

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENYEBARAN LOKASI PENYALAHGUNAAN NARKOBAPADA PROVINSI LAMPUNG

Fitria<sup>1</sup>, I Putu Agus YP<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan Teknik Informatika - Fakultas Ilmu Komputer  
Informatics & Business Institute Darmajaya

Jl. ZA Pagar Alam No.93 Bandar Lampung Indonesia 35142

Telp: (0721)-787214 Fax (0721)-700261 ext 112

Email: [fitria\\_kenali@yahoo.com](mailto:fitria_kenali@yahoo.com)

### ABSTRAK

*Narkoba adalah singkatan dari narkotika, psikotropika dan obat berbahaya. Sering juga disebut Napza yaitu narkotika, psikotropika dan zat adiktif lainnya. Istilah ini baik "narkoba" dan "napza" mengacu pada kelompok senyawa yang pada umumnya memiliki resiko kecanduan bagi penggunaannya. Pada awalnya narkoba digunakan dikalangan medis sebagai obat bius untuk melakukan operasi, tetapi seiring perkembangannya narkoba disalahgunakan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab untuk di konsumsi. Khusus untuk Provinsi Lampung sendiri, menurut Direktorat Reserse Narkoba Polda Lampung, terjadi peningkatan kasus penyalahgunaan narkoba dari tahun ke tahun, baik itu dari segi jumlah kasus dan jumlah tersangka, sehingga diperlukan pemetaan digital kasus narkoba untuk memudahkan petugas menentukan daerah prioritas penyuluhan sebagai tindak pencegahan. Metode yang digunakan untuk melakukan pengumpulan data adalah Metode Dokumentasi, metode ini digunakan untuk mendapatkan berbagai informasi dari Direktorat Reserse Narkoba Polda Lampung yang berkaitan dengan data sebaran jumlah kasus, jumlah tersangka dan barang bukti narkoba masing-masing Polres pada Provinsi Lampung. Penelitian ini menghasilkan aplikasi Sistem Informasi Geografis Penyebaran Lokasi Kasus Narkoba Pada Provinsi Lampung. Aplikasi ini juga membantu masyarakat untuk memperoleh data mengenai kasus narkoba, jumlah tersangka, jumlah barang bukti untuk masing-masing Polres seluruh Lampung.*

**Kata kunci:** Sistem Informasi Geografis, Penyebaran Lokasi Kasus Narkoba.

### ABSTRACT

*Drugs is an acronym of a narcotic , psychotropic and medicine dangerous. Often also called narcotic napza that is, psychotropic and other addictive substances. The term is good drugs and napza referring to a group of compounds and in general they risk having addicted to for the end user. At first drugs used among all these medically as an anesthetic drug to perform the operation, but along its development drugs abused by parties who are not responsible for consumed. Specifically for provinsi Lampung own, according to the directorate of Polda investigation Lampung drugs, been an increase in the drug cases from year to year, whether it is in terms of the number of cases and the number of suspects, so that required digital mapping drug cases to facilitate officers priority determining areas counseling as a continuation of prevention. Methods used to*

*conducting data collection is a method of documentation, this method used to get information dari direktorat drug investigation Polda Lampung relating to data to scatter the number of cases, the number of suspects and of drugs as evidence in each province police lampung. This research is a result of application geographic information system the spread of drug cases locations in Lampung provinsi. This application is also helping the community to obtain data on drug cases, the number of suspects, the amount of goods evidence for each all Lampung Police.*

**Key word:** *Geographical information system, the spread of the location of drug cases.*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Narkoba adalah isu yang kritis dan rumit yang tidak bisa diselesaikan oleh hanya satu pihak saja. Karena narkoba bukan hanya masalah individu namun masalah semua orang. Mencari solusi yang tepat merupakan sebuah pekerjaan besar yang melibatkan dan memobilisasi semua pihak baik pemerintah, lembaga swadaya masyarakat (LSM) dan komunitas lokal. Adalah sangat penting untuk bekerja bersama dalam rangka melindungi anak dari bahaya narkoba dan memberikan alternatif aktivitas yang bermanfaat seiring dengan menjelaskan kepada anak-anak tentang bahaya narkoba dan konsekuensi negatif yang akan mereka terima.

