

**PENGEMBANGAN WEBGIS DALAM PEMETAAN
SEKOLAH (SCHOOL MAPPING) UNTUK SEKOLAH
MENENGAH ATAS DAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
DI KABUPATEN SUKOHARJO**



SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Jenjang Strata I
Pada Program Studi Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh:

MUSHALLIAN AHMAD

L200100064

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2015

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN WEBGIS DALAM PEMETAAN
SEKOLAH (SCHOOL MAPPING) UNTUK SEKOLAH
MENENGAH ATAS DAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
DI KABUPATEN SUKOHARJO**

telah di periksa, disetujui untuk diajukan dalam sidang pendadaran pada :

Hari

Sabtu

Tanggal

11 Juli 2015

Pembimbing I



Nurgivatna, M.Sc., Ph.D

NIK: 881

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN WEBGIS DALAM PEMETAAN
SEKOLAH (SCHOOL MAPPING) UNTUK SEKOLAH
MENENGAH ATAS DAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
DI KABUPATEN SUKOHARJO**

Di persiapan dan disusun oleh

Mushallan Ahmad

L200100064

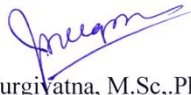
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal:

11 Juli 2015

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I



Nuriyatna, M.Sc., Ph.D
NIK: 881

Dewan Penguji I



Muhammad Kusban, S.T., M.T.
NIK:

Dewan Penguji II



Helman Muhammad, S.T., M.T
NIK:

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana jenjang strata I pada program studi Informatika

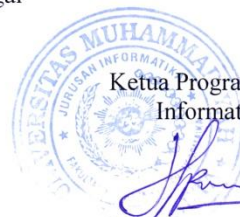
Tanggal



Dekan Fakultas Komunikasi dan
Informatika



Husni Thamrin, M.T, Ph.D
NIK:



Ketua Program Studi
Informatika



Heru Supriyono, M.Sc., Ph.D
NIK:

KONTRIBUSI

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

Berikut saya sampaikan daftar kontribusi dalam penyusunan skripsi :

1. Saya membuat sistem informasi sendiri dengan bantuan buku, internet, dan tidak lepas dari bantuan teman-teman.
2. Program aplikasi yang saya gunakan untuk membuat sistem informasi ini adalah ArcGIS 10, PHP, XAMPP
3. Komputer menggunakan intel core i5

Demikian pernyataan dan daftar kontribusi ini saya buat dengan sejujurnya, saya bertanggung jawab atas isi dan kebenaran daftar diatas.

Surakarta, Juni 2015

Mengetahui
Pembimbing Tugas Akhir


Nurgiyatna, M.Sc., Ph.D
NIK: 881

Penulis


Mushallian Ahmad

MOTTO

مَنْ يَرْجِعْهُ سَبِيلَ الْهَيْ كَانَالْعِلْمِطَلَبُفِي خَرَجَ

”Barang siapa yang keluar dalam menuntut ilmu maka ia adalah
sepertiberperang di jalan Allah hingga pulang.”

(H.R.Tirmidzi)

“Keep moving forward”

“Jatuh bukanlah hal yang memalukan, memalukan jika kamu tidak mau berdiri
lagi”

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT karya ini penulis persembahkan kepada:

1. Ayahanda Aminan Rosididan Ibunda Supiyati tercinta yang penuh kesabaran telah membesarkan saya dengan kasih sayang, membimbing saya, dan selalu memberikan pelajaran hidup yang sangat berguna sepanjang hidup saya.
2. Bapak Nurgiyatna, M.Sc., Ph.D selaku wakil dekan II sekaligus pembimbing yang sabar dan sangat inspiratif bagi saya.
3. Riya Iftitah dan Kamaludin yang telah memberikan semangat, motivasi dan nasehat-nasehat. Terima kasih telah menyayangi saya.
4. Keponakan satu-satunya dan pembangkit semangat dalam keluarga saya Muhammad Nizam Al Rasyid, terima kasih telah menjadi moodbooster untuk saya.
5. Yeni Puji Astuti yang telah menemani dan tidak lelah memberi semangat, motivasi dan nasehat. Terima kasih telah memberikan warna baru dan pelajaran dalam hidup saya.
6. Anak – anak D.C dan griya 48. Teman seperjuangan yang tidak pernah lelah menyemangati dan memberikan dukungan kepada saya.
7. Teman-teman Informatika angkatan 2010, teman seperjuangan yang tidak akan saya lupakan sampai kapanpun.
8. Blacky yang telah menemani dan mengantar saya kemanapun saya pergi selama 6 tahun ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul”

“PENGEMBANGAN WEBGIS DALAM PEMETAAN SEKOLAH (SCHOOL MAPPING) UNTUK SEKOLAH MENENGAH ATAS DAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DI KABUPATEN SUKOHARJO”.

Dalam menyusun skripsi ini penulis banyak menerima masukan, saran, bimbingan, dorongan serta nasehat dari berbagai pihak. Maka dengan segala kerendahan hati serta penghargaan yang tulus penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Husni Thamrin, M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Komunikasi dan Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ijin penyusunan skripsi ini.
2. Heru Supriyono, M.Sc., Ph.D selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Nurgiyatna, M.Sc., Ph.D selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
4. Kepada orang tua yang selalu memberikan doa, dukungan, serta semangat.
5. Seluruh pihak yang telah membantu pembuatan skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini jauh dari sempurna, baik dari segi penyusunan, bahasan, ataupun penulisannya. Oleh karena itu kami mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna menjadi acuan dalam bekal pengalaman bagi kami untuk lebih baik di masa yang akan datang.

