatan

Tabel jenis kejahatan guna untuk menyimpan data jenis kejahatan apa saja yang ada di kecamatan Ujung batu. Adapaun struktur tabelnya seperti berikut :

Tabel 4. Jenis Kejahatan

Nama Field	Tipe Field
id	int
Jenis_kejahatan	varchar
icon	varchar

4. Tabel Data Tindak Kriminal

Tabel data tindak kriminal guna untuk menyimpan data siapa saja orang yang melakukan tindak kriminal. Adapaun struktur tabelnya seperti berikut :

Tabel 5. Data Tindak Kriminal

Nama Field	Tipe Field
id	int
nama_pelapor	varchar
umurpelapor	varchar
alamatpelapor	varchar
nama_kriminal	varchar
umurkriminal	varchar
alamatkriminal	varchar
Tanggal	Int
Bulan	Varchar
Tahun	Int
Jam	Varchar
Lokasi	Varchar
Skenario	Varchar
Jenis_kejahatan	Varchar
Nama_kelurahan	Varchar

5. Tabel Laporan Korban

Tabel 6. Laporan Korban

Nama Field	Type Field
id	Int (11)
Id_kriminal	Varchar (11)
nama	Varchar (50)
umur	Varchar (50)
alamat	Varchar (50)

6. Tabel Admin

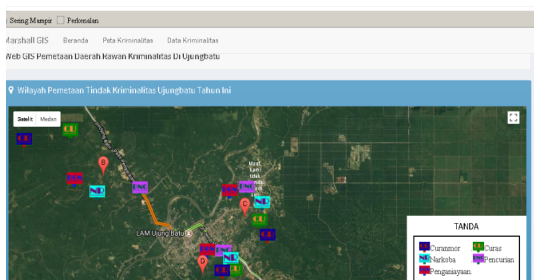
Tabel 7. Admin

Nama Field	Type Field
id	int
Namadepan	varchar
Namabelakang	varchar
Username	Varchar
Password	Varchar
Foto	Varchar

Implementasi

1. Tampilan Halaman Utama

Halaman depan dari sistem geografis pada masyarakat umum, yang terdiri dari pemetaan wilayah kriminalitas setiap daerah kelurahan atau desa yang berada di kecamatan Ujung batu dan informasi data tindak kriminal. Tampilan yang berupa hasil, perancangan halaman depan dapat dilihat pada Gambar 8 dibawah ini :

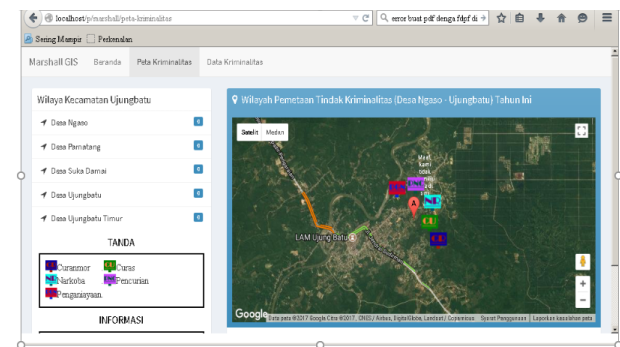


Gambar 8. Halaman Depan Sistem

2. Tampilan Halaman Peta Tindak Kriminal
 Halaman peta tindak kriminal untuk melihat info persebaran tindak kriminal di suatu wilayah dengan menggunakan peta.

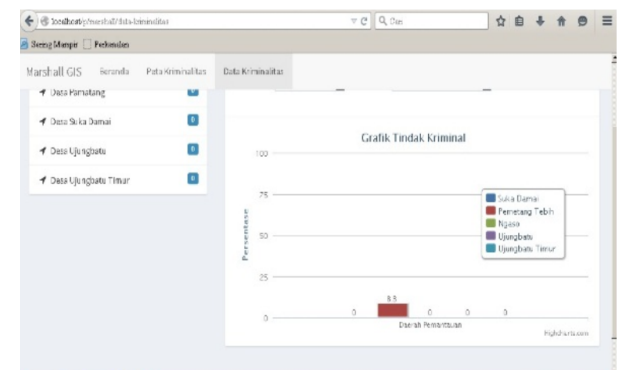
Antarmuka hasil perancangan peta tindak kriminal dapat dilihat pada Gambar

berikut :



Gambar 9. Peta Tindak Kriminal

3. Tampilan Halaman Grafik Tindak Kriminal
 Halaman Grafik Tindak Kriminal adalah halaman untuk masyarakat umum, untuk mengetahui persentase tindak kriminal tiap kelurahan.