Upaya dan seruan pemberantasan narkoba pun sering digaungkan dan dilakukan namun masih banyak saja yang terjerumus untuk menggunakan narkoba baik itu dari kalangan remaja maupun dewasa bahkan anak-anak usia SD sampai SMP. Direktorat Reserse Narkoba Polda Lampung beserta jajaran yang bertugas untuk memberikan penyuluhan, penyelidikan dan penindakan terkait kasus narkoba sudah selayaknya memberikan informasi yang akurat dan terpercaya kepada masyarakat untuk meminimalisir penyalahgunaan narkoba.

### 1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah mengolah data penyebaran lokasi penyalahgunaan narkoba untuk membangun suatu aplikasi informasi geografis mengenai penyebaran penyalahgunaan narkoba yang ada sesuai dengan letak penyebarannya di setiap Polres pada Provinsi Lampung.

### 1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan sebuah informasi tentang penyebaran lokasi penyalahgunaan narkoba pada Provinsi Lampung.
2. Membantu Direktorat Reserse Polda Lampung dalam menyampaikan informasi tentang penyebaran narkoba pada Provinsi Lampung.
3. Memberikan suatu kemudahan bagi masyarakat dalam mencari informasi terkait tentang penyebaran lokasi penyalahgunaan narkoba pada Provinsi Lampung.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk melakukan pengumpulan data adalah Metode Dokumentasi, metode ini digunakan untuk mendapatkan berbagai informasi dari Direktorat Reserse Narkoba Polda Lampung yang berkaitan dengan data sebaran jumlah kasus, jumlah tersangka dan barang bukti narkoba masing-masing Polres pada Provinsi Lampung.

### 2.2 Pengembangan Sistem

Dalam Penelitian ini dilakukan rekayasa perangkat lunak dengan model yaitu *System Development Life Cycle (SDLC)* model *waterfall*.

1. Perencanaan (*Planning*)
2. Analisis (*Analysis*)

#### a. Jenis Data Spasial Sistem Informasi Geografis

Data yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak sistem informasi geografis penyebaran kasus Narkoba di Provinsi Lampung terdiri dari beberapa komponen sebagai berikut :

- 1). Data Spasial *Polygon (Area)*

*Polygon* merupakan *feature area*. *Feature* ini digunakan untuk merepresentasikan berbagai objek spasial yang memiliki informasi luas seperti peta.

Tabel 2.1 Data Atribut *Polygon* (Area)

No	Kabupaten / Kota	Provinsi	Type Data
1	Kota Bandar Lampung	Prov. Lampung	<i>Polygon</i>
2	Kab. Tulang Bawang	Prov. Lampung	<i>Polygon</i>
3	Kab. Lampung Barat	Prov. Lampung	<i>Polygon</i>
4	Kab. Lampung Timur	Prov. Lampung	<i>Polygon</i>
5	Kab. Lampung Utara	Prov. Lampung	<i>Polygon</i>
6	Kab. Lampung Selatan	Prov. Lampung	<i>Polygon</i>
7	Kab. Tulang Bawang Barat	Prov. Lampung	<i>Polygon</i>
8	Kab. Masuji	Prov. Lampung	<i>Polygon</i>
9	Kab. Way kanan	Prov. Lampung	<i>Polygon</i>
10	Kab. Pringsewu	Prov. Lampung	<i>Polygon</i>
11	Kab. Pesawaran	Prov. Lampung	<i>Polygon</i>
12	Kab. Lampung Tengah	Prov. Lampung	<i>Polygon</i>
13	Kab. Tanggamus	Prov. Lampung	<i>Polygon</i>
14	Kota Metro	Prov. Lampung	<i>Polygon</i>

## 2).Data Spasial *Point*

*Point* merupakan *feature point*. *Feature* ini digunakan untuk merepresentasikan berbagai objek spasial yang memiliki informasi berupa titik contohnya polres, ibukota kabupaten, dan lain sebagainya.

