

**PEMBANGUNAN *WEBSITE* INFORMASI
LETAK PERGURUAN TINGGI DAERAH ISTIMEWA
YOGYAKARTA BERBASIS SVG**

Skripsi

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Informatika**



Disusun Oleh :

FELICYA STEPHANIE

NIM : 04 07 04416

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2009

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul

**PEMBANGUNAN WEBSITE INFORMASI LETAK PERGURUAN TINGGI
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA BERBASIS SVG**

Dibuat Oleh:

Felicya Stephanie

04 07 04416

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal Juni 2009

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc. Kusworo Anindito, S.T., M.T.

Tim Penguji:

Penguji I,

Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc.

Penguji II,

Penguji III,

Thomas Suselo, S.T., M.T.

Dra. Ernawati, M.T.

Yogyakarta, Juni 2009
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri

Dekan,

Paulus Mudjihartono, S.T., M.T.

*Takut Akan TUHAN Adalah
Permulaan Pengetahuan,
Tetapi Orang Bodoh Menghina
Hikmat dan Didikan*

(Amsal 1:7)

*Ku persembahkan untuk :
Papa Mama Tercinta*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yesus Kristus, karena atas rahkmat dan restu-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik. Skripsi adalah studi akhir yang merupakan salah satu tugas akhir yang diwajibkan pada mahasiswa Program Studi Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta setelah lulus mata kuliah teori, praktikum, dan kerja praktik. Tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam kesempatan ini tidak lupa pula penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dan waktu yang telah diberikan kepada penulis dalam melaksanakan skripsi maupun dalam penyusunan laporan ini, yaitu khususnya kepada:

1. Bapak Paulus Mudjihartono, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Y. Sigit Purnomo, S.T., M.Kom. selaku Wakil Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Theresia Devi Indriasari S.T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing I.
4. Kusworo Anindito, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II.

5. Keluargaku: papa, mama, edo, falen, leo, gerald yang selalu memberikan perhatian bimbingan dan doa restu.
6. Riyo Mahendri, yang selalu membantu, mendukung dan mendoakanku, makasih banyak ya dodol.
7. Teman-teman TF dan UAJY, Dosen-dosen dan laboran TF UAJY, dan semuanya yang tidak mungkin disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna karena memiliki keterbatasan waktu dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan. Akhir kata, semoga laporan ini dapat berguna bagi semua orang.

Yogyakarta, 13 Juni 2009

Penulis

Daftar Isi

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
BAB 1 : PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Metodologi Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2 : LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Sistem Informasi Berbasis <i>Web</i>	9
2.2.1 <i>Internet</i> dan <i>World Wide Web</i>	9
2.2.2 <i>Hypertext Transfer Protokol (HTTP)</i>	10
2.2.3 <i>Hypertext Markup Language</i>	11
2.3 Sistem Informasi Geografis	11
2.3.1 Pengertian Sistem Informasi Geografis	11
2.3.2 Aplikasi SIG	15
2.3.3 <i>Hypertext Markup Language</i>	11
2.4 Scalable Vector Graphics	18
2.4.1 Pengertian dan Fungsi <i>SVG</i>	18
2.4.2 Perkembangan <i>SVG</i>	18
2.4.3 Kelebihan dan Kekurangan <i>SVG</i>	19
2.4.4 Tags <i>SVG</i>	20
2.4.5 Paths	22
2.5 <i>PHP</i> dan <i>MySQL</i>	23
2.5.1 <i>PHP</i>	23
2.5.2 <i>MySQL</i>	24
BAB 3 : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	26
3.1 Analisis Sistem	26
3.1.1 Lingkup Masalah	26
3.1.2 Perspektif Produk	27
3.1.3 Fungsi Produk	28
3.1.4 Kebutuhan antarmuka eksternal	32
3.1.4.1 Antarmuka Pemakai	32
3.1.4.2 Antarmuka Perangkat Keras	32
3.1.4.3 Antarmuka Perangkat Lunak	33
3.1.4.4 Antarmuka Komunikasi	33
3.1.5 Data Flow Diagram (DFD)	34
3.1.5.1 DFD <i>Level 0</i> Aplikasi <i>WEB-INFO-PT</i>	34

