



**Sistem Informasi Berbasis Web Tata Letak Lokasi Puskesmas  
Kotamadya Jakarta Barat**

RIZKY YOGA ADITYA

41806010041

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2011



**Sistem Informasi Berbasis Web Tata Letak Lokasi Puskesmas  
Kotamadya Jakarta Barat**

Laporan Tugas Akhir  
Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Komputer

Oleh :

RIZKY YOGA ADITYA

41806010041

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2011

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizky Yoga Aditya  
Nim : **41806010041**  
Fakultas : **Ilmu Komputer**  
Program Studi : **Sistem Informasi**  
Judul : **Sistem Informasi Berbasis Web Tata Letak Lokasi  
Puskesmas Kotamadya Jakarta Barat.**

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa menyadur/mengcopy Tugas Akhir orang lain

Jakarta, Februari 2011

Penulis

Rizky Yoga Aditya

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Rizky Yoga Aditya  
NIM : 41806010041  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul : **Sistem Informasi Berbasis Web Tata Letak Lokasi  
Puskesmas Kotamadya Jakarta Barat.**

Telah disidangkan, diperiksa dan disetujui sebagai laporan Tugas Akhir  
Jakarta, 09 Maret 2011

Pembimbing

Sarwati Rahayu ST, MMSI

Koordinator Tugas Akhir  
Sistem Informasi

Ka.Prodi Sistem Informasi

Anita Ratnasari., S.Kom, M.Kom

Nur Ani, S.T.,MMSI

## ABSTRAK

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk merancang suatu metode aplikasi yang dapat melihat lokasi puskesmas dan pelayanan kesehatan puskesmas pada tiap kelurahan atau kecamatan yang ada di Jakarta Barat, sehingga masyarakat dapat lebih cepat mengetahui informasi mengenai puskesmas terdekat.

Metodologi yang digunakan adalah metode *waterfall*, metode analisa dilakukan dengan studi kepustakaan, survey di instansi terkait, wawancara, dan identifikasi kebutuhan data bagi system, metode perancangan dilakukan dengan merancang USE CASE, ACTIVITY DIAGRAM, SEQUENCE DIAGRAM menu layer, basis data, spesifikasi program. Pengkodean dilakukan dengan menggunakan bantuan program ASP.NET Pengujian dilakukan untuk meyakinkan bahwa keluaran yang dihasilkan program telah sesuai dengan yang diharapkan.

Hasil yang diperoleh berupa informasi puskesmas disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat digunakan oleh Dinas Kesehatan dan Masyarakat untuk memperoleh informasi puskesmas di Jakarta Barat, dan dapat juga digunakan sebagai bahan masukan untuk meningkatkan koordinasi antara masyarakat dan pemerintah.

*Kata Kunci: Aplikasi Pelayanan Kesehatan, Berbasis Peta*

## ABSTRACT

The purpose of this thesis is to design a method of application that can view the location of health centers and health care centers in each village or district in West Jakarta, so that people can more quickly find information about the nearest health center.

The methodology used is waterfall method, method analysis done with literature study, survey of relevant agencies, interview, and identification of data requirements for the system, method of design is done by designing use case, activity diagram, sequence diagram, menu layer, database, program specifications. The coding is done by using the help program of ASP.NET testing is done to assure that the output generated program has been as expected.

Results obtained the form of information center concluded that this applications can be used by the Department of health and Society to obtain information centers in West Jakarta, and also be used as input to improve the coordination between community and government.

Keywords: Health Services Application, Based Map

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul **Sistem Informasi Berbasis Web Tata Letak Lokasi Puskesmas Kotamadya Jakarta Barat**. skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan S1 Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam melaksanakan dan menyusun laporan Tugas Akhir ini, baik berupa tenaga, pikiran, pengarahan serta bimbingan yang diberikan.

