



LAPORAN SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENYEBARAN LOKASI
PENDIDIKAN SMP- SMA NEGERI DI KABUPATEN KUDUS**

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk
Menyelesaikan program studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik
Universitas Muria Kudus

Disusun Oleh:

Nama : Alvi Wulan Sari
NIM : 2008-53-130
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

KUDUS

2012

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Alvi Wulan Sari
NIM : 2008-53-130
Bidang Studi : Sistem Informasi S-1
Judul Skripsi : Sistem Informasi Geografis Penyebaran Lokasi
Pendidikan SMP- SMA Negeri Di Kabupaten
Kudus.
Pembimbing I : Yudie Irawan, M.Kom
Pembimbing II : Noor Latifah, S.Kom.
Dilaksanakan : Semester gasal tahun 2011/2012

Kudus, 9 Juli 2012

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II


Yudie Irawan, M.Kom


Noor Latifah, S.Kom

HALAMAN PENGESAHAN

Nama Pelaksana Skripsi : Alvi Wulan Sari
NIM : 2008 – 53 – 130
Program Studi : Sistem Informasi S-1
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Informasi Geografis Penyebaran Lokasi
Pendidikan SMP –SMA Negeri Di Kabupaten
Kudus
Pembimbing I : Yudie Irawan, S.Kom, M.Kom
Pembimbing II : Noor Latifah, S.Kom

Telah diujikan pada ujian sarjana, tanggal 6 September 2012
dan dinyatakan **LULUS**

Kudus, 20 September 2012

Penguji Utama



Eko Darmanto, S.Kom, M.Cs

Penguji I



Arif Setiawan, S.Kom, M.Cs

Penguji II



Putri Kurnia Handayani, S.Kom

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Rochmad Winarso, ST, MT
NIS. 06701000001138

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Alvi Wulan Sari
NIM : 2008 - 53 - 130
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 Royalti-Free Right*)** atas karya ilmiah kami yang berjudul : **“Sistem Informasi Geografis Penyebaran Lokasi Pendidikan SMP- SMA Negeri Di Kabupaten Kudus”** beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

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

Saya bersedia menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Muria Kudus, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan saya buat dengan sebenarnya.

Kudus, 26 September 2012

Yang menyatakan,



Alvi Wulan Sari

RINGKASAN

Laporan skripsi dengan judul “Sistem Informasi Geografis Penyebaran Lokasi Pendidikan SMP- SMA Negeri Di Kabupaten Kudus” telah dilaksanakan dengan tujuan untuk mempermudah masyarakat kabupaten kudus dalam mencari informasi mengenai letak lokasi sekolah, dan beberapa informasi mengenai sekolah- sekolah negeri dikabupaten kudus. Sistem informasi Geografis ini dirancang dengan menggunakan pemodelan dengan UML, dengan bahasa pemrograman yang digunakan adalah Quantum GIS 1.7.1 Wroclaw, Map Server dan Data base Postgres SQL, yang kemudian di hubungkan dengan PHP guna dapat diposting ke dalam Web dinama untuk memudahkan pengguna untuk melakukan pencarian.

Hasil Perancangan yang telah dilakukan menghasilkan sebuah sistem Informasi Geografis dengan judul Sistem Informasi Geografis Penyebaran Lokasi Pendidikan SMP- SMA Negeri di Kabupaten Kudus.,

Kata Kunci : Sistem, Informasi, Geografis, Lokasi, Pendidikan.