Gambar 10. Grafik Tindak Kriminalitas

4. Tampilan Login Admin

Halaman login berfungsi untuk hak akses kedalam sistem dan pengembangan data yang ada pada sistem. Hasil dari perancangan halaman login admin dapat dilihat pada Gambar berikut :

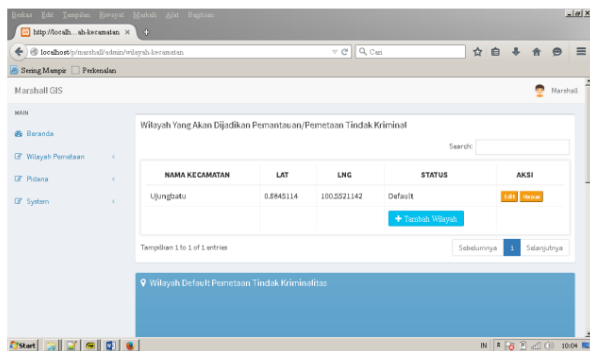


Gambar 11. Login Admin

5. Tampilan Data Kecamatan

Data kecamatan dimasukkan kedalam sistem untuk menentukan lokasi yang akan menjadi informasi tidak kriminal atau kejahatan.

Halaman data Kecamatan adalah halaman untuk menambah data wilayah kecamatan yang akan di jadikan objek pemetaan tindak kriminal.



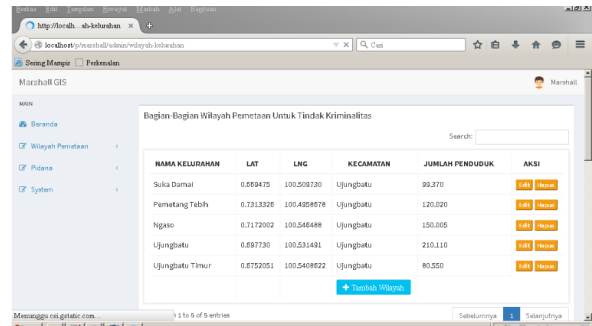
Gambar 12. Data Kecamatan

6. Tampilan Data Kelurahan

Data kelurahan dimasukkan berdasarkan data dari kecamatan dan informasi dari pihak kepolisian. Data kelurahan berfungsi untuk menentukan detail dari sistem informasi geografis dari tindak kejahatan yang ada di kecamatan ujung batu.

Halaman data Kelurahan adalah halaman untuk menambah data wilayah kelurahan yang ada disuatu kecamatan untuk dijadikan objek pemetaan tindak kriminal.

Adapun antarmuka hasil perancangan halaman data Kelurahan :

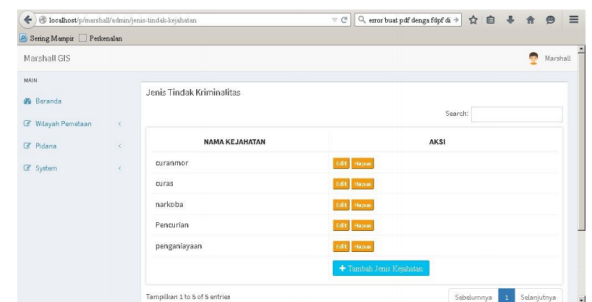


Gambar 13. Data Kelurahan

7. Tampilan Data Jenis Kejahatan

Halaman data jenis kejahatan adalah halaman untuk menambah data jenis kejahatan yang ada disuatu wilayah.

Tampilan dari hasil perancangan jenis kejahatan dapat dilihat pada Gambar 14 dibawah ini :

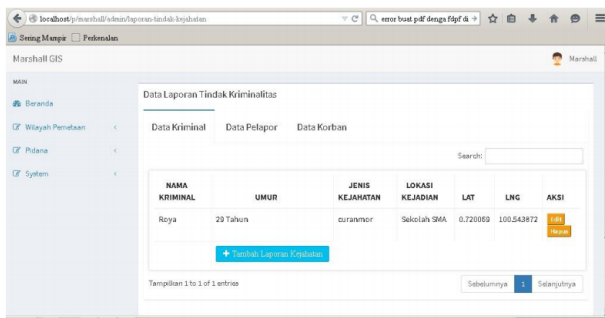


Gambar 14. Data Jenis Kriminal

8. Tampilan Data Kriminalitas

Data kriminal merupakan informasi yang akan didapatkan dari masyarakat dan menjadi acuan dalam perjaan.