Tabel 2.2. Data Atribut *Point*

No	Nama	Provinsi	Type Data
1	Direktorat Reserse Polda Lampung	Prov. Lampung	<i>Point</i>
2	Polresta Bandar Lampung	Prov. Lampung	<i>Point</i>
3	Polres Lampung Selatan	Prov. Lampung	<i>Point</i>
4	Polres Lampung Timur	Prov. Lampung	<i>Point</i>
5	Polres Way Kanan	Prov. Lampung	<i>Point</i>
6	Polres Tulang Bawang	Prov. Lampung	<i>Point</i>
7	Polres Lampung Utara	Prov. Lampung	<i>Point</i>
8	PolresTanggamus	Prov. Lampung	<i>Point</i>
9	Polres Lampung Barat	Prov. Lampung	<i>Point</i>
10	Polresta Metro	Prov. Lampung	<i>Point</i>
11	Polres Lampung Tengah	Prov. Lampung	<i>Point</i>
12	Polres Mesuji	Prov. Lampung	<i>Point</i>

3. Perancangan (*Design*)

Perancangan sistem berfungsi mengimplementasikan kebutuhan sistem yang diusulkan berdasarkan hasil analisis sistem yang berjalan. Gambaran umum sistem informasi penyebaran kasus penyalahgunaan narkoba di Propinsi Lampung yang diusulkan dijelaskan melalui tahapan rancangan sebagai berikut:

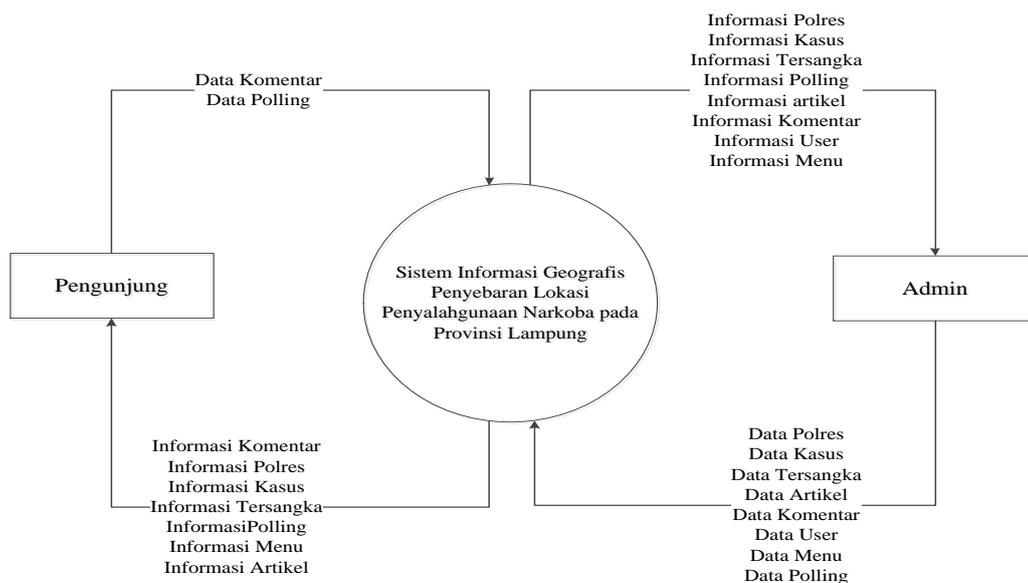
a. *Input*, b. *Output*, c. Struktur tabel *database*

4. *Implementation*

Merupakan tahapan untuk menerjemahkan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman komputer yang telah ditentukan. Semua tahapan ini desain perangkat lunak sebagai sebuah program lengkap. Pada penelitian ini, hanya terbatas sampai tahap *implementation*, dan tidak masuk ke tahap *maintenance*.