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, Segala puji syukur bagi Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang yang telah melimpahkan rahmat, karunia, dan kasih sayang-Nya. Atas Karunia-Mu ya Allah pada kesempatan kali ini penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi Puji syukur hanya kepada-Mu ya Allah.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan Program Studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. dr. Sarjadi, Sp. PA selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Rochmad Winarso, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Arif Setiawan, S.Kom, M.Cs selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Yudie Irawan, S.Kom, M.Kom selaku pembimbing I. Terima kasih atas waktu, ilmu, saran, semangat dan nasehat yang bapak berikan selama bimbingan.
5. Ibu Noor Latifah, S.Kom. pembimbing II. Terima kasih atas semua nasehat, saran, ilmu dan waktu yang bapak luangkan selama bimbingan.
6. Bapak Drs Sudjtmiko, M.Pd selaku Kepala Dinas Pendidikan Pemuda Dan Olahraga Kabupaten Kudus, Terima kasih atas informasi yang diberikan.
7. Bapak Eko Budisantoso S.H, selaku sekertaris Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Kudus. Terima kasih atas informasi yang telah diberikan.

8. Bapak/ Ibu Kepala Seksi DIKMEN dan DIKDAS di Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Kudus. Terima kasih atas informasi yang telah diberikan.
9. Orang Tuaku dan keluarga besarku tercinta yang telah memberikan dukungan, doa dan motivasinya selama ini baik mental ataupun spiritual.
10. Teman-teman sistem informasi angkatan tahun 2008, yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
11. Semua pihak yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terimakasih telah berperan banyak untuk membantu penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan guna perbaikan penulisan di masa-masa mendatang. Penulis mohon maaf atas segala kekurangan dan kesalahan yang ada. Akhirnya, penulis berharap semoga tulisan ini bermanfaat. Amin.

Kudus, 7 Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
RINGKASAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Skripsi	3
1.5. Manfaat Skripsi	3
1.6. Metodologi Penelitian	4
1.6.1. Metode Pengumpulan Data	5
1.7. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1. Konsep Dasar Sistem	8
2.2. Sistem Informasi Geografis.....	8
2.2.1. Pengertian Sistem Informasi Geografis.....	8
2.2.2. Model Data Sistem Informasi Geografis.....	9
2.2.3. Komponen Sistem Informasi Geografis	10
2.3. Pengertian Pendidikan.....	11
2.4. FOD (<i>Flow Of Document</i>).....	12
2.5. UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	14
2.6. <i>Microsoft Visio</i>	20
2.7. Rasional Rose.....	21
2.8. <i>Quantum GIS</i>	22
2.9. Map Server	24
2.10. Chameleon.....	25

2.11. Dreamweaver	25
2.12. WEB	26
2.13. HTML (<i>HyperText Markup Language</i>)	27
2.13.1. <i>Tag HTML</i>	27
2.13.2. <i>Struktur HTML Document</i>	27
2.13.2. <i>Struktur HTML Document</i>	27
2.14. <i>PHP (HyperText Markup Language)</i>	28
2.14.1. Teknik Penulisan <i>Script PHP</i>	28
2.14.2. Dasar- dasar Pemrograman <i>PHP</i>	29
2.15. <i>Postgres SQL</i>	35
2.15.1. Komponen <i>SQL</i>	37
BAB III TINJAUAN UMUM OBJEK PENELITIAN	38
3.1. Kabupaten Kudus	38
3.2. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga	38
3.3. Visi dan Misi	39
3.3.1. Visi Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga	39
3.3.2. Misi Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga	40
3.4. Tujuan dan Fungsi Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga	41
3.4.1. Tujuan Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga	41
3.4.2. Fungsi Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga	42
3.5. Strategi Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga	43
3.6. Struktur dan <i>JOB Discriptions</i> Organisasi Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga	45
3.6.1. Struktur Organisasi Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga	45
3.6.2. <i>JOB Discriptions</i> Organisasi Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga	46
3.7. Analisa Sistem Lama	59
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN	60
4.1. Gambaran Sistem Informasi Geografis	60
4.2. Analisa Sistem Informasi Geografis	61
4.2.1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	61
4.2.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	62
4.3. Paparan Sistem	63
4.3.1. Penentuan Daerah atau Wilayah	63

