



**LAPORAN SKRIPSI**  
**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI RAWAN**  
**KEJAHATAN DI KABUPATEN KUDUS**

**FIA SHOFIA**  
**NIM. 201253178**

**DOSEN PEMBIMBING**

**R. Rhoedy Setiawan, M.Kom**  
**Syafiul Muzid, ST, M.Cs**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2016**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI RAWAN KEJAHATAN DI KABUPATEN KUDUS

**FIA SHOFIA**  
**NIM. 201253178**


Kudus, 11 Agustus 2016

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

  
R. Rhoedy Setiawan, M.Kom  
NIDN. 06070607001

Pembimbing Pendamping,

  
Syafiul Muzid, ST, M.Cs  
NIDN. 0623068301

Koordinator Skripsi

  
Noor Latifah, M.Kom  
NIDN. 0618098701

## HALAMAN PENGESAHAN

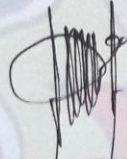
### SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI RAWAN KEJAHATAN DI KABUPATEN KUDUS

**FIA SHOFIA**  
**NIM. 201253178**

Kudus, 19 Agustus 2016

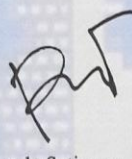
Menyetujui,

Ketua Penguji,



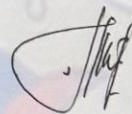
Arif Setiawan, S.Kom, M.Cs  
NIDN. 0623018201

Anggota Penguji I,



R. Rhoedy Setiawan, M.Kom  
NIDN. 0607067001

Anggota Penguji II,



Nanik Susanti, M.Kom  
NIDN. 0608088201

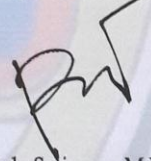
Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Mohammad Dahlan, S.T, M.T  
NIDN. 0601076901

Ketua Program Studi  
Sistem Informasi



R. Rhoedy Setiawan, M.Kom  
NIDN. 0607067001



## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fia Shofia  
NIM : 2012 53 178  
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 22 September 1994  
Judul Skripsi : Sistem Informasi Geografis Lokasi Rawan  
Kejahatan Di Kabupaten Kudus

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 19 Agustus 2016

Yang memberi pernyataan,



Fia Shofia  
NIM. 201253178

# **SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI RAWAN KEJAHATAN DI KABUPATEN KUDUS**

Nama mahasiswa : Fia Shofia  
NIM : 201253178  
Pembimbing :  
1. R. Rhoedy Setiawan, M.Kom  
2. Syafiul Muzid, ST, M.Cs

## **RINGKASAN**

Banyaknya kasus kriminalitas atau kejahatan yang terjadi sekarang ini membuat resah masyarakat Indonesia khususnya wilayah kabupaten Kudus. Seringnya terjadi kejadian kejahatan membuat pihak kepolisian dan masyarakat membutuhkan sebuah informasi yang berguna untuk mengetahui lokasi-lokasi yang berindikasi bahaya sehingga masyarakat bisa lebih waspada.

Dari masalah yang ada maka penulis membuat Sistem Informasi Geografis Lokasi Rawan Kejahatan Di Kabupaten Kudus. Sistem Informasi Geografis Lokasi Rawan Kejahatan Di Kabupaten Kudus dapat membantu masyarakat dan pihak kepolisian mengetahui titik lokasi mana saja yang berindikasi berbahaya dalam mengontrol banyaknya tingkat kejahatan di setiap wilayah di kabupaten Kudus dan dapat melihat informasi dalam bentuk grafik.

Kata kunci : Sistem Informasi Geografis, Rawan Kejahatan.

## **GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM PRONE CRIME IN DISTRICT KUDUS**

*Student Name* : Fia Shofia

*Student Identity Number* : 201253178

*Supervisor* :

1. R. Rhoedy Setiawan, M.Kom
2. Syafiul Muzid, ST, M.Cs

### **ABSTRACT**

*The number of cases of criminality or a crime is happening now is making people anxious Indonesia in particular regions District Kudus. Frequent occurrences of crime make police and the public need information that is useful to know the locations indicated the danger that the public can be more vigilant.*

*Of the existing problems, the author makes a Geographic Information System Prone Area Crime In District Kudus. Geographic Information System Prone Area Crime In District Kudus can help the community and the police know the location of any point which indicate dangerous in controlling the amount of crime rate in every region district Kudus and can see the information in graphical form.*

*Keywords: Geographic Information System, Crime Prone.*

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga pada kesempatan kali ini penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Geografis Lokasi Rawan Kejahatan Di Kabupaten Kudus”. Sholawat dan salam tak lupa penulis haturkan kepangkuan beliau Nabi Muhammad SAW yang kita nanti-nanti syafa’atnya di yaumul qiyamah.

