

**ANALISIS SPATIO-TEMPORAL KRIMINALITAS
KOTA YOGYAKARTA DENGAN VISUALISASI WEBGIS
TAHUN 2011-2012**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat
memperoleh derajat Sarjana S-1
program studi Geografi**



**Diajukan Oleh:
Adha Yuliandarmaji
NIRM : E100120072**

**Kepada
FAKULTAS GEOGRAFI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2013**

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
ANALISIS SPATIO-TEMPORAL KRIMINALITAS
KOTA YOGYAKARTA DENGAN VISUALISASI WEBGIS
TAHUN 2011-2012

Adha Yuliandarmaji

NIRM : E100120072

Telah dipertahankan didepan Team Penguji pada

Hari, tanggal : Senin, 10 Maret 2014

Dan telah dinyatakan memenuhi syarat

Team Penguji

Ketua : Drs. H. Muh. Musiyam, MTP
Sekertaris : Jumadi, S.Si. M.Sc
Anggota : Dra. Hj. Umrotun, M.Si
Pembimbing I : Drs. H. Muh. Musiyam, MTP
Pembimbing II : Jumadi, S.Si. M.Sc

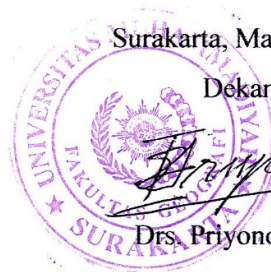
Tanda Tangan

(.....)
(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

Surakarta, Maret 2014

Dekan

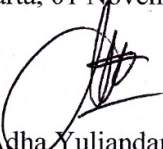

Drs. Priyono, MSi



PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memenuhi gelar kesarjanaan di sebuah Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan Saya juga tidak terdapat karya yang pernah ditulis atau diajukan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis dan diacu dalam daftar pustaka naskah ini.

Surakarta, 01 November 2013



Adha Yuliandarmaji

HALAMAN PERSEMBAHAN

" Ya Tuhan kami, janganlah Engkau hukum kami jika kami lupa atau kami tersalah, Ya Tuhan kami, janganlah Engkau bebaskan kepada kami beban yang berat sebagaimana Engkau bebaskan kepada orang-orang sebelum kami. Ya Tuhan kami, janganlah Engkau pikulkan kepada kami apa yang tak sanggup kami memikulnya. Beri maaflah kami, ampunilah kami, dan rahmatilah kami, Engkaulah penolong kami, maka tolonglah kami terhadap kaum yang kafir "

(QS. Al Baqarah: 286)

" Ya Tuhan kami, janganlah Engkau jadikan hati kami condong kepada kesesatan sesudah Engkau memberi petunjuk kepada kami, dan karuniakanlah kepada kami rahmat dari sisi Engkau, karena sesungguhnya Engkaulah Maha Pemberi (karunia) "

(QS. Ali Imran: 8)

" Ya Tuhan kami ampunilah dosa-dosa kami dan tindakan-tindakan kami yang berlebih-lebihan dalam urusan kami dan tetapkanlah pendirian kami dan tolonglah kami terhadap kaum yang kafir "

(QS, Ali Imran: 147)

Tugas Akhkir ini penulis persembahkan untuk;

Bapak Budi Santosa,

Ibu Bekti Winarsih,

Adik-adik,

(Deja Firda Lupitasari, Huda Alfa Lafi Darmaji, Huda Akbar Lafi Darmaji)

Dan Keluarga Besar di Yogyakarta,

Serta Anda, Pembaca sekalian.

INTISARI

Penelitian ini berjudul “Analisis Spatio-Temporal Kriminalitas Kota Yogyakarta dengan Visualisasi Webgis Tahun 2011-2012”. Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) memetakan agihan dan konsentrasi kriminalitas di Kota Yogyakarta dengan memanfaatkan Sistem Informasi Geografis; (2) menentukan faktor spatio-temporal yang dapat mempengaruhi tingkat kriminalitas di Kota Yogyakarta; dan (3) membuat visualisasi spatio-temporal peta multimedia online kriminalitas di Kota Yogyakarta.

Penelitian ini menggunakan Sistem Informasi Geografi (SIG), analisis statistik, dan visualisasi webgis sebagai alat bantu untuk menghasilkan data dan informasi kriminalitas secara spatio-temporal. Metode yang digunakan adalah dengan pemetaan hot spot, analisis regresi, dan overlay. Penelitian ini mengacu pada analisis kriminalitas secara spatio-temporal dengan mempertimbangkan faktor sosial ekonomi pada kajiannya, dimana output berupa visualisasi WebGIS. Data spatio-temporal yang digunakan adalah data kriminalitas tahun 2011 dan 2012 (CURANMOR, CURAS, CURAT, penipuan, dan tindak asusila). Sedangkan data Sosio-ekonomi berupa data statistik tahun 2012 yang meliputi Jumlah Penduduk, Angka Kemiskinan, Sarana Perekonomian, dan Sarana Hiburan.