4.3.2. Pengumpulan Data Spasial dan Non Spasial.....	63
4.3.3. Digitasi Peta dan Quantum GIS	63
4.4. Desain Sistem.....	64
4.4.1. Analisa Aktor Sistem	64
4.4.2. Proses Bisnis Sistem.....	64
4.4.3. Perancangan Use Case Diagram	64
4.4.4. Scenario Sistem	65
4.4.5. Analisa <i>Class</i> Sistem.....	68
4.4.6. <i>Class</i> Sistem	70
4.4.7. Sequence Diagram.....	71
4.4.8. Activity Diagram.....	74
4.4.9. Statechart Diagram.....	76
4.4.10. Perancangan Database.....	79
4.4.11. Relasi Tabel.....	81
4.4.12. Perancangan Interface	82
BAB V PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI.....	87
5.1. Implementasi Sistem	87
5.1.1. Lingkungan Implementasi Sistem	88
5.2. Implementasi Dengan QuantumGIS.....	88
5.3. Pembuatan Aplikasi WEB.....	96
5.3.1. Tampilan Halaman Utama	96
5.3.2. peta Sekolah Utama	97
5.3.3. Tampilan Menu Pencarian.....	98
5.3.4. Tampilan Hasil Pencarian.....	98
5.3.5. Tampilan Hasil <i>Selecting</i> Peta	99
5.4. Tampilan Aplikasi	99
BAB V PENUTUP.....	105
5.1. Kesimpulan.....	105
5.1. Saran	106
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN.....

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Simbol Bagan Arus Dokumen.....	13
Tabel 2.2	: Notasi Use Case Diagram.....	15
Tabel 2.3	: Notasi <i>Class Diagram</i>	16
Tabel 2.4	: Notasi <i>Sequence Diagram</i>	17
Tabel 2.5	: <i>Notasi Collaboration Diagram</i>	18
Tabel 2.6	: Notasi pada <i>Activity Diagram</i>	19
Tabel 2.7	: Notasi pada <i>Statechart Diagram</i>	20
Tabel 2.8	: <i>Arithmetic Operator</i>	31
Tabel 2.9	: <i>Comparison/ Relasional</i>	31
Tabel 2.10	: <i>Assignment Operator</i>	32
Tabel 4.1	: Proses Bisnis Sistem.....	64
Tabel 4.2	: <i>Scenario Use Case</i> Kelola Data dan Lokasi Sekolah.....	66
Tabel 4.3	: <i>Scenario Use Case</i> Lihat Data	67
Tabel 4.4	: Tabel Admin.....	79
Tabel 4.5	: Tabel Sekolah.....	80
Tabel 4.6	: Tabel Wilayah	80
Tabel 4.7	: Tabel Desa.....	81
Tabel 5.1	: Tabel Data Peta	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Model Data Sistem Informasi Geografis.....	10
Gambar 2.2	: Komponen Sistem informasi Geografis	11
Gambar 2.3	: Tampilan Awal Visio 2007	21
Gambar 2.4	: Tampilan Awal Rational Rose	22
Gambar 2.5	: Tampilan Awal Quantun GIS.....	23
Gambar 2.6	: Tampilan Awal Dreamwever	26
Gambar 3.1	: Denah Lokasi Dinas Pendidikan	39
Gambar 3.2	: Struktur Organisasi Dinas Pendidikan	45
Gambar 3.3	: Flow Of Document mProses Pencarian Sekolah.....	59
Gambar 4.1	: <i>Usecase Diagram</i>	65
Gambar 4.2	: <i>Analisa Class</i> Pengguna	68
Gambar 4.3	: <i>Analisa Class</i> Admin.....	69
Gambar 4.4	: <i>Analisa Class</i> Sekolah.....	69
Gambar 4.5	: <i>Analisa Class</i> Wilayah	69
Gambar 4.6	: <i>Analisa Class</i> Desa	70
Gambar 4.7	: <i>Analisa Class</i> SIG	70
Gambar 4.8	: <i>Class Diagram</i> SIG	71
Gambar 4.9	: <i>Sequence Diagram</i> <i>Seacrh Akses Web</i>	71
Gambar 4.10	: <i>Sequence Diagram</i> Data Desa.....	72
Gambar 4.11	: <i>Sequence Diagram</i> Data Wilayah	73
Gambar 4.12	: <i>Sequence Diagram</i> Admin Login.....	73
Gambar 4.13	: <i>Activity Diagram</i> Akses Web.....	74
Gambar 4.14	: <i>Activity Diagram</i> Admin Kelola Data.....	75
Gambar 4.15	: <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Desa	75
Gambar 4.16	: <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Wilayah.....	76
Gambar 4.17	: <i>Statechart Diagram</i> Login Admin	77
Gambar 4.18	: <i>Statechart Diagram</i> Akses Web.....	77
Gambar 4.19	: <i>Statechart Diagram</i> Lihat dan Simpan Data Desa	77
Gambar 4.20	: <i>Statechart Diagram</i> Ubah dan Hapus Data Desa.....	78