Penyusunan Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Dengan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak, maka terselesailah Laporan ini. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr.Suparno, SH.MS, selaku pembantu Rektor SatuUniversitas Muria Kudus.
2. Bapak Moh. Dahlan, ST.MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak R. Rhoedy Setiawan, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Progdi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak R. Rhoedy Setiawan, S.Kom, M.Kom, selaku pembimbing utama skripsi yang telah banyak memberikan petunjuk, nasehat, bimbingan dan arahan serta dukungan hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini.
5. Bapak Syafiul Muzid, ST, M.Cs, selaku pembimbing pendamping skripsi yang melengkapi kekurangan-kekurangan dalam penulisan, bimbingan dan memberikan arahan serta dukungan hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini.



6. Kedua Orang tuaku Ibu Ngarini dan Bapak Munandar yang selalu mendo'akan, memberi dukungan serta semangat dan menguatkan hati penulis sehingga terselesainya laporan ini.
7. Saudaraku khususnya Siti Faizah, Niswatun Chasanah dan kedua kakakku laki-laki yang selalu sabar menghadapiku dan selalu memberi semangat.
8. Teman-temanku Fakultas Teknik Sistem Informasi angkatan 2012, khususnya teman seperjuangan kelas A terlebih untuk Yuni, Vanda, Nita, Sari, Brahma, Mae dan Alfi yang selalu memberi semangat di kampus.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidak sempurnaan dalam penulisan skripsi ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga buku tesis ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Kudus, 19 Agustus 2016

Fia Shofia



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
RINGKASAN .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan .....	3
1.5. Manfaat .....	3
1.6. Metode Penelitian .....	3
1.6.1. Metode Pengumpulan Data .....	3
1.6.2. Metode Pengembangan Sistem .....	4
1.6.3. Metode Perancangan Sistem .....	4
1.7. Kerangka Pemikiran .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1. Penelitian Terkait .....	7
2.2. Tabel Perbandingan Penelitian Terkait .....	9
2.3. Landasan Teori .....	10
2.3.1. Pengertian Sistem Informasi Geografis .....	10
2.3.2. Pengertian Kejahatan .....	10
2.3.3. UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ) .....	10
2.3.4.1 Pengenalan UML .....	10
2.3.4. ERD (Entity Relational Diagram) .....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	17
3.1. Objek Penelitian .....	17
3.2. Analisa Sistem Lama .....	18
3.3. Analisa dan Rancangan Sistem Baru .....	20
3.3.1. Analisa Kebutuhan .....	20
3.3.2 Rancangan Sistem Baru .....	21
3.3.2.1. Analisa Kebutuhan Data dan Informasi .....	21
3.3.2.2. Analisa Aktor .....	22