Hasil dari penelitian ini adalah pola tindak kriminalitas dari tahun 2011 sampai 2012 tidak jauh berbeda, faktor banyaknya sarana hiburan ternyata memiliki pengaruh besar terhadap banyaknya tindak kriminalitas, rentang waktu pukul 00:00 sampai dengan 01:00 WIB adalah waktu rawan kriminalitas di Kota Yogyakarta, bulan Januari, Februari, dan Juni merupakan bulan yang memiliki hubungan secara spatio-temporal tinggi, selama bulan-bulan tersebut pola kriminalitas selalu berpindah, karena para pelaku tindak kriminalitas menghindari pihak berwajib. Visualisasi WebGIS mampu menampilkan perubahan secara spatio-temporal lebih baik daripada metode konvensional. Peneliti ini memberikan informasi berguna tentang bagaimana mengolah data spatio-temporal dan menyajikannya. Peta-peta dan informasi mengenai kriminalitas disajikan dalam bentuk laporan tertulis dan peta cetak.

KATA PENGANTAR

Rasa syukur yang dalam kami sampaikan kehadiran Tuhan Yang Maha Pemurah, karena berkat kemurahanNya makalah ini dapat kami selesaikan sesuai yang diharapkan. Dalam Skripsi ini penulis membahas penelitian yang berjudul “ANALISIS SPATIO-TEMPORAL KRIMINALITAS KOTA YOGYAKARTA DENGAN VISUALISASI WEBGIS TAHUN 2011-2012”.

Penelitian ini digunakan untuk melakukan pemetaan guna mengetahui informasi kasus kriminalitas di Kota Yogyakarta secara spatio-temporal tahun 2011-2012.

Dalam proses pendalaman penelitian ini tentunya kami mendapatkan bimbingan, arahan, koreksi, dan saran, untuk itu rasa terima kasih yang dalam-dalamnya kami sampaikan:

- Bapak Prof. Dr. Bambang Setiaji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Bapak Drs. Priyono, M.Si. selaku Dekan Fakultas Geografi beserta seluruh jajaran pimpinan Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Bapak Drs. H. Muh. Musiyam, MTP dan Bapak Jumadi, S.Si. M.Sc selaku pembimbing Skripsi yang telah banyak membantu dan memberikan masukan pada proses pembuatan laporan ini.
- Ibu Dra. Hj. Umrotun, M.Si, Bapak Drs. Agus Dwi Martono, M.Si, dan Bapak Dr. Ir. Imam Hardjono, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, kritik dan masukan yang membangun dalam penulisan Skripsi ini.
- Ibu Dra. Alif Noor Anna, selaku pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan selama ini.
- Ibu, Ayah dan keluarga atas segala do’a, cinta, dukungan dan kesabaran yang sangat berarti hingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

- Ibu dan Bapak dosen Geografi, Fakultas Geografi, Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan selama pendidikan.
- Seluruh staff dan pegawai Fakultas Geografi, khususnya yang bertugas di Sekretariat Geografi yang banyak telah membantu penulis dalam perolehan surat-surat perijinan dan perpustakaan yang banyak membantu dalam perolehan literatur yang diperlukan.
- Semua teman Fakultas Geografi UMS, terimakasih atas kebersamaannya selama ini dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam penyusunan Skripsi ini.

Demikian Skripsi ini saya buat semoga bermanfaat,

Penulis,
Adha Yuliandarmaji

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
INTISARI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I: PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Kegunaan Penelitian	6
1.5 Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya.....	6
1.5.1 Telaah Pustaka	6
1.5.1.1 Kriminalitas	6
1.5.1.2 Pandangan Spasial Tentang Kriminal	8
1.5.1.3 Kriminal Spasial dan Temporal	9
1.5.1.4 Pemetaan Tindak Kriminal.....	10
1.5.1.5 Tipe Analisis Kriminal	12
1.5.1.6 Kartografi	14
1.5.1.7 Visualisasi Kartografi.....	15
1.5.1.8 Kartografi Web	18
1.5.1.9 Hubungan Kartografi dengan Sistem Informasi Geografis	21
1.5.1.10 Perancangan dan implementasi sistem aplikasi	26
1.6 Penelitian Sebelumnya.....	26
1.7 Kerangka Penelitian.....	28

