

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB UNTUK PROFIL SEKOLAH DI KABUPATEN KUDUS

**(Studi Kasus: Pada Dinas Pendidikan Pemuda Dan Olahraga
Kabupaten Kudus)**



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
KUDUS
2015

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB UNTUK PROFIL SEKOLAH DI KABUPATEN KUDUS

**(Studi Kasus: Pada Dinas Pendidikan Pemuda Dan Olahraga
Kabupaten Kudus)**



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2015



UNIVERSITAS MURIA KUDUS PENGESAHAN STATUS SKRIPSI

JUDUL : SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB UNTUK PROFIL SEKOLAH DI KABUPATEN KUDUS (Studi Kasus: Pada Dinas Pendidikan Pemuda Dan Olahraga Kabupaten Kudus)

NAMA : RIZKY AMELIA PAMUJI

Mengijinkan Skripsi Teknik Informatika ini disimpan di Perpustakaan Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus dengan syarat-syarat kegunaan sebagai berikut :

1. Skripsi adalah hal milik Program Studi Teknik Informatika UMK Kudus.
2. Perpustakaan Teknik Informatika UMK dibenarkan membuat salinan untuk tujuan referensi saja.
3. Perpustakaan juga dibenarkan membuat salinan Skripsi ini sebagai bahan pertukaran antar institusi pendidikan tinggi.
4. Berikan tanda ✓ sesuai dengan kategori Skripsi.

- Sangat Rahasia (Mengandung isi tentang keselamatan/ kepentingan Negara Republik Indonesia)
 Rahasia (Mengandung isi tentang kerahasiaan dari suatu organisasi/badan tempat penelitian Skripsi ini dikerjakan)
 Biasa

Disahkan Oleh:

Penulis,

RIZKY AMELIA PAMUJI
NIM 201051005

Alamat : Prambatan Lor RT 07/RW 04,
Kaliwungu Kudus

Tanggal : 8 Desember 2014

Pembimbing Utama,

ARIEF SUSANTO, ST., M. Kom
NIDN. 0603047104

Tanggal : 8 Desember 2014



UNIVERSITAS MURIA KUDUS

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB UNTUK PROFIL SEKOLAH DI KABUPATEN KUDUS (Studi Kasus: Pada Dinas Pendidikan Pemuda Dan Olahraga Kabupaten Kudus)
NAMA : RIZKY AMELIA PAMUJI
NIM : 2010-51-005

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, saya bersedia untuk dibatalkan gelar sarjana komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Kudus, 9 December 2014
METERAI TEMPEL
PAJAK MEMBANGUN BANGSA
TGL. 20
4BBA1ACF458806678
ENAM RIBU RUPIAH
6000 DJP
Rizky Amelia Pamuji
Penulis



UNIVERSITAS MURIA KUDUS

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB UNTUK
PROFIL SEKOLAH DI KABUPATEN KUDUS (Studi Kasus: Pada
Dinas Pendidikan Pemuda Dan Olahraga Kabupaten Kudus)

NAMA : RIZKY AMELIA PAMUJI

NIM : 2010-51-005

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui.

Kudus, 8 Desember 2014

Pembimbing Utama

ARIEF SUSANTO, ST., M. Kom
NIDN. 0603047104

Pembimbing Pembantu

AHMAD JAZULI, M. Kom
NIDN. 0406107004

Mengetahui
Ka. Progdi Teknik Informatika

AHMAD JAZULI, M. Kom
NIDN. 0406107004



UNIVERSITAS MURIA KUDUS

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB UNTUK PROFIL SEKOLAH DI KABUPATEN KUDUS (Studi Kasus: Pada Dinas Pendidikan Pemuda Dan Olahraga Kabupaten Kudus)

NAMA : RIZKY AMELIA PAMUJI

NIM : 2010-51-005

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di hadapan Dewan Pengaji pada Sidang Skripsi tanggal 19 Januari 2015. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Kudus, 19 Januari 2015

Ketua Pengaji

Arief Susanto, ST., M.Kom
NIDN. 0603047104

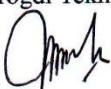
Anggota Pengaji 1

Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs
NIDN. 0620068302

Mengetahui:

