



**LAPORAN SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI PRAKTEK DOKTER  
SPECIALIS BERBASIS WEB DI KABUPATEN KUDUS**

**Disusun Oleh :**

**Nama : Muhammad Nanang Setiawan**

**NIM : 201153031**

**Program Studi : Sistem Informasi**

**Fakultas : Teknik**

---

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2016**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Nama Pelaksana : Muhammad Nanang Setiawan  
NIM : 2011-53-031  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : Sistem Informasi Geografis Pencarian Lokasi  
Rumah Sakit Berbasis Web Di Kabupaten  
Kudus.  
Pembimbing Utama : Pratomo Setiaji, M.Kom  
Pembimbing Pembantu : Noor Latifah, M.Kom  
Dilaksanakan : Semester Ganjil Tahun 2015/2016

Kudus, 11 Januari 2016

Menyetujui :

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pembantu**

  
Pratomo Setiaji, M.Kom

  
Noor Latifah, M.Kom

## HALAMAN PENGESAHAN

Nama Pelaksana : Muhammad Nanang Setiawan  
NIM : 2011-53-031  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : Sistem Informasi Geografis Pencarian Lokasi  
Dokter Spesialis Berbasis Web Di Kabupaten  
Kudus.  
Pembimbing Utama : Pratomo Setiaji, M.Kom  
Pembimbing Pembantu : Noor Latifah, M.Kom  
Dilaksanakan : Semester Ganjil 2015/2016

Telah diujikan pada ujian sarjana, tanggal 26 Januari 2016  
dan dinyatakan LULUS

Kudus, 28 Januari 2016

Mengesahkan :

Ketua Penguji

Anggota Penguji I

Anggota Penguji II

  
Arif Setiawan, S.Kom M.Cs

  
Pratomo Setiaji, M.Kom

  
Anteng Widodo, ST,M.Kom

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

  
Muhammad Dahlan, ST,MT



## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertandatangan di bawah ini, saya :

Nama : Muhammad Nanang Setiawan  
NIM : 2011-53-031  
Program Studi : Sistem Informasi  
Jenjang : Strata Satu (S1)  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Right*)** atas karya ilmiah kami yang berjudul : “Sistem Informasi Geografis Pencarian Lokasi Rumah Sakit Di Kabupaten Kudus” beserta perangkat yang di perlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak Universitas Muria Kudus berhak menyimpan, mengalih-media atau *bentuk-kan*, pengelolaanya dalam pangkalan data(*database*), untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Muria Kudus, Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini bila mana keaslian data tidak dirubah.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Kudus, 13 Januari 2016

Yang menyatakan,



Muhammad Nanang Setiawan

## HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Dan hanya kepada Allahlah kamu berharap.*

*Allah tidak akan memberikan cobaan kepada hamba-Nya diluar kemampuannya.*

*Hidup ini akan selalu indah jika kita mampu mengambil makna dari setiap kejadian yang menimpa kita.*

*Orang pandai tapi malas akan terkalahkan dengan orang yang tidak pandai tapi tekun.*



## RINGKASAN

Tempat praktek dokter spesialis merupakan tempat pelayanan kesehatan yang diberikan dokter untuk mengupayakan kesehatan terhadap pasiennya. Kurangnya informasi lokasi mengenai tempat praktik dokter spesialis di kota kudos serta semakin vitalnya fungsi tempat praktik dokter spesialis maka dibutuhkan adanya suatu sistem informasi geografis berbasis *web* dengan menggunakan teknologi google maps Api untuk memudahkan dan menampilkan lokasi tempat praktik dokter spesialis berupa peta digital. Informasi yang dihasilkan dalam sistem informasi geografis tempat praktik dokter spesialis berbasis *web* ini adalah menyajikan lokasi dan jadwal praktik dokter spesialis yang ada di kabupaten kudos yang diharapkan mampu memberikan informasi lokasi, data dokter spesialis, jadwal praktik dan rute perjalanan untuk mencapai lokasi tempat praktik dokter spesialis di kabupaten kudos.

**Keywords : praktek, dokter spesialis, web, gis.**





## KATA PENGANTAR

Skripsi dengan judul “SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS TEMPAT PRAKTEK DOKTER SPESIALIS BERBASIS *WEB* DIKABUPATEN KUDUS” ini dapat penulis selesaikan sesuai rencana karena didukung dari berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa
2. Bapak, Ibu dan Adik saya yang telah memberikan semangat untuk menyelesaikan Skripsi ini
3. Rektor Universitas Muria Kudus, Bapak Dr. Suparno, SH, MS.
4. Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus, Bapak Muhammad Dahlan , ST, MT.
5. Ketua Program Studi Sistem Informatika Universitas Muria Kudus, Bapak R.Rhoedy Setiawan, M.Kom.
6. Bapak Pratomo Setiaji, M.Kom, selaku Pembimbing Skripsi
7. Ibu Noor Latifah, M.Kom selaku Pembimbing Skripsi
8. Sahabat-sahabat dan Teman-teman semua yang telah membantu terselesaikannya Skripsi ini.
9. Serta semua pihak yang membantu dalam terselesaikannya Skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.