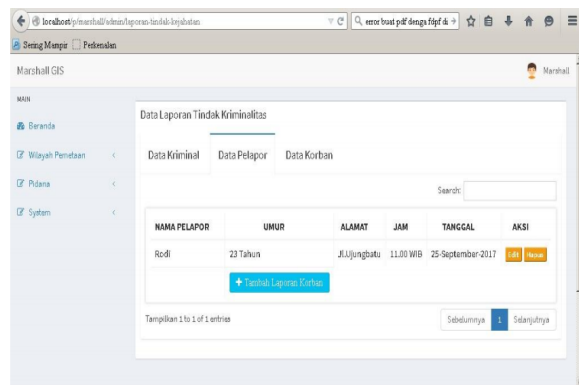
Halaman data kriminalitas adalah halaman untuk menambah data orang-orang yang melakukan tindak kriminal atau kejahatan disuatu wilayah. Adapun antarmuka hasil perancangan halaman data kriminalias dapat dilihat pada Gambar berikut :



Gambar 15. Data Kriminalitas

9. Tampilan Data Pelapor

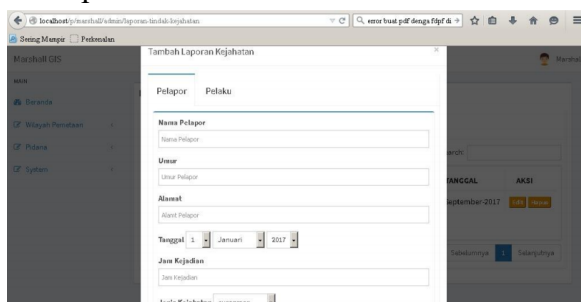
Tampilan atau antarmuka dari hasil perancangan halaman data pelapor dapat dilihat pada Gambar berikut :



Gambar 16. Data Pelapor

10. Tampilan Tambah Data Kriminalitas dan Pelapor

Tampilan atau antarmuka hasil perancangan halaman data Kriminalitas dan Pelapor dapat dilihat pada Gambar berikut :

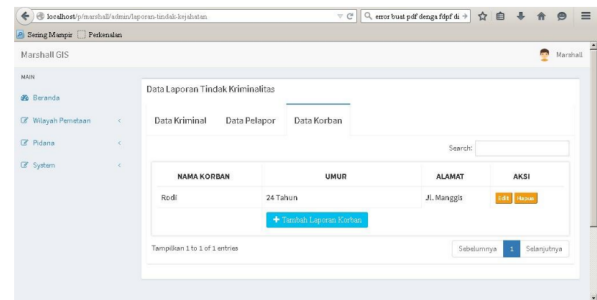


Gambar 17. Tambah Data Kriminal

11. Tampilan Data Korban

Antarmuka hasil perancangan halaman data

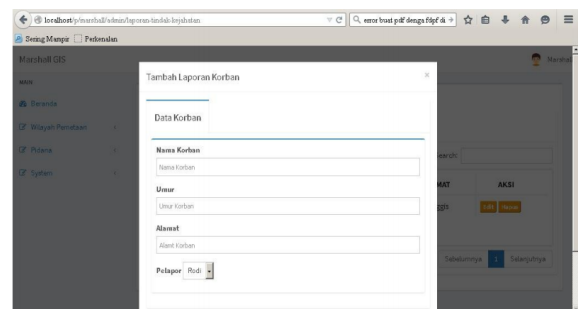
kriminal dan Pelapor dapat dilihat pada Gambar berikut :



Gambar 18. Data Korban

12. Tampilan Tambah Data Korban

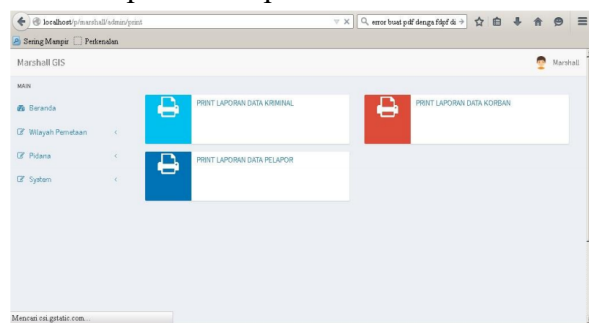
Tampilan atau antarmuka hasil perancangan halaman tambah data korban dapat dilihat pada Gambar berikut :



Gambar 19. Tambah Data Korban

13. Tampilan Cetak Data Kriminal, Pelapor dan Korban

Tampilan atau antarmuka hasil perancangan halaman Cetak Data Kriminal, Pelapor dan Korban dapat dilihat pada Gambar berikut :