3.1.5.2	DFD Level 1	WEB-INFO-PT	35
3.1.5.3	DFD Level 2	Pengelolaan User	37
3.1.5.4	DFD Level 3	Pengelolaan Wilayah	38
3.1.5.5	DFD Level 2	Pengelolaan Jalan	39
3.1.5.6	DFD Level 2	Pengelolaan Obyek	40
3.1.5.7	DFD Level 2	Pengelolaan PT	41
3.1.5.8	DFD Level 2	Pengelolaan Jalur	42
3.1.5.9	DFD Level 2	Pengelolaan Berita	43
3.1.6	Persistent Data		44
3.2	Perancangan Sistem		45
3.2.1	Deskripsi Data Tabel		45
3.2.1.1	Deskripsi Entitas Data	User	45
3.2.1.2	Deskripsi entitas data	Record	45
3.2.1.3	Deskripsi entitas data	Wilayah	46
3.2.1.4	Deskripsi entitas data	Jalan	46
3.2.1.5	Deskripsi entitas data	Jalur	47
3.2.1.6	Deskripsi entitas data	Obyek	47
3.2.1.7	Deskripsi entitas data	Lokasi PT	47
3.2.1.8	Deskripsi entitas data	Detil PT	48
3.2.1.9	Deskripsi entitas data	Buku Tamu	49
3.2.1.10	Deskripsi entitas data	Berita	39
3.2.2	Deskripsi Perancangan Arsitektur		40
3.2.3	Deskripsi Perancangan Antarmuka		52
3.2.3.1	Antarmuka	Login	52
3.2.3.2	Antarmuka	Administrator	53
3.2.3.2.1	Antarmuka	Halaman Utama Administrator	53
3.2.3.2.2	Antarmuka	Kelola Data User	54
3.2.3.2.3	Antarmuka	Record User	55
3.2.3.3	Antarmuka	Operator	56
3.2.3.3.1	Antarmuka	Kelola Data Wilayah	56
3.2.3.3.2	Antarmuka	Kelola Jalan	57
3.2.3.3.3	Antarmuka	Kelola Jalur	58
3.2.3.3.4	Antarmuka	Kelola Obyek	59
3.2.3.3.5	Antarmuka	Kelola Perguruan Tinggi	60
3.2.3.3.6	Antarmuka	Kelola Berita	62
3.2.3.3.7	Antarmuka	Kelola Buku Tamu	63
3.2.3.4	Antarmuka	Guest atau Tamu	64
3.2.3.4.1	Antarmuka	Halaman Utama (HOME)	64
3.2.3.4.2	Antarmuka	Halaman Informasi Perguruan Tinggi	65
3.2.3.4.3	Antarmuka	Peta Perguruan Tinggi	66
3.2.3.4.4	Antarmuka	Halaman Tentang Kami (About)	67
3.2.3.4.5	Antarmuka	Halaman LINK	68
BAB 4	: PENGKODEAN DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK.		69
4.1	Implementasi Sistem		69
4.2	Pengujian Antarmuka Perangkat Lunak		70
4.2.1	Halaman	Login.	70
4.2.2	Halaman	Utama Administrator dan Operator.	71
4.2.3	Halaman	Record user.	72
4.2.4	Halaman	Pengelolaan User.	73
4.2.5	Halama	Pengelolaan Perguruan Tinggi.	74
4.2.6	Halaman	Pengelolaan Wilayah.	75
4.2.7	Halaman	Pengelolaan Obyek.	76
4.2.8	Halaman	Pengelolaan Jalan.	77
4.2.9	Halaman	Pengelolaan Jalur.	78
4.2.10	Halaman	Pengelolaan Berita.	79

4.2.11	Halaman Pengelolaan Buku Tamu.....	80
4.2.12	Halaman Utama <i>Guest</i> atau Tamu.....	81
4.2.13	Halaman Informasi Perguruan Tinggi.....	82
4.2.14	Halaman Peta Tata Letak Perguruan Tinggi.....	83
4.2.15	Halaman <i>Link</i> Perguruan Tinggi.....	84
4.2.16	Halaman Tentang Kami (<i>About</i>).....	85
4.2.17	Halaman Buku Tamu.....	86
4.3	Pengujian Perangkat Lunak	87
4.4	Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem	97
4.5	Analisis Pengujian <i>Responden</i>	98
4.5.1	Analisis Pengujian <i>Responden</i>	98
4.5.1.1	Profil <i>Responden</i>	98
4.5.1.2	Kebutuhan Peta Persebaran Perguruan Tinggi di Kota Yogyakarta	98
4.5.1.3	Program Website Informasi Letak Perguruan Tinggi di DI	98
4.5.2	Kesimpulan Hasil Pengujian <i>Responden</i>	107
BAB 5	: KESIMPULAN DAN SARAN.....	108
5.1	Kesimpulan	108
5.2	Saran	109
DAFTAR	PUSTAKA.....	110