**Diagram Konteks**

Diagram konteks merupakan DFD level 0 yang menggambarkan seluruh *input* ke sistem atau *output* dari sistem. *Data Flow Diagram* untuk Konteks dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 *Diagram Konteks*

Pada diagram konteks atau DFD level 0 hanya terdiri dari satu proses yaitu Sistem Informasi Geografis Penyebaran Lokasi Penyalahgunaan Narkoba Pada Provinsi Lampung. Pada DFD level 0 ini terdapat 2 entitas luar yaitu Pengunjung sebagai pengguna sistem dan *admin* sebagai pengelola *system*. Pengunjung dapat melihat peta, profil, berita, dan lain sebagainya dan dapat berinteraksi dengan admin dengan menginputkan data komentar pada menu Buku Tamu untuk memberikan pesan ke *admin* sebagai pengelola *website*. Sedangkan *admin* mengelola Data Artikel, Data Polres, Data User, Data Menu, Data Kabupaten, Data Kasus Per Tahun, Data Tersangka Per Tahun dan Data Komentar.

### **Desain Admin Interface**

*Admin Interface* merupakan tampilan atau bentuk *website* yang akan dilihat oleh admin atau pengelola *website*. Terdapat dua tipe admin yaitu Super Administrator dan Administrator. Berikut rancangan untuk admin *interface* :

a).Rancangan Halaman *Login*, b). Rancangan Halaman Utama , c).Rancangan Halaman Menu Data Artikel, d).Rancangan Halaman *Form* Artikel, e).Rancangan Halaman Data Polres, f).Rancangan Halaman Form Atribut Polres, g).Rancangan Halaman Data Menu, h).Rancangan Halaman *Form* Menu, i).Rancangan Halaman Data *User*, j).Rancangan Halaman *Form User*, k).Rancangan Halaman Data Komentar , l).Rancangan Halaman Data Kasus Per Tahun, m).Rancangan Halaman *Form* Kasus Per Tahun, n).Rancangan Halaman Data Tersangka Per Tahun, o). Rancangan Halaman *Form* Tersangka Per Tahun

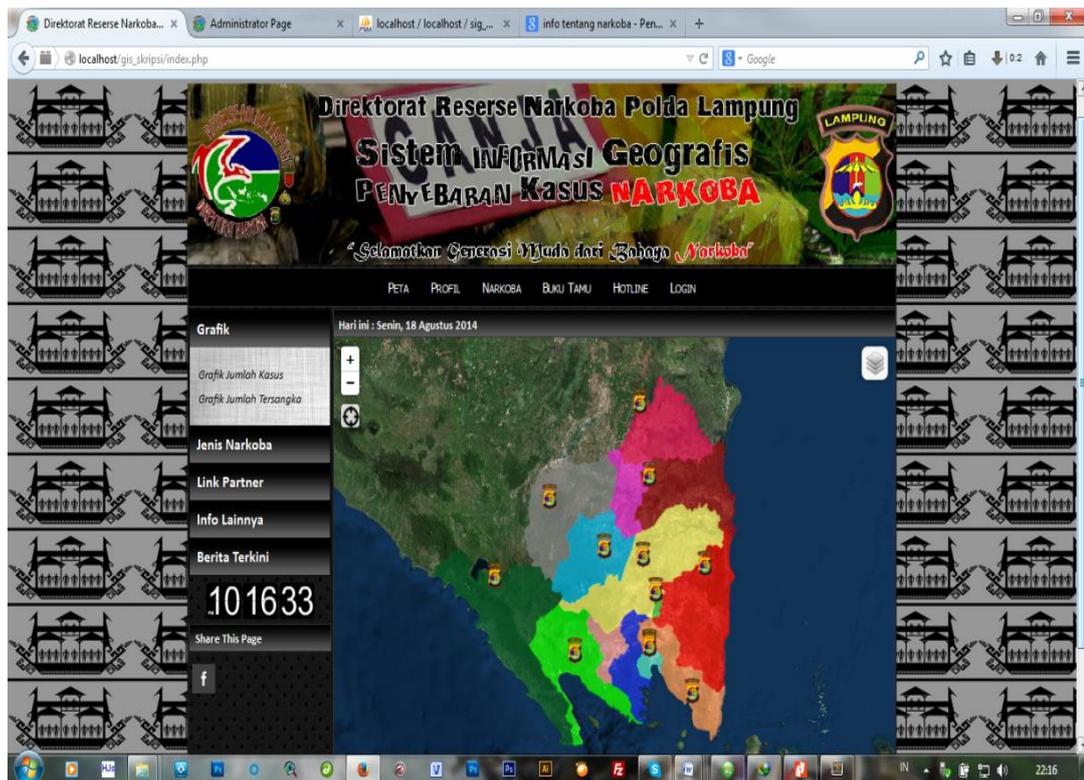
## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **3.1 Implementasi Program**