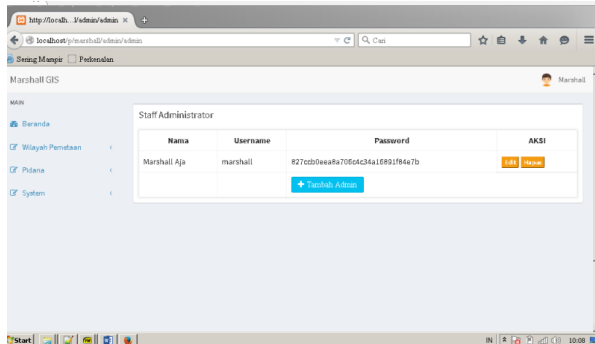


Gambar 20. Cetak Laporan

14. Tampilan Data Admin

Halaman Data Admin adalah halaman untuk

menambah data administrator. Dilihat dari tampilan hasil dari perancangan data admin dapat dilihat pada Gambar 21.



Gambar 21. Data Admin

15. Ringkasan Hasil

Berikut ini adalah beberapa ringkasan hasil dari Web Sistem Informasi Geografis yang dibuat :

1. Web berjalan lancar dan tidak ada bug atau error.
2. Fitur – fitur dalam web ini sudah menjawab permasalahan yang ada.
3. Posisi icon yang kurang akurat dikarenakan data lokasi/alamat yang di terima masih tidak lengkap dan tidak tepat.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini berdasarkan pengujian, hasil dan analisa adalah Pemetaan tingkat kerawanan tindak kejahatan suatu daerah digambarkan dengan warna icon yang berbeda. Setiap jenis tindak kejahatan baik di level kecamatan maupun level kelurahan yang terjadi akan lebih terlihat dengan informasi presentase dan jumlah kasus yang ditampilkan di tiap icon pada peta, sehingga harapannya adalah adanya tindak lanjut dari pihak penegak hukum terhadap daerah yang sering teradi tindak kejahatan.

Dengan adanya aplikasi WebGIS tindak kriminal ini data kriminalitas dapat diolah menjadi informasi yang bermanfaat bagi

masyarakat umum agar lebih waspada disekitar daerah yang rawan tindak kriminal.

Masyarakat mengetahui letak kriminal di Ujung batu dan juga mengetahui statistik daerah mana saja yang paling rawan dan kriminalitas apa yang paling mendominasi di daerah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Putra, “Efektivitas Pemanfaatan Alokasi Dana Desa Di Desa Ujung Batu Timur Kecamatan Ujung Batu Kabupaten Rokan Hulu Tahun 2015,” *Jom Fisip*, Vol. 4, No. 1, 2017.
- [2] A. A. Balau, “Pemberlakuan Ketentuan Pidana Terhadap Pelaku Tindak Pidana Indikasi Geografis Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2016 Tentang Merek Dan Indikasi Geografis1,” *Lex Crim. Vol.*, Vol. Vii, No. 9, Pp. 79–86, 2018.
- [3] E. Irwansyah, *Sistem Informasi Geografis: Prinsip Dasar Dan Pengembangan Aplikasi*. Yogyakarta: Digibook, 2013.
- [4] M. Tumimomor, “Sistem Informasi Geografis Pariwisata Kota Kupang,” *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform.*, Vol. 1, Pp. 142–152, 2013.
- [5] Rismayani, “Pemanfaatan Teknologi Goole Maps Api Untuk Aplikasi Laporan Kriminal Berbasis Android Pada Polrestabes Makassar,” *J. Penelit. Pos Dan Inform.*, Vol. 6, No. 2, Pp. 185–200, 2016.
- [6] A. S. Riyadi, “Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Subsistem Guru Di Sekolah Pesantren Persatuan Islam 99 Rancanbango,” *J. Algoritm.*, Vol. 9, 2012.
- [7] A. ; M. S. Saputra, “Perancangan Dan Implementasi Mail Server Pada Cv . Sanjaya Anugerah Sejahtera (Isp Jogjaringan) Berbasis Open Source,” *J. Dasi*, Vol. 13, No. 2, 2012.
- [8] M. Muslihudin, *Analisis Dan*

Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur Dan Uml. Penerbit Andi, 2016.

- [9] F. S. Handayani, "Perancangan Basis Data Website Wedding Organizer Sekapur Sirih," *J. Teknomatika*, Vol. 4, No. 3, 2014.
- [10] E. Iswandy, "Kemampuan Fisik Atlet (Studi Kasus : Fakultas Ilmu Keolahragaan (Unp) Padang)," Vol. 2, No. 2, 2014.