Daftar Gambar

	Halaman
Gambar 2.1. Konsep <i>Browser</i> dan <i>Server</i> (Mark Ade, 2000)	10
Gambar 2.2. Subsistem dalam SIG(<i>Prahasta, 2002</i>)	13
Gambar 2.3. Peta di- <i>Link</i> ke Foto, <i>Web</i> , dan Video	16
Gambar 2.4. Aplikasi SIG dalam 3 Dimensi	17
Gambar 2.5. Aplikasi SIG di <i>Web</i> browser	17
Gambar 2.6. Vektor <i>v</i> Menghubungkan Titik <i>i</i> dan <i>j</i>	18
Gambar 2.7. Kualitas Gambar <i>.gif</i> Saat <i>Zooming</i>	19
Gambar 2.8. Kualitas Gambar <i>.svg</i> Saat <i>Zooming</i>	20
Gambar 3.1. Arsitektur Perangkat lunak WEB-INFO-PT	27
Gambar 3.2. DFD <i>Level 0</i> WEB-INFO-PT	34
Gambar 3.3. DFD <i>Level 1</i> WEB-INFO-PT	35
Gambar 3.4. DFD <i>Level 2</i> Pengelolaan <i>User</i>	37
Gambar 3.5. DFD <i>Level 3</i> Pengelolaan Wilayah	38
Gambar 3.6. DFD <i>Level 2</i> Pengelolaan Jalan	39
Gambar 3.7. DFD <i>Level 2</i> Pengelolaan Obyek	40
Gambar 3.8. DFD <i>Level 2</i> Pengelolaan PT	41
Gambar 3.9. DFD <i>Level 2</i> Pengelolaan Jalur	42
Gambar 3.10. DFD <i>Level 2</i> Pengelolaan Berita	43
Gambar 3.11. <i>Presistent Data</i>	44
Gambar 3.12. Rancangan Arsitektur Halaman Utama dan <i>Login</i> ...	50
Gambar 3.13. Rancangan Arsitektur Halaman Menu <i>Operator</i>	50
Gambar 3.14. Rancangan Arsitektur Halaman Menu <i>Administrator</i>	51
Gambar 3.15. Rancangan Arsitektur Halaman Menu <i>Guest</i>	51
Gambar 3.16. Antarmuka <i>Login</i>	52
Gambar 3.17. Antarmuka <i>Administrator</i> :	
Antarmuka Halaman Utama <i>Administrator</i>	53
Gambar 3.18. Antarmuka <i>Administrator</i> :	
Antarmuka Kelola Data <i>User</i>	54
Gambar 3.19. Antarmuka <i>Administrator</i> :	
Antarmuka <i>Record User</i>	55
Gambar 3.20. Antarmuka <i>Operator</i> :	
Antarmuka Kelola Data Wilayah	56
Gambar 3.21. Antarmuka <i>Operator</i> :	
Antarmuka Kelola Jalan	57
Gambar 3.22. Antarmuka <i>Operator</i> :	
Antarmuka Kelola Jalur	58
Gambar 3.23. Antarmuka <i>Operator</i> :	
Antarmuka Kelola Obyek	59
Gambar 3.24. Antarmuka <i>Operator</i> :	
Antarmuka Kelola Perguruan Tinggi	61
Gambar 3.25. Antarmuka <i>Operator</i> :	
Antarmuka Kelola Berita	62
Gambar 3.26. Antarmuka <i>Operator</i> :	
Antarmuka Kelola Buku Tamu	63
Gambar 3.27. Antarmuka <i>Guest</i> :	
Antarmuka Halaman Utama <i>Guest (Home)</i>	64
Gambar 3.28. Antarmuka <i>Guest</i> :	
Antarmuka Halaman Informasi Perguruan Tinggi	65
Gambar 3.29. Antarmuka <i>Guest</i> :	
Antarmuka Halaman Peta Lokasi Perguruan Tinggi	66
Gambar 3.30. Antarmuka <i>Guest</i> :	