Aplikasi ini dapat dijalankan pada komputer *stand alone* maupun *online*. Pada sistem *stand alone*, dibutuhkan program aplikasi web server, sedangkan jika ingin menjalankan aplikasi ini secara *online* harus memiliki *domain* situs dan *web server*.

### a. Halaman Menu Peta

Halaman menu peta merupakan halaman untuk menampilkan peta dengan menggunakan layanan *leaflet*. Halaman menu peta dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1. Halaman Menu Peta

### b. Halaman Menu Narkoba

Halaman menu narkoba ini berisikan informasi atau penjelasan umum tentang narkoba beserta golongan-golongannya.. Halaman menu narkoba dapat dilihat pada gambar 3.2



Gambar 3.2 Halaman Menu Narkoba

c. **Halaman Menu *Hotline***

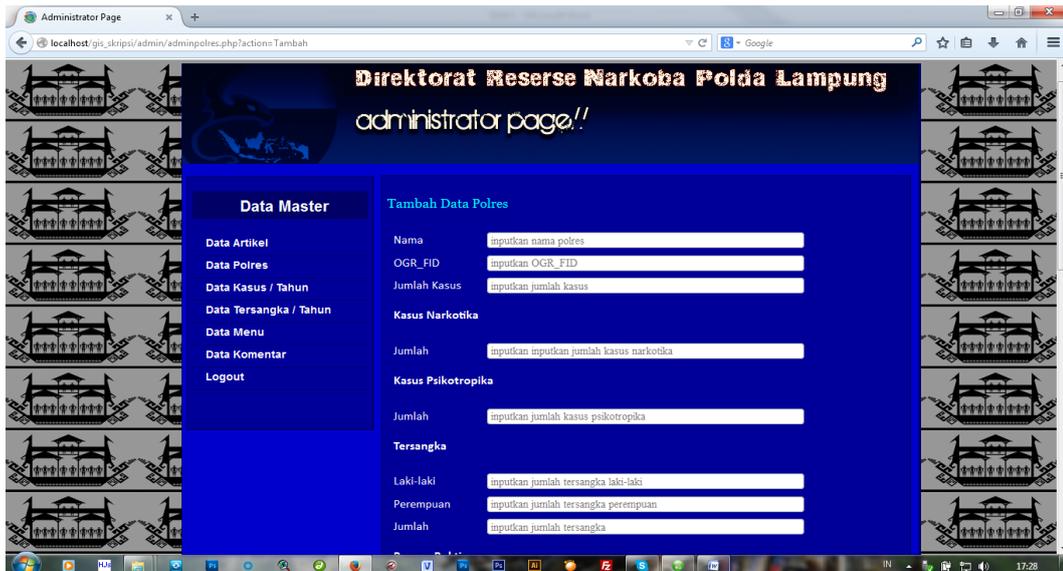
Halaman menu *hotline* ini berisikan informasi kontak Direktorat Reserse Narkoba Polda Lampung yang dapat di dimanfaatkan oleh msyarakat untuk menyampaikan informasi penting yang berkaitan dengan Narkoba. Halaman menu *hotline* dapat dilihat pada gambar 3.3