Surakarta, Juli 2015



Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KONTRIBUSI	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Telaah Penelitian	5
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 GIS (Geographic Information System)	6
2.2.2 WebGIS	13
2.2.3 ArcGIS	13
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.2 Alur Penelitian	15

3.3	Alur Program	17
3.4	Gambaran Sistem	17
3.5	Analisa Kebutuhan Sistem	18
3.6	Perancangan Sistem	23
3.7	Membangun Sistem	28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Halaman Admin	29
4.1.1	Menyiapkan data yang akan ditampilkan.....	30
4.1.2	Menggabungkan data informasi sekolah dengan data spasial	30
4.1.3	Layout peta dengan ArcGIS Online	32
4.1.4	Organize peta dan konten di ArcGIS Online.....	37
4.2	User Umum	40
4.2.1	Halaman Utama	40
4.2.2	Informasi Sekolah	41
4.2.3	Fungsi Tool	41
4.2.4	Pengoperasian Sistem	43

BAB V PENUTUP

1.1	Kesimpulan	47
1.2	Saran	47

DAFTAR PUSTAKA	49
DAFTAR LAMPIRAN	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Komponen SIG	8
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian	16
Gambar 3.2	Alur Program	18
Gambar 3.3	DFD Level 0	24
Gambar 3.4	DFD Level 1	25
Gambar 3.5	Site Map	26
Gambar 3.6	ERD (Entity Relationship Diagram)	27
Gambar 3.7	Desain Dialog Layar	28
Gambar 4.1	Memasukkan shapefile ke ArcGIS	31
Gambar 4.2	Memilih shapefile	31
Gambar 4.3	Export Data	32
Gambar 4.4	Membuat User Account di ArcGIS Online	33
Gambar 4.5	Langkah register ESRI	33
Gambar 4.6	Register Account ESRI	34
Gambar 4.7	Langkah membuat peta online	34
Gambar 4.8	Menambahkan layer peta	35
Gambar 4.9	Tampilan peta di atas basemap	35
Gambar 4.10	Save Map	36
Gambar 4.11	Share Map	36
Gambar 4.12	Memasukkan peta ke dalam web	37
Gambar 4.13	Organize peta	37
Gambar 4.14	Mengganti simbol pada peta	38
Gambar 4.15	Memilih simbol pada peta	38
Gambar 4.16	Configure Pop-Up	39
Gambar 4.17	Memeberikan judul pada Pop-Up	39
Gambar 4.18	Memilih field yang akan ditampilkan	40
Gambar 4.19	Tampilan halaman utama	41

Gambar 4.20 Tampilan informasi sekolah	41
Gambar 4.21 Menampilkan Pop-Up	43
Gambar 4.22 Menampilkan informasi sekolah	43
Gambar 4.23 Menampilkan fitur Zoom In	44
Gambar 4.24 Menampilkan fitur Zoom Out	44
Gambar 4.25 Menampilkan basemap	45
Gambar 4.26 SMA Al Firdaus berdekatan dengan UMS dan Assalam	45
Gambar 4.27 SMA Muhammadiyah 1 Sukoharjo berdekatan dengan alun- alun Sukoharjo	46

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Spesifikasi Hardware	19
Tabel 3.2	Database Spatial	26

ABSTRAK

PENGEMBANGAN WEBGIS DALAM PEMETAAN SEKOLAH UNTUK SEKOLAH MENENGAH ATAS DAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DI KABUPATEN SUKOHARJO

¹Mushallian Ahmad, ²Nurgiyatna

Program Studi : ¹Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika

²Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email :mushallian.a@gmail.com, nurgie@ums.ac.id

Masalah mengenai informasi pendidikan terdapat di Kabupaten Sukoharjo. Akses informasi yang kurang menyebabkan kurangnya pengetahuan terhadap sekolah-sekolah terutama SMA dan SMK di Kabupaten Sukoharjo. Hal tersebut berdampak kepada masyarakat maupun pihak pelaksana pendidikan. Pola pikir masyarakat akan sulit untuk berubah karena keterbatasan informasi sehingga pola pikir mereka cenderung sama dalam menilai suatu sekolah. Hal tersebut akan berdampak pada sekolah karena konsentrasi pilihan sekolah akan tertuju pada beberapa sekolah saja.

Penelitian ini dimaksudkan untuk pendataan, pemetaan sekolah, dan penyajian informasi tentang sekolah-sekolah di Kabupaten Sukoharjo. Penelitian ini dilaksanakan diseluruh SMA dan SMK yang terdapat di kabupaten Sukoharjo yang berjumlah 48 sekolah. Keseluruhan data yang diperoleh mengenai SMA/SMK di Kabupaten Sukoharjo selanjutnya akan dipetakan ke dalam sebuah peta yang dapat diakses melalui komputer/*user interface*, *gadget*, dan perangkat lainnya kapanpun dan dimanapun sesuai kebutuhan para pengguna.

Kata kunci : *Pemetaan sekolah, sistem informasi, WebGIS*