Semoga beliau-beliau diatas mendapatkan imbalan yang lebih besar dari Tuhan Yang Maha Esa melebihi apa yang beliau-beliau berikan kepada penulis.

1. memberikan data kepada penulis untuk penyusunan laporan ini.
2. Kedua orang tua dan kedua adik yang selalu mendo'akan, memberi semangat dan menguatkan hati penulis sehingga terselesainya laporan ini.
3. Teman-temanku Fakultas Teknik Informasi angkatan 2011, yang selalu memberi semangat di kampus, semoga kekompakan dan kebersamaan selalu terjaga.
4. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu hingga terselesaikannya laporan ini.

Hanya Allah lah pemilik segala kesempurnaan, tiada yang sempurna dari buah karya seorang manusia. Akan tetapi, semoga dengan hidayah dan inayah yang diberikan Allah SWT kepada kita semua dapat menjadikan apa yang kita perbuat mendapat ridho-Nya. Amin.

Kudus, 11 Januari 2016

Penulis

Muhammad Nanang Setiawan





## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
RINGKASAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiii
<b>BAB I : PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan Skripsi .....	2
1.5. Tinjauan Pustaka .....	2
1.6. Tinjauan Pustaka .....	3
1.7. Metodologi Penelitian .....	5
1.7.1. Metode Penumpulan Data .....	5
1.7.2. Sumber Data Primer .....	5
1.7.3. Sumber Data Skunder .....	5
1.7.4. Metode Pengembangan Sistem .....	6
1.8. Sistematika Penulisan .....	8
<b>BAB II : LANDASAN TEORI.....</b>	<b>9</b>
2.1. Pengertian Sistem .....	9
2.2. Pengertian Informasi.....	9
2.3. Sistem informasi Geografis.....	9
2.4. Google Maps.....	10
2.5. Analisa Perancangan Sistem.....	11

2.5.1. Analisis Sistim.....	11
2.5.2. Alat Bantu Dalam Analisis Sistim.....	11
2.6. <i>Unified Modeling Language</i> (UML) .....	12
2.7. <i>Sekilas Tentang UML</i> .....	13
2.7.1. Diagram Use Case Bisnis .....	13
2.7.2. Diagram <i>Use Case</i> .....	14
2.7.3. Diagram Aktivitas.....	15
2.7.4. Diagram Sekuensial .....	16
2.7.5. Diagram Kelas .....	17
2.7.6. Diagram <i>Statechart</i> .....	18
2.8. Pengertian <i>Entity Relational Database</i> (ERD) .....	19
<b>BAB III : TINJAUAN OBJEK PENELITIAN.....</b>	<b>20</b>
3.1. Sejarah Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus .....	20
3.2. Visi dan Misi Dinas Kesehatan Kudus.....	20
3.2.1 Visi .....	20
3.2.2 Misi .....	20
3.3. Letak Geografis.....	21
3.4. Struktur Organisasi Dinas Kabupaten kudus .....	22
3.5. Tugas Pokok dan Fungsi Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus.....	23
3.5.1. Kepala Dinas Kabupaten Kudus.....	23
3.5.2. Sekertariat .....	23
3.5.3. Bidang Pelayanan Kesehatan Masyarakat .....	24
3.5.3.1. Seksi Kesehatan Dasar dan Rujukan.....	24
3.5.3.2. Seksi Gizi Masyarakat.....	24
3.5.3.3. Seksi Kesehatan Keluarga.....	24
3.5.4. Bidang pengendalian Penyakit Dan Lingkungan .....	25
3.5.5. Bidang Kemitraan Dan Promosi Kesehatan.....	25
3.5.6. Bidang Sumberdaya Masyarakat.....	26
3.5.6.1. Seksi Sumber Daya Kesehatan Perizinan .....	26
3.5.6.2. Seksi Seksi Farmasi Dan Pembekalan .....	27
3.5.6.3 Seksi Managemen Kesehatan.....	27