Gambar 3.3. Halaman Menu *Hotline*

#### d. Halaman *Input Data Polres*

Halaman *inputpolres* digunakan untuk *input* data polres. Halaman *inputpolres* dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3.4. Halaman *Input Data Polres*

**e. Halaman Data Kasus / Tahun**

Menu ini berfungsi untuk melakukan manipulasi data untuk kasus per tahun yang terjadi di Provinsi Lampung, yang meliputi tambah, ubah dan hapus data kasus pertahun. Halaman data kasus per tahun dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5. Halaman Data Kasus / Tahun

**f. Halaman *Input* Data Kasus / Tahun**

Halaman *input* kasus per tahun digunakan untuk *input* data kasus. Halaman *input* kasus dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3.6. Halaman *Input* Data Kasus / Tahun

#### h.halamanData Tersangka / Tahun

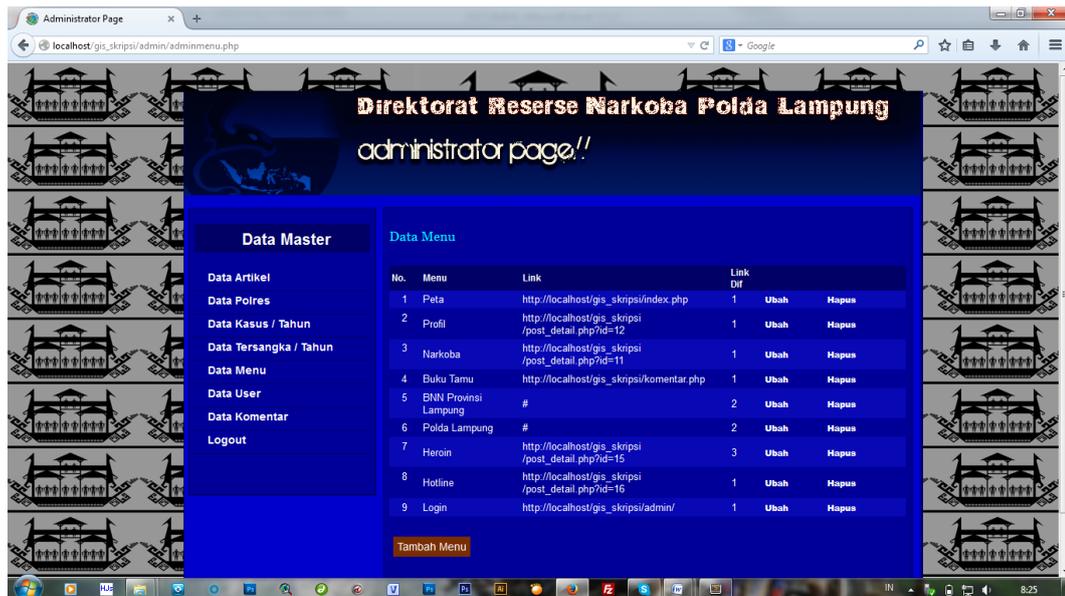
Menu ini berfungsi untuk melakukan manipulasi data untuk tersangka per tahun yang terjadi di Provinsi Lampung, yang meliputi tambah, ubah dan hapus data tersangka pertahun. Halaman data tersangka per tahun dapat dilihat pada gambar 4.15.



Gambar 3.7. Halaman Data Tersangka / Tahun

**i. Halaman Data Menu**

Menu ini berfungsi untuk melakukan manipulasi data menu, yang meliputi tambah, ubah dan hapus data menu. Halaman data menu dapat dilihat pada gambar 3.8.



Gambar 3.8. Halaman Data Menu

**3.2 Pembahasan**

Sistem Informasi Geografis (SIG) Penyebaran Lokasi Penyalahgunaan Narkoba adalah suatu sistem yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *php* dengan database *sql*. form *input* yang terdapat dalam program ini adalah *input* data artikel, polres, jumlah kasus/tahun, jumlah tersangka/tahun, menu dan *user*. Peta yang digunakan memanfaatkan layanan *leaflet* yang ditampilkan kedalam halaman web Sistem Informasi Geografis Penyebaran Lokasi Penyalahgunaan Narkoba dan diutamakan untuk Provinsi Lampung.