Gambar 4.21	: <i>Statechart Diagram</i> Lihat dan Simpan Data Wilayah.....	78
Gambar 4.22	: <i>Statechart Diagram</i> Ubah dan Hapus Data Wilayah	79
Gambar 4.23	: Entity Relasional Diagram	79
Gambar 4.24	: Relasi Tabel	81
Gambar 4.25	: Desain Struktur Menu	82
Gambar 4.26	: Desain Menu Layout Halaman.....	83
Gambar 4.27	: Desain Menu Login Admin.....	83
Gambar 4.28	: Desain Menu Halaman Admin.....	84
Gambar 4.29	: Desain Menu Kelola Data Sekolah	85
Gambar 4.30	: Desain Output Geometry Gambar.....	85
Gambar 4.31	: Desain Output Data	86
Gambar 5.1	: Layout Quantum GIS	90
Gambar 5.2	: Menu New Vector Layer	91
Gambar 5.3	: Digitasi Peta Lokasi	91
Gambar 5.4	: Peta dan Digitasi Dengan Google	92
Gambar 5.5	: Peta Digitasi Sekolah	92
Gambar 5.6	: Peta Digitasi SMP- SMA	93
Gambar 5.7	: Peta dan Digitasi dengan Polygon	94
Gambar 5.8	: Peta Pengisian Data Setelah Digitasi	94
Gambar 5.9	: New Database dan Progressql	95
Gambar 5.10	: <i>Create New Postgis Connection</i>	96
Gambar 5.11	: Tampilan Menu Utama	97
Gambar 5.12	: Tampilan Peta Sekolah	97
Gambar 5.13	: Tampilan Menu Pencarian	98
Gambar 5.14	: Tampilan Menu Hasil Pencarian	98
Gambar 5.15	: Tampilan Menu selecting Peta	99
Gambar 5.16	: Tampilan Utama	100
Gambar 5.17	: Tampilan Peta Kabupaten Kudus	100
Gambar 5.18	: Tampilan Peta Sekolah.....	101
Gambar 5.19	: Tampilan Menu Login Admin.....	102
Gambar 5.20	: Tampilan Menu Login Admin.....	102

Gambar 5.21	:	Tampilan Menu Admin Kelola Data Sekolah	103
Gambar 5.22	:	Tampilan Kelola Data Sekolah.....	103
Gambar 5.23	:	Tampilan Output Simpan dan Batal Data Sekolah.....	104



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Fotocopy Bukti Buku Bimbingan
Lampiran 2 : Fotocopy Surat Permohonan Ijin Penelitian
Lampiran 3 : Fotocopy Surat Ijin Penelitian dari BABPEDA
Lampiran 4 : Fotocopy Surat Balasan dari Dinas Pendidikan Pemuda
dan Olahraga Kabupaten Kudus
Lampiran 5 : Biografi Penulis