	3.7. Proses Mendapatkan Informasi Lokasi Praktek Dokter . . . . .	28
BAB IV	: ANALISA DAN PERANCANGAN.....	30
	4.1. Gambaran SIG Lokasi Dokter Praktek Spesialis.....	30
	4.2. Analisa SIG Lokasi Dokter Praktek Spesialis.....	30
	4.2.1. Analisa Kebutuhan Data Dan Informasi.....	30
	4.2.2. Analisa Kebutuhan Perangkat Keras.....	31
	4.2.3. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak.....	32
	4.3. Desain Sistem.....	33
	4.3.1. Analisa Aktor.....	33
	4.3.2. Proses Bisnis Sistem.....	33
	4.3.3. Bisnis <i>Use Case Diagram</i> .....	34
	4.3.4. Sistem <i>Use Case Diagram</i> .....	35
	4.3.5. Skenario Sistem.....	35
	4.3.6. Analisa <i>Class Diagram</i> .....	37
	4.3.7. <i>Class Diagram</i> .....	40
	4.3.8. <i>Sequence Diagram</i> .....	40
	4.3.9. <i>Activity Diagram</i> .....	45
	4.3.10. <i>Statechart Diagram</i> .....	49
	4.4. Perancangan Database.....	56
	4.4.1. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	56
	4.4.1.1 Tabel Database.....	61
	4.4.1.2 Relasi Tabel.....	63
	4.5. Desain <i>Input dan Output</i> .....	63
	4.5.1. Desain Input.....	65
	4.5.1. Desain Output.....	68
BAB V	: IMPLEMENTASI.....	70
	5.1. Implementasi Sistem dan Alogaritma.....	70
	5.2. Pengajian Sistem.....	82
BAB VI	: PENUTUP.....	86
	6.1. Kesimpulan.....	86
	6.2. Saran.....	86

DAFTAR PUSTAKA ..... 87  
LAMPIRAN





## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Simbol bagan Alir <i>Diagram</i> ..... 12
Tabel 2.2	Notasi Diagram <i>Business Use Case</i> ..... 14
Tabel 2.3	Notasi Diagram <i>Use Case</i> ..... 15
Tabel 2.4	Notasi Diagram <i>Aktivitas</i> ..... 17
Tabel 2.5	Notasi Diagram <i>Sekuensial</i> ..... 17
Tabel 2.6	Notasi Diagram <i>Kelas</i> ..... 18
Tabel 2.7	Notasi Diagram <i>Strechart</i> ..... 19
Tabel 2.8	Simbol Simbol ERD ..... 20
Tabel 4.1	<i>Proses Bisnis Sistem</i> ..... 34
Tabel 4.2	<i>Deskripsi Use Case Kelola Websig</i> ..... 37
Tabel 4.3	<i>Deskripsi Use Case Kelola Dokter Spesialis</i> ..... 38
Tabel 4.4	<i>Deskripsi Use Case Kelola Dokter</i> ..... 38
Tabel 4.5	<i>Deskripsi Use Case Kelola Lokasi</i> ..... 39
Tabel 4.6	<i>Deskripsi Use Case Kelola Jadwal</i> ..... 39
Tabel 4.7	<i>Database Spesialis</i> ..... 68
Tabel 4.8	<i>Database Dokter</i> ..... 69
Tabel 4.9	<i>Database Lokasi</i> ..... 69
Tabel 4.9	<i>Database Jadwal</i> ..... 70
Tabel 4.10	<i>Database User</i> ..... 70

## DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 3.1	Letak Geografis Diskes .....	22
Gambar 3.2	Sruktur Oraganisasi Diskes .....	23
Gambar 3.3	FOD Proses Mendapatkan Informasi Pelayanan .....	30
Gambar 4.1	Bisnis Use Case Praktek Dokter .....	36
Gambar 4.2	Use Case Diagram Praktek Dokter .....	37
Gambar 4.3	Clas Admin .....	40
Gambar 4.4	Clas Spesialis .....	40
Gambar 4.5	Class Dokter .....	40
Gambar 4.6	Class Lokasi .....	41
Gambar 4.7	Class Jadwal .....	41
Gambar 4.8	Class Diagram GIS Dokter .....	42
Gambar 4.9	Sequence Diagram Akses Web .....	44
Gambar 4.10	Sequence Diagram Mencari Dokter Spesialis .....	45
Gambar 4.11	Sequence Diagram Login .....	47
Gambar 4.12	Sequence Kelola dokter Spesialis .....	48
Gambar 4.13	Sequence Diagram Kelola Jadwal .....	49
Gambar 4.14	Sequence Diagram Kelola Jadwal .....	49
Gambar 4.15	Activity Diagram Web SIG .....	50
Gambar 4.16	Activity Diagram Cari Lokasi Dokter Spesialis .....	50
Gambar 4.17	Activity Diagram Kelola Data Dokter .....	51
Gambar 4.18	Activity Diagram Kelola Data Lokasi .....	52
Gambar 4.19	Activity Diagram Kelola Data Jadwal .....	53
Gambar 4.20	Activity Diagram Kelola Data Spesilis .....	53
Gambar 4.21	Statechart Daigram Update Dokter Spesialis .....	56
Gambar 4.22	Statechart Daigram Delete Dokter Spesialis .....	57
Gambar 4.23	Statechart Daigram Simpan Dokter Spesialis .....	57
Gambar 4.24	Statechart Daigram Simpan Dokter .....	58
Gambar 4.25	Statechart Daigram Update Dokter .....	58
Gambar 4.26	Statechart Daigram Delete Dokter .....	59