Dekan Fakultas Teknik

Rochmad Winarso, ST., MT.
NIS. 061070100001138

Ka. Progdi Teknik Infromatika

Ahmad Jazuli, M.Kom
NIDN.0406107004

ABSTRACT

To assist the performance of the Department of Education, Youth and Sports Kudus in realizing the mapping of education, one way to develop a GIS (Geographic Information System). The mapping ranges from high school and high school Vocational (SMA and SMK). Expected, the data profile of this school is able to deliver data information, location, and condition of the school, as well as the number of students, teachers and employees. System development methodology used in this study is the Waterfall Method (Cycle Niagara). The design of the map is displayed in the system using the GoogleMaps API, software used in building this application is PHP (Hypertext Preprocessor) as a programming language, MySQL as the database server, Macromedia Dreamweaver 8 as a support. The outcome of this study is able to visualize map of the Holy district education digitally, and is able to convey information about primary education and secondary education in the Holy district, and help the admin Department of Education Youth and Sports Kudus to update the data of schools.

Keywords: Information Systems Geographies, GIS, the GoogleMaps API, PHP, MySQL, HTML

ABSTRAK

Untuk membantu kinerja Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Kudus dalam mewujudkan pemetaan pendidikan, salah satunya dengan cara mengembangkan SIG (Sistem Informasi Geografis). Pemetaan tersebut mulai dari Sekolah Menengah Atas dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMA dan SMK). Diharapkan, profil data sekolah ini mampu menyampaikan informasi data, lokasi, dan kondisi sekolah, serta jumlah siswa, jumlah guru dan pegawai. Metodologi pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode *Waterfall* (*Siklus Air Terjun*). Perancangan peta yang ditampilkan dalam sistem ini menggunakan Google Maps API, perangkat lunak yangdigunakan dalam membangun aplikasi ini adalah PHP (Pear Hypertext Preprocessor) sebagai bahasa pemrograman, MySQL sebagai database server, Macromedia Dreamweaver 8 sebagai penunjang. Hasil yang dicapai dari penelitian ini adalah mampu memvisualisasikan peta pendidikan di kabupaten Kudus secara digital, dan mampu menyampaikan informasi tentang jenjang pendidikan dasar dan jenjang pendidikan menengah di kabupaten Kudus, dan membantu admin Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Kudus mengubah atau memperbarui data sekolah-sekolah.

Kata Kunci : *Sistem Informasi Geografs, Gis, Google Maps API, PHP, MySQL, HTML*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Profil Sekolah Di Kabupaten Kudus”.

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Kesarjanaan Progam Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Kiranya dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya, penghargaan yang setinggi-tingginya dan permohonan maaf atas segala kesalahan yang pernah penulis lakukan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, terutama kepada :

1. Bapak Dr. Soeparnyo, selaku PJS Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Rochmad Winarso, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Ahmad Jazuli, M. Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus dan selaku pembimbing Skripsi penulis.
4. Bapak Arief Susanto, ST, M. Kom, selaku pembimbing Skripsi penulis.
5. Orang tua dan kakak-kakakku, yang selalu memberikan semangat serta doa.
6. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan, untuk itu penulis mengharap kritik dan saran dari berbagai pihak untuk sempurnanya sebuah karya tulis. Selain itu penulis juga berharap semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi semua.