3.3.2.3. Analisa Kasus .....	22
3.3.2.4. Proses Bisnis .....	23
3.3.2.5. <i>Bussiness Use Case Diagram</i> .....	25
3.3.2.6. <i>System Use Case Diagram</i> .....	25
3.3.2.7. Class Diagram .....	31
3.3.2.8. Sequence Diagram .....	36
3.3.2.9. Activity Diagram .....	44
3.3.3.10. Statechart Diagram .....	52
3.4 Perancangan Basis Data .....	59
3.4.1. Entity Relationship Diagram .....	59
3.4.2. Perancangan Database.....	64
3.4.3. Relasi Tabel.....	66
3.4.4. <i>Free Table</i> .....	67
3.4.5. Desain Input dan Output .....	68
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>73</b>
4.1. Hasil Pembahasan .....	73
4.1.1. Tampilan Menu Utama .....	73
4.1.2. Tampilan Menu Komentar Masyarakat.....	73
4.1.3. Tampilan Grafik Masyarakat.....	74
4.1.4. Tampilan Menu <i>Login</i> .....	75
4.1.5. Tampilan Admin Home.....	75
4.1.6. Tampilan Admin Menu Polsek .....	76
4.1.7. Tampilan Admin Menu Wilayah.....	76
4.1.8. Tampilan Admin Menu Jenis Kejahatan .....	77
4.1.9. Tampilan Admin Menu <i>User</i> .....	77
4.1.10. Tampilan Admin Menu Kejadian Kejahatan .....	78
4.1.11. Tampilan Admin Menu Komentar .....	78
4.1.12. Tampilan Polisi Menu Home .....	79
4.2. Pengujian Sistem .....	80
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>83</b>
5.1. Kesimpulan .....	83
5.2. Saran.....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>BIODATA PENULIS</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Desain Kerangka Pemikiran.....	5
Gambar 3.1 Desain Denah POLRES Kudus .....	17
Gambar 3.2 <i>Flow Of Document</i> Informasi Lokasi Rawan Kejahatan .....	19
Gambar 3.3 <i>Business Use Case</i> Lokasi Rawan Kejahatan .....	25
Gambar 3.4 <i>System Use Case</i> Lokasi Rawan Kejahatan .....	26
Gambar 3.5 Class <i>User</i> .....	31
Gambar 3.6 Class Admin .....	32
Gambar 3.7 Class Polisi .....	32
Gambar 3.8 Class Masyarakat.....	32
Gambar 3.9 Class Kejadian Kejahatan.....	33
Gambar 3.10 Class Jenis Kejahatan .....	33
Gambar 3.11 Class Wilayah .....	34
Gambar 3.12 Class Polsek .....	34
Gambar 3.13 Class Komentar .....	35
Gambar 3.14 Class Diagram Lokasi Rawan Kejahatan .....	35
Gambar 3.15 Sequence Diagram Kelola data User.....	37
Gambar 3.16 Sequence Diagram Kelola data Jenis Kejahatan .....	38
Gambar 3.17 Sequence Diagram Kelola data Wilayah.....	39
Gambar 3.18 Sequence Diagram Kelola data Kejadian Kejahatan.....	40
Gambar 3.19 Sequence Diagram Kelola data Polsek.....	41
Gambar 3.20 Sequence Diagram Lihat Kejadian Kejahatan .....	42
Gambar 3.21 Sequence Diagram Komentar.....	43
Gambar 3.22 Sequence Diagram Grafik Tingkat Kriminalitas .....	44
Gambar 3.23 Activity Diagram Kelola data User .....	45
Gambar 3.24 Activity Diagram Kelola data Jenis Kejahatan .....	46
Gambar 3.25 Activity Diagram Kelola data Wilayah.....	47
Gambar 3.26 Activity Diagram Kelola data Kejadian Kejahatan.....	48
Gambar 3.27 Activity Diagram Kelola data Polsek.....	49
Gambar 3.28 Activity Diagram Lihat Lokasi Kejadian Kejahatan.....	50
Gambar 3.29 Activity Diagram Komentar.....	51
Gambar 3.29a Activity Diagram Komentar .....	51
Gambar 3.30 Activity Diagram Grafik Tingkat Kriminalitas .....	52
Gambar 3.31 Statechart Diagram <i>Login User</i> .....	53
Gambar 3.32 Statechart Diagram <i>Logout User</i> .....	53
Gambar 3.33 Statechart Diagram <i>Login Admin</i> .....	53
Gambar 3.34 Statechart Diagram <i>Logout Admin</i> .....	53
Gambar 3.35 Statechart Diagram <i>Login Polisi</i> .....	54
Gambar 3.36 Statechart Diagram <i>Logout Polisi</i> .....	54
Gambar 3.37 Statechart Diagram Mengisi Komentar.....	54
Gambar 3.38 Statechart Diagram Tambah Kejadian Kejahatan .....	54



Gambar 3.39 Statechart Diagram Cari Kejadian Kejahatan .....	54
Gambar 3.40 Statechart Diagram <i>Edit</i> Kejadian Kejahatan.....	55
Gambar 3.41 Statechart Diagram Hapus Kejadian Kejahatan .....	55
Gambar 3.42 Statechart Diagram Tambah Lokasi Kejadian Kejahatan .....	55
Gambar 3.43 Statechart Diagram Ubah Lokasi Kejadian Kejahatan.....	55
Gambar 3.44 Statechart Diagram Tambah Jenis Kejahatan.....	56
Gambar 3.45 Statechart Diagram <i>Edit</i> Jenis Kejahatan .....	56
Gambar 3.46 Statechart Diagram Hapus Jenis Kejahatan .....	56
Gambar 3.47 Statechart Diagram Cari Jenis Kejahatan.....	56
Gambar 3.48 Statechart Diagram Tambah Wilayah .....	57
Gambar 3.49 Statechart Diagram <i>Edit</i> Wilayah.....	57
Gambar 3.50 Statechart Diagram Hapus Wilayah .....	57
Gambar 3.51 Statechart Diagram Cari Wilayah .....	57
Gambar 3.52 Statechart Diagram Tambah Polsek .....	57
Gambar 3.53 Statechart Diagram <i>Edit</i> Polsek.....	58
Gambar 3.54 Statechart Diagram Hapus Polsek .....	58
Gambar 3.55 Statechart Diagram Cari Polsek .....	58
Gambar 3.56 Statechart Diagram Tambah Komentar.....	58
Gambar 3.57 Statechart Diagram Cari Komentar .....	58
Gambar 3.58 Statechart Diagram Hapus Komentar.....	59
Gambar 3.59 Menentukan Entitas.....	59
Gambar 3.60 Relasi antara Jenis_kejahatan dan Lokasi_kejahatan.....	59
Gambar 3.61 Relasi antara Lokasi_kejahatan dan Wilayah.....	60
Gambar 3.62 Relasi antara Kejadian_kejahatan dan Komentar.....	60
Gambar 3.63 Relasi antara Wilayah dan Polsek .....	60
Gambar 3.64 Kardinalitas antara Jenis_kejahatan dan Lokasi_kejahatan .....	60
Gambar 3.65 Derajat Kardinalitas antara Lokasi_Kejahatan dan Wilayah .....	61
Gambar 3.66 Derajat Kardinalitas antara Lokasi_kejahatan dan Komentar....	61
Gambar 3.67 Derajat Kardinalitas antara Wilayah dan Polsek.....	61
Gambar 3.68 Transformasi dari ERD ke Relasi .....	62
Gambar 3.69 Relasi Tabel.....	67
Gambar 3.70 Desain Menu <i>Login</i> .....	68
Gambar 3.71 Desain Menu Utama Admin.....	68
Gambar 3.72 Desain Menu Utama Masyarakat .....	69
Gambar 3.73 Desain Menu Utama Polisi.....	69
Gambar 3.74 Desain Menu Kelola Data <i>User</i> .....	70
Gambar 3.75 Desain Menu Kelola Data Polsek.....	70
Gambar 3.76 Desain Menu Kelola Data Wilayah.....	71
Gambar 3.77 Desain Menu Kelola Data Jenis Kejahatan .....	71
Gambar 3.78 Menu Kelola Data Kejadian Kejahatan.....	72
Gambar 3.79 Menu Kelola Data Komentar .....	72
Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama.....	73
Gambar 4.2 Tampilan Menu Komentar Masyarakat.....	74
Gambar 4.3 Tampilan Grafik Masyarakat .....	74
Gambar 4.4 Tampilan Menu <i>Login</i> .....	75