Sistem Informasi Geografis (SIG) Penyebaran Lokasi Penyalahgunaan Narkoba pada Provinsi Lampung dapat digunakan oleh Direktorat Reserse Narkoba Polda Lampung dan masyarakat yang membutuhkan informasi tentang penyebaran kasus narkoba pada Provinsi Lampung. Sebelum menjalankan website

pada komputer/PC secara localhost, pastikan sudah terinstal software AppServer. Kemudian coba buka web browser lalu ketikkan localhost.

#### 4.KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Geografis Penyebaran Lokasi Penyalahgunaan Narkoba pada Provinsi Lampung berhasil dibangun dan dapat memberikan kemudahan bagi masyarakat yang ingin mengetahui informasi tentang narkoba karena telah tersedianya pemetaan digital tentang kasus narkoba khususnya di Provinsi Lampung.
2. Sistem informasi geografis penyebaran lokasi penyalahgunaan narkoba dapat memberikan *output* atau informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat luas tentang penyebaran kasus narkoba, jumlah tersangka, dan jumlah barang bukti untuk masing-masing Polres/ta pada Provinsi Lampung.
3. Informasi yang ditampilkan dipengaruhi oleh ketersediaan data jumlah kasus, jumlah tersangka dan jumlah barang bukti agar memungkinkan di *update* setiap saat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alifia, U, 2008. Apa Itu Narkoba dan Napza. Semarang. Penerbit Bengawan Ilmu.
- [2] Apandi, Y, 2010. Katakan Tidak Pada Narkoba. Bandung. Penerbit Simbiosis Rekatama Media.
- [3] Budiyanto, E, 2010. Sistem Informasi Geografis dengan Arc View GIS. Yogyakarta. Penerbit Andi.
- [4] Dennis, A.& Wixon, B. H. 2003.Systems Analysis and Design, 2nd Edision. USA. Wiley.
- [5] Hamidi, 2011, "Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Penyebaran Dana Bantuan Operasional Sekolah" *Jurnal Masyarakat Informatika*. Volume 2, No. 3, ISSN 2086-4930.

- [6] Harseno,E,Tampubolon, V. 2007, ”Aplikasi Sistem Informasi Geografis Dalam Pemetaan Batas Administrasi, Tanah, Geologi, Penggunaan Lahan, Lereng, Daerah Istimewa Yogyakarta Dan Daerah Aliran Sungai Di Jawa Tengah Menggunakan Software Arcview GIS”.*Majalah Ilmiah UKRIM Edisi 1/th XII*.
- [7] Jogyianto. 2005. Analisis dan Desain. Semarang. Penerbit CV Andi.
- [8] Jovan, FN, 2007. Panduan Praktis Membuat Web Dengan PHP Untuk Pemula, Cetakan Pertama. Jakarta Selatan. Penerbit Media Kita.
- [9] Oktavian, D, 2013. Membuat Website Powerfull Menggunakan PHP. Yogyakarta. Penerbit Mediakom.
- [10] Prahasta, E. ir., MT., 2002. Sistem Informasi Geografis : Arc View 3.3, Informatika. Bandung. Penerbit Erlangga.
- [11] Sofiyanto,H dan Ani, S, 2007. Mengenal Bahaya Narkoba. Tangerang. Penerbit Yudistira.
- [12] Yuhefizar, 2008. Cara Mudah Membangun Website Interaktif Berbasis CMS Joomla. Jakarta Pusat. Penerbit PT. Elex Media Komputindo.
- [13] Yuswanto, 2009. Database Fenomenal SQL Server 2005.Jakarta.Penerbit AV Publisher.
- [14] Zulkarnaen, I .2011, ”Sistem Pendeteksi Penyalahgunaan Narkoba Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Model Backpropagation”.*Jurnal SAINTIKOM. Volume 10, No. 2*.