Gambar 4.27	Statechart Daigram Simpan Lokasi.....	59
Gambar 4.28	Statechart Daigram Update Lokasi .....	60
Gambar 4.29	Statechart Daigram Delete Lokasi .....	60
Gambar 4.30	Statechart Daigram Simpan Jadwal .....	61
Gambar 4.31	Statechart Daigram Update Jadwal .....	62
Gambar 4.32	Statechart Daigram Delete Jadwal .....	62
Gambar 4.33	Himpunana Entitas .....	63
Gambar 4.34	Himpunana Entitas dan Atribut Kunci.....	64
Gambar 4.35	Kardinalitas Admin Dan Spesialis .....	64
Gambar 4.36	Kardinalitas Admin Dan Dokter .....	63
Gambar 4.37	Kardinalitas Admin Dan Lokasi .....	65
Gambar 4.38	Kardinalitas Admin Dan Jadwal .....	65
Gambar 4.39	Kardinalitas Spesialis Dan Dokter .....	65
Gambar 4.40	Kardinalitas Dokter Dan Jadwal .....	66
Gambar 4.41	Kardinalitas Jadwal Dan Lokasi .....	67
Gambar 4.42	ERD.....	67
Gambar 4.43	Relasi Tabel.....	71
Gambar 4.44	Struktur Pengguna.....	71
Gambar 4.45	Struktur Admin .....	72
Gambar 4.46	Desain Form Login .....	73
Gambar 4.47	Desain Form Spesialis.....	73
Gambar 4.48	Desain Form Doter.....	74
Gambar 4.49	Desain Form Lokasi .....	75
Gambar 4.50	Desain Form Jadwal.....	76
Gambar 4.51	Desain Output Beranda .....	77
Gambar 4.53	Desain Output Dokter Spesialisl .....	77
Gambar 5.1	Halaman Utama GIS Praktek Dokter.....	78
Gambar 5.2	Alogaritma Halaman Utama .....	78
Gambar 5.3	Alogaritma Halaman Utama .....	79
Gambar 5.4	Detail Jadwal Praktek.....	78
Gambar 5.5	Rute Perjalanan .....	80

Gambar 5.6	Alogaritma Rute Perjalanan .....	80
Gambar 5.7	Function CalcRoute.....	80
Gambar 5.8	Halaman Dokter Spesialis .....	81
Gambar 5.9	Alogaritma Dokter Spesialis .....	81
Gambar 5.10	Halaman Data Dokter Spesialis .....	81
Gambar 5.11	Alogaritma Data Dokter Spesialis.....	82
Gambar 5.12	Profil Dokter Spesialis .....	82
Gambar 5.13	Alogaritma Foto Dokter .....	83
Gambar 5.14	Alogaritma Jadwal Praktek Dokter .....	83
Gambar 5.15	Halaman Login.....	83
Gambar 5.16	Alogaritma Login.....	84
Gambar 5.17	Halaman Input Spesialis.....	84
Gambar 5.18	Alogaritma Simpan Spesialis .....	85
Gambar 5.19	Alogaritma Edit Spesialis.....	85
Gambar 5.20	Profil Delete Spesialis .....	85
Gambar 5.21	Alogaritma Foto Dokter .....	83
Gambar 5.14	Alogaritma Jadwal Praktek Dokter .....	83
Gambar 5.15	Halaman Login.....	83
Gambar 5.16	Alogaritma Login.....	84
Gambar 5.17	Halaman Input Spesialis.....	84
Gambar 5.18	Alogaritma Simpan Spesialis .....	85
Gambar 5.19	Alogaritma Update Spesialis.....	85
Gambar 5.20	Alogaritma Delete Spesialis.....	85
Gambar 5.21	Halaman Input Dokter.....	86
Gambar 5.22	Alogaritma Simpan Dokter .....	86
Gambar 5.23	Alogaritma Update Dokter.....	86
Gambar 5.24	Alogaritma Delete Dokter .....	86
Gambar 5.26	Halaman Input Lokasi .....	84
Gambar 5.27	Alogaritma Simpan Lokasi .....	87
Gambar 5.28	Alogaritma Update Lokasi .....	87
Gambar 5.29	Alogaritma Delete Lokasi .....	87



Gambar 5.30	Halaman Input Jadwal.....	88
Gambar 5.31	Alogaritma Simpan Jadwal .....	89
Gambar 5.32	Alogaritma Update Jadwal.....	89
Gambar 5.33	Alogaritma Delete Jadwal .....	89



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Balasan dari Instansi Dinas
- Lampiran 2 : Foto Copy Buku Bimbingan
- Lampiran 3 : Biodata Penulis