Kudus, Desember 2014

Penulis,

DAFTAR ISI

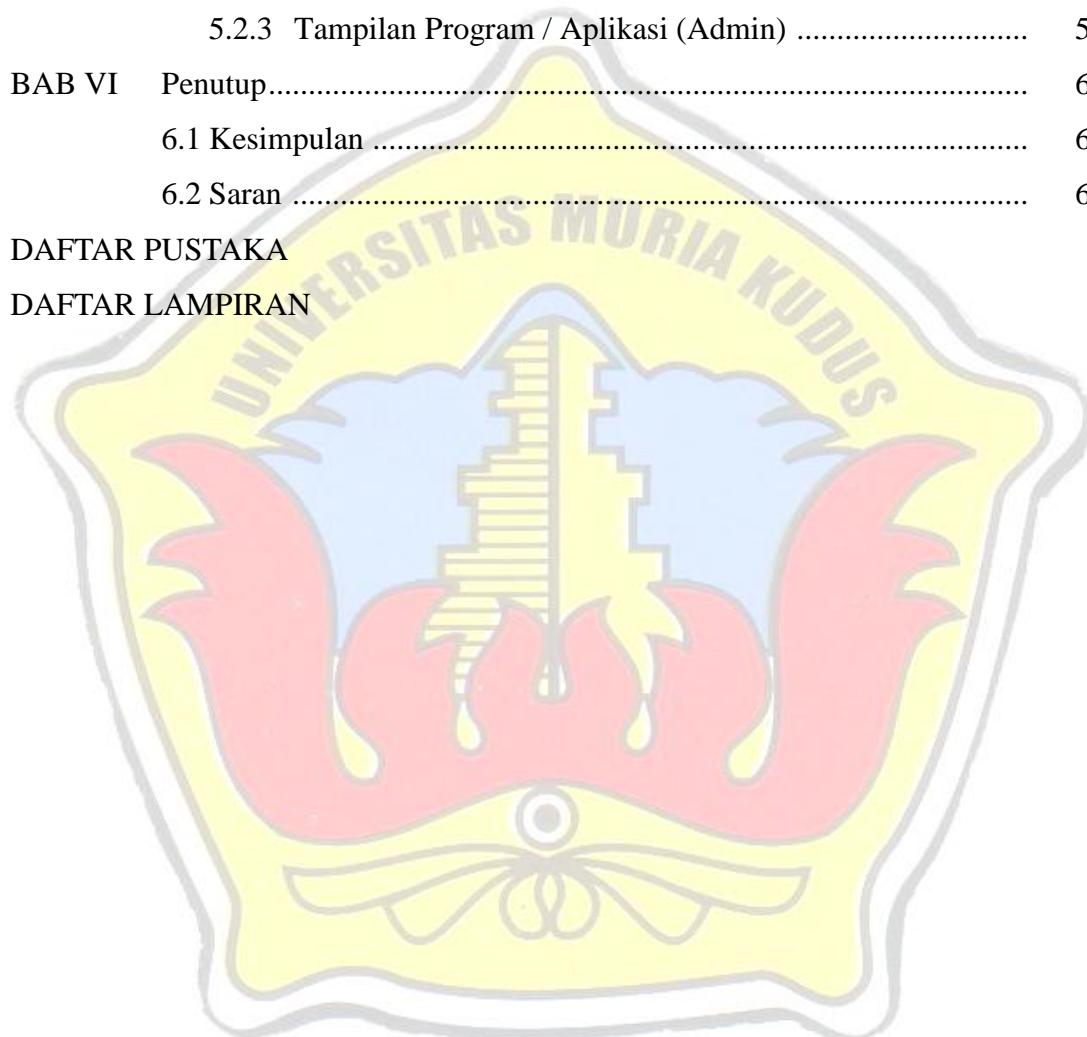
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN PENULIS	iv
PERSETUJUAN SKRIPSI	v
PENGESAHAN SKRIPSI	vi
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 Definisi GIS	6
2.2.2 Pengertian Sistem	6
2.2.3 Pengertian Sistem Informasi.....	7
2.2.4 Sistem Informasi Geografis	8
2.2.5 Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis	8
2.2.6 Analisa Sistem	8
2.2.7 Perancangan Sistem	9
2.2.8 Data Flow Diagram	10
2.2.9 Entity Relationship Diagram (ERD).....	11
2.3 Alat Bantu Perancangan Sistem	13
2.3.1. PHP	13

2.3.2. WWW(World Wide Web).....	14
2.3.3. MySQL	16
2.3.4. XAMPP	16
2.3.5. Google Maps API	17
2.3.6. Adobe Dreamweaver CS 8	17
2.3.7. Browser	18
2.3.8. Easy Case	18
2.4 Kerangka Pemikiran	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Metode Pengumpulan Data	20
3.2 Teknik Pengumpulan Data	20
3.3 Metode Perancangan Sistem	20
3.4 Metodologi Penelitian	22
3.4.1 Perencanaan.....	22
3.4.2 Pembuatan aplikasi	22
3.4.3 Pengujian aplikasi.....	22
3.4.4 Implementasi aplikasi.....	22
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	23
4.1 Pre-Processing	23
4.2 Analisa Sistem	24
4.3 Analisa Kebutuhan	24
4.3.1 Analisa Kebutuhan <i>Software</i>	24
4.3.2 Analisa Kebutuhan <i>Hardware</i>	25
4.3.3 Analisa Kebutuhan <i>Brainware</i>	25
4.3.4 Analisa Kebutuhan Data Dan Informasi	26
4.4 Perancangan Sistem.....	26
4.4.1 Context Diagram.....	27
4.4.2 Dekomposisi Sistem	28
4.4.3 DFD Levelled	29
4.4.4 Entity Relationship Diagram (ERD)	33
4.4.5 Transformasi ERD kedalam bentuk Tabel	37
4.4.6 Relasi Tabel	38