1.8	Metode Penelitian	31
1.8.1	Alat dan Bahan	31
1.8.2	Jenis dan Metode Pengumpulan Data	31
1.8.3	Data Utama	32
1.9	Pemrosesan Data	33
1.10	Pemetaan <i>Hot Spot</i> dan Analisis Spatio-temporal kriminalitas	33
1.11	Visualisasi Spatio-temporal Menggunakan WebGIS	36
1.12	Batasan Operasional	38
BAB II: DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN.....		40
2.1	Letak Geografis, Luas, dan Batasan Wilayah	40
2.2	Kondisi Sosial.....	40
2.2.1	Kependudukan	41
2.2.2	Jenis Kelamin	42
2.2.3	Jenis Mata Pencaharian	42
2.2.4	Pariwisata	42
2.2.5	Pendidikan	43
2.2.6	Kesehatan	43
2.3	Kondisi Fisik	44
2.3.1	Topografi dan Geologi	44
2.3.2	Iklm (Curah Hujan).....	44
2.3.3	Penggunaan Lahan.....	44
BAB III: HASIL DAN PEMBAHASAN.....		46
3.1	Agihan dan Konsentrasi Kriminalitas Kota Yogyakarta	46
3.2	Hubungan Faktor Sosio-Ekonomi terhadap Kriminalitas.....	54
3.2.1	Variabel Utama Kriminalitas.....	55
3.2.2	Analisis Spasial Variabel Sosio-Ekonomi	57
3.3	Analisis Spatio-Temporal Kriminalitas	60
3.3.1	Analisis Temporal Kriminalitas Berdasarkan Bulan Peningkatan Kebutuhan Ekonomi pada Tahun 2011 dan 2012.	60
3.3.2	Analisis Temporal Kriminalitas Berdasarkan Jam terhadap Siklus Harian Penduduk pada Tahun 2011 dan 2012.....	62

3.3.3	Analisis Spatio-Temporal Kriminalitas berdasarkan daerah pemukiman kumuh.	64
3.3.4	Analisis Klustering Spatio-Temporal	65
3.4	Visualisasi Peta Interaktif secara Spatio-Temporal.....	69
3.5	Peran Visualisasi Peta Interaktif Spatio-Temporal terhadap Kriminalitas Kota yogyakarta.....	69
BAB IV: KESIMPULAN DAN SARAN		72
4.1	Kesimpulan.....	72
4.2	Saran	72
DAFTAR PUSTAKA		73
LAMPIRAN.....		75

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Statistik Kriminalitas Kota Yogyakarta Tahun 2011-2012.....	2
Tabel 1.2 Perbandingan Penelitian Sebelumnya.....	27
Tabel 1.3 Jenis Data Utama	34
Tabel 1.4 Jenis Data Tambahan	34
Tabel 3.1 Tingkat Kriminalitas Kota Yogyakarta Tahun 2011 dan 2012	47
Tabel 3.2 Jumlah Kriminalitas Berdasarkan Jenisnya.....	49
Tabel 3.3 Hasil Pemodelan GWR atau Geographically Weighted Regression	58
Tabel 3.4 Knox Index untuk Kriminalitas Kota Yogyakarta Tahun 2011	66
Tabel 3.5 Knox Index untuk Kriminalitas Kota Yogyakarta Tahun 2012	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Administrasi Kota Yogyakarta.....	5
Gambar 1.2	Ilustrasi overlay layer pemetaan kriminalitas (ESRI, UK).....	10
Gambar 1.3	Keterkaitan antar variabel visual dengan persepsi visual.....	21
Gambar 1.4	Diagram pemikiran	30
Gambar 1.5	Diagram Alir Penelitian	37
Gambar 3.1	Distribusi Kasus Kriminalitas Tahun 2011 dan 2012	49
Gambar 3.2	Peta Hot Spot Kriminalitas Kota Yogyakarta Tahun 2011	50
Gambar 3.3	Peta Hot Spot Kriminalitas Kota Yogyakarta Tahun 2012	51
Gambar 3.4	Peta Lokasi Titik Kriminalitas Kota Yogyakarta Tahun 2011	52
Gambar 3.5	Peta Lokasi Titik Kriminalitas Kota Yogyakarta Tahun 2012	53
Gambar 3.6	Perbandingan Kejadian Tindak Kriminalitas Tahun 2011 -2012 ..	54
Gambar 3.7	Histogram <i>Dependence Variable</i> dan <i>Explanatory Variables</i>	56
Gambar 3.8	<i>Spatial Autocorellation Report</i>	58
Gambar 3.9	Peta Variabel Penjelas terhadap Jumlah Kriminalitas	59
Gambar 3.10	Distribusi Kasus Kriminalitas Satu Bulanan 2011 –2012.....	61
Gambar 3.11	<i>Time Clock</i> Kejadian Kriminalitas Satu Bulanan 2011 –2012.....	61
Gambar 3.12	Peta HotSpot Tindak Kriminalitas Satu Tahunan 2011-2012	62
Gambar 3.13	<i>Time Clock</i> Tindak Kriminalitas Per Jam Sebulan 2011 –2012....	63
Gambar 3.14	Peta korelasi spatio-temporal kriminalitas Januari, Februari, dan Juni 2011-2012.....	68
Gambar 3.15	Visualisasi WebGIS Pemetaan Kriminalitas Kota Yogyakarta.....	71

DAFTAR LAMPIRAN

Perhitungan Statistik Spasial Regresi	Lampiran 1
Database Lokasi Tindak Kriminalitas	Lampiran 2
Kalender Pendidikan Tahun Pelajaran 2013/2014	Lampiran 3