Gambar 4.5 Tampilan Admin Menu Home .....	75
Gambar 4.6 Tampilan Admin Menu Polsek .....	76
Gambar 4.7 Tampilan Admin Menu Wilayah .....	76
Gambar 4.8 Tampilan Admin Menu Jenis Kejahatan .....	77
Gambar 4.9 Tampilan Admin Menu <i>User</i> .....	77
Gambar 4.10 Tampilan Admin Menu Kejadian Kejahatan .....	78
Gambar 4.11 Tampilan Admin Menu Komentar .....	78
Gambar 4.12 Tampilan Polisi Menu Home .....	79
Gambar 4.13 Tampilan Peta Lokasi Kejahatan.....	79



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan.....	9
Tabel 2.2 Notasi Use Case Diagram .....	11
Tabel 2.3 Notasi Class Diagram .....	12
Tabel 2.4 Notasi Sequence Diagram .....	12
Tabel 2.5 Notasi Activity Diagram .....	13
Tabel 2.6 Notasi Statechart Diagram .....	14
Tabel 2.7 Simbol-Simbol ERD .....	15
Tabel 3.1 Tabel Analisa Proses Bisnis.....	24
Tabel 3.2 Skenario Use Case Kelola Data <i>User</i> .....	27
Tabel 3.3 Skenario Use Case Kelola Data Jenis Kejahatan .....	27
Tabel 3.4 Skenario Use Case Kelola Kelola Data Wilayah.....	28
Tabel 3.5 Skenario Use Case Kelola Data Kejadian Kejahatan.....	28
Tabel 3.6 Skenario Use Case Kelola Data Polsek.....	29
Tabel 3.7 Skenario Use Case Lihat Kejadian Kejahatan .....	30
Tabel 3.8 Skenario Use Case Komentar .....	30
Tabel 3.9 Skenario Use Case Grafik Tingkat Kriminalitas .....	31
Tabel 3.10 Tabel User .....	62
Tabel 3.11 Tabel Jenis Kejahatan .....	63
Tabel 3.12 Tabel Lokasi Kejahatan .....	63
Tabel 3.13 Tabel Wilayah .....	63
Tabel 3.14 Tabel Polsek .....	63
Tabel 3.15 Tabel Komentar.....	64
Tabel 3.16 Tabel Database Jenis Kejahatan.....	64
Tabel 3.17 Tabel Database Wilayah .....	64
Tabel 3.18 Tabel Database Lokasi Kejahatan.....	65
Tabel 3.19 Tabel Database Polsek .....	65
Tabel 3.20 Tabel Database Komentar .....	66
Tabel 3.21 Tabel Database User .....	68
Tabel 4.1 Tabel Pertanyaan Kuisisioner .....	80
Tabel 4.2 Hasil Kuisisioner .....	81



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Foto Copy Buku Bimbingan
- Lampiran 2 : Surat Balasan
- Lampiran 3 : Kuisisioner
- Lampiran 4 : Dokumentasi
- Lampiran 5 : Biografi Penulis