4.4.7	Desain Database	39
4.4.8	Desain Input dan Output	43
BAB V	IMPLEMENTASI	51
5.1.	Identifikasi Implementasi <i>System</i>	51
5.2.	Persiapan Implementasi System	51
5.2.1	Implementasi Penggunaan Polygon dan Titik pada Peta ..	51
5.2.2	Tampilan Program / Aplikasi	53
5.2.3	Tampilan Program / Aplikasi (Admin)	55
BAB VI	Penutup.....	66
6.1	Kesimpulan	66
6.2	Saran	66

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol-simbol yang digunakan dalam Context Diagram	9
Tabel 2.2 Simbol-simbol yang ada dalam ERD	11
Tabel 2.3 Kerangka Pemikiran	19
Tabel 4.1 : Struktur Tabel Kecamatan	33
Tabel 4.2 : Struktur Tabel Kelurahan.....	33
Tabel 4.3 : Struktur Tabel Sekolah.....	34
Tabel 4.4 : Struktur Tabel Guru	34
Tabel 4.5 : Struktur Tabel Pegawai	35
Tabel 4.6 : Struktur TabelKelas	35
Tabel 4.7 : Struktur Tabel Siswa	35
Tabel 4.8 : Struktur Tabel Digitalsekolah.....	36
Tabel 4.9 : Struktur Tabel tkcamatan	39
Tabel 4.10 : Struktur Tabel tkelurahan.....	40
Tabel 4.11 : Struktur Tabel tsekolah	40
Tabel 4.12 : Struktur Tabel tguru	41
Tabel 4.13 : Struktur Tabeltkelas	41
Tabel 4.14 : Struktur Tabeltppegawai	42
Tabel 4.15 : Struktur Tabel tsiswa.....	42
Tabel 4.16 : Struktur Tabel tdigitalsekolah.....	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. <i>Waterfall Model</i>	21
Gambar 4.1 <i>Context Diagram</i>	27
Gambar 4.2 Dekomposisi Sistem.....	28
Gambar 4.3 DFD Level 0.....	29
Gambar 4.4 DFD Level 1 Pendataan Profil Sekolah	30
Gambar 4.5 DFD Level 1 Digitasi Sekolah	31
Gambar 4.6 DFD Level 1 Laporan	32
Gambar 4.7 ERD SIG Profil Sekolah	36
Gambar 4.8 Relasi Tabel SIG Profil Sekolah	39
Gambar 4.9 Desain Menu Utama	44
Gambar 4.10 Desain Form Login	44
Gambar 4.11Desain Form User	45
Gambar 4.12Desain Form Kecamatan	45
Gambar 4.13Desain Form Kelurahan	46
Gambar 4.14Desain Form Sekolah	47
Gambar 4.15 Desain Form Guru	47
Gambar 4.16Desain Form Pegawai	48
Gambar 4.17Desain Form Kelas	48
Gambar 4.18Desain Form Siswa	49
Gambar 4.19Desain Daftar Sekolah	49
Gambar 4.20 Desain Peta Sekolah	50
Gambar 5.1. Polygon pada peta	51
Gambar 5.2.Tabel informasi pada gambar Polygon.....	52
Gambar 5.3.Titik dan Tabel Informasi pada Peta	53
Gambar 5.4. Tampilan Halaman Utama Website	53
Gambar 5.5. Tampilan Halaman Daftar Sekolah	54
Gambar 5.6. Tampilan HalamanPeta Sekolah.....	54
Gambar 5.7. Tampilan Halaman Login Area	55

Gambar 5.8. Tampilan Halaman Utama Administrator.....	55
Gambar 5.9. Tampilan Halaman Master User.....	56
Gambar 5.10. Tampilan Halaman kelola data kecamatan	57
Gambar 5.11. Tampilan Kelola Data Master Kelurahan	57
Gambar 5.12. Tampilan Kelola Data Master Sekolahan	58
Gambar 5.13. Tampilan Login User.....	59
Gambar 5.14. Tampilan input data user	59
Gambar 5.15. Tampilan Halaman Kelola Guru.....	60
Gambar 5.16. Tampilan kelola data pegawai	61
Gambar 5.17. Tampilan kelola data kelas	62
Gambar 5.18. Tampilan kelola data siswa.....	63
Gambar 5.19. Tampilan Master Peta.....	64
Gambar 5.20.Tampilan Detail Peta	65