Antarmuka Halaman Tentang Kami (<i>About</i>)	67
Gambar 3.31. Antarmuka <i>Guest</i> :	
Antarmuka Halaman <i>LINK</i>	68
Gambar 4.1. Halaman <i>Login</i>	70
Gambar 4.2. Halaman Utama <i>Administrator</i> dan <i>Operator</i>	71
Gambar 4.3. Halaman <i>Record User</i>	72
Gambar 4.4. Halaman Pengelolaan <i>User</i>	73
Gambar 4.5. Halaman Pengelolaan PT	74
Gambar 4.6. Halaman Pengelolaan Wilayah	75
Gambar 4.7. Halaman Pengelolaan Obyek	76
Gambar 4.8. Halaman Pengelolaan Jalan	77
Gambar 4.9. Halaman Pengelolaan Jalur	78
Gambar 4.10. Halaman Pengelolaan Berita	79
Gambar 4.11. Halaman Pengelolaan Buku Tamu	80
Gambar 4.12. Halaman Utama <i>Guest</i> atau Tamu	81
Gambar 4.13. Halaman Informasi Perguruan Tinggi	82
Gambar 4.14. Halaman Peta Tata Letak PT	83
Gambar 4.15. Halaman <i>Link</i> Perguruan Tinggi	84
Gambar 4.16. Halaman Tentang Kami (<i>About</i>)	85
Gambar 4.17. Halaman Buku Tamu	86
Gambar 4.18. Diagram Jenis Kelamin Responden	98
Gambar 4.19. Diagram Usia Responden	99
Gambar 4.20. Diagram pendidikan Terakhir Responden	99
Gambar 4.21. Diagram Pekerjaan Responden	100
Gambar 4.22. Diagram Kepemilikan Peta Persebaran Perguruan Tinggi di Yogyakarta	100
Gambar 4.23. Diagram Responden yang <i>Familiar</i> dengan <i>Internet</i>	100
Gambar 4.24. Diagram Responden yang menyukai bentuk peta berupa buku atau lembaran kertas	101
Gambar 4.25. Diagram Responden yang menyukai bentuk peta digital	101
Gambar 4.26. Diagram Pentingnya Peta Persebaran Perguruan Tinggi di Kota Yogyakarta	102
Gambar 4.27. Diagram Kebutuhan Peta Persebaran Perguruan Tinggi di Kota Yogyakarta	102
Gambar 4.28. Diagram Minat Pembelian Peta Persebaran Perguruan Tinggi di Kota Yogyakarta	102
Gambar 4.29. Diagram Tampilan Program	103
Gambar 4.30. Diagram Pengenalan Obyek Pada Peta	104
Gambar 4.31. Diagram Penggunaan Navigasi Peta	104
Gambar 4.32. Diagram Penggunaan Navigasi Jalur	105
Gambar 4.33. Diagram Informasi Perguruan Tinggi	105
Gambar 4.34. Diagram Proses Pencarian Perguruan Tinggi	106
Gambar 4.35. Diagram Fungsionalitas Keseluruhan Program	106

Daftar Tabel

	Halaman
Tabel 3.1 Deskripsi Entitas Data User.....	45
Tabel 3.2 Deskripsi Entitas Data <i>Record</i>	45
Tabel 3.3 Deskripsi Entitas Data Wilayah.....	46
Tabel 3.4 Deskripsi Entitas Data Jalan.....	46
Tabel 3.5 Deskripsi Entitas Data Jalur.....	47
Tabel 3.6 Deskripsi Entitas Data Obyek.....	47
Tabel 3.7 Deskripsi Entitas Data Perguruan Tinggi.....	48
Tabel 3.8 Deskripsi Entitas Data Detil Perguruan Tinggi.....	48
Tabel 3.9 Deskripsi Entitas Data Buku Tamu.....	49
Tabel 3.10 Deskripsi Entitas Data Berita.....	49
Tabel 4.1 Pengujian Fungsi Produk Perangkat Lunak WEB-INFO-PT.....	88

Daftar Lampiran

LAMPIRAN 1	SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK
LAMPIRAN 2	DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK
LAMPIRAN 3	PERANCANGAN, DESKRIPSI DAN HASIL UJI PERANGKAT LUNAK
LAMPIRAN 4	KUESIONER

INTISARI

PEMBANGUNAN WEBSITE INFORMASI LETAK PERGURUAN TINGGI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA BERBASIS SVG

Selama ini Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan tempat yang sering di datangi calon mahasiswa dalam rangka melanjutkan jenjang studinya. Namun terkadang calon mahasiswa tersebut belum mengetahui perguruan tinggi mana yang harus di datangi dan fakultas apa saja yang ada. Sehingga terkadang mahasiswa tersebut harus mengunjungi dari satu perguruan tinggi ke perguruan tinggi lainnya dan meminta brosur mengenai perguruan tinggi tersebut. Akan tetapi banyak mahasiswa yang melanjutkan studi di DIY adalah pelajar dari luar DIY yang belum mengetahui letak perguruan tinggi-perguruan tinggi yang ada di DIY, sehingga banyak pelajar yang kesulitan untuk mencari perguruan tinggi.

Website Informasi Letak perguruan tinggi Daerah Istimewa Yogyakarta memberi alternatif baru untuk mengetahui informasi letak perguruan tinggi-perguruan tinggi yang ada di DIY. Perangkat lunak ini nantinya diharapkan dapat membantu semua pihak yang membutuhkan.

Kata kunci: perguruan tinggi, svg.