Ucapan terima kasih Penulis sampaikan kepada :

1. Sarwati Rahayu, ST, MMSI, selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan dukungan dan masukan kepada Penulis.
2. Dr. Hesti atas izin yang diberikan kepada penulis untuk dapat melakukan observasi pada puskesmas Jakarta Barat, dan bantuan atas kebutuhan data-data yang dibutuhkan.
3. Kedua orang tua penulis, yang tiada henti-hentinya mendoakan dan memberi semangat kepada penulis.
4. Nurani, ST, MMSI, selaku Kepala Program Study (Kaprodi) Sistem Informasi.
5. Anita Ratnasari, S.Kom, M.Kom, selaku Sekretaris Program Studi (Sekprodi) Sistem Informasi
6. Bambang Joko Nowo, S.Si, MTI, selaku Wakil Dekan FASILKOM
7. Ir. Fajar Masya, MMSI selaku pembimbing akademik
8. Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT, selaku dosen tetap Program Studi Informasi Univ. Mercu Buana
9. Wachyu Hari Haji, S.Kom, MM, selaku dosen tetap Program Studi Informasi Univ. Mercu Buana
10. Kepada kakak dan adikku yaitu Lhuya Septyrini dan Prasati Lhuky Tiarani, yang selalu menyuruh penulis untuk segera menyelesaikan Kuliah dan Tugas Akhir ini.

11. Terima Kasih kepada Ahmad Zaenudin Bahri, yang telah bersedia membantu dan meluangkan waktu untuk penulis, dalam mengatasi kendala yang ada pada Program penulis.
12. Euis Mega Sari terima kasih telah memberikan semangat dan motivasinya disaat penulis membutuhkan dorongan semangat dalam proses pembuatan skripsi ini.
13. Heru Prasetya, Krisata Lindo, Agung Apriandi, Sukisno, dan Dewangga Surya Kencana, Caesar Parmanto dan Teman-teman seperjuangan sistem informasi angkatan 2006 yang tidak dapat disebutkan satu-per satu.
14. Dosen – dosen Sistem Informasi dan dosen – dosen lainnya, yang telah mengajari penulis dari Semester satu sampai semester tujuh.
15. Seluruh teman – teman Mahasiswa Sistem Informasi dari semua Angkatan, Terutama Angkatan 2006. Dan Semua Pihak yang telah membantu Penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
16. Serta semua pihak yang telah membantu Penulis, terima kasih.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu Penulis mengharap kritik dan saran sehingga Tugas Akhir selanjutnya lebih bisa sempurna. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Amin Yaa Robbal Aalamin.

Jakarta, Maret 2011  
Penulis,

Rizky Yoga Aditya



**DAFTAR ISI**

LEMBAR PERNYATAAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Metodologi Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5

<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi .....	8
2.1.1 Pengertian Sistem .....	8
2.1.2 Pengertian Informasi .....	11
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi .....	12
2.2 Metodologi Rekayasa Perangkat Lunak .....	14
2.3 UML (Unified Modeling Language) .....	16
2.3.1 Sejarah singkat UML .....	16
2.3.2 Pengenalan UML .....	18
2.3.2.1 Use Case Diagram .....	18
2.3.2.2 Sequence Diagram .....	20
2.3.2.3 Activity Diagram .....	22
2.3.2.4 Class Diagram .....	25
2.4 Peta .....	26
2.4.1 Pengertian peta .....	26
2.4.2 Jenis – jenis peta .....	27

2.5	Basis Data .....	29
2.5.1	Pengertian Basis Data .....	29
2.6	Perangkat lunak pendukung.....	30
2.6.1	ASP.NET .....	30
2.7	Puskesmas .....	32
2.7.1	Pengertian Puskesmas .....	32
<b>III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>34</b>
3.1	Gambaran umum .....	34
3.2	Struktur organisasi Suku Dinas Kesehatan Jakarta Barat .....	35
3.2.1	Visi Suku Dinas Jakarta Barat.....	35
3.2.2	Misi Suku Dinas Jakarta Barat .....	36
3.3	Analisa sistem berjalan .....	45
3.3.1	Use case sistem berjalan .....	46
3.4	Perancangan sistem usulan.....	47
3.4.1	Use case sistem usulan .....	47
3.4.2	Activity diagram .....	50

3.4.2.1 Halaman utama (Admin) .....	50
3.4.2.2 Sistem login (Admin) .....	52
3.4.2.3 Mengelola informasi Puskesmas (Admin).....	53
3.4.2.4 Mengelola lokasi Puskesmas (Admin) .....	54
3.4.2.5 Mengelola kritik dan saran (Admin).....	55
3.4.2.6 Halaman utama (User).....	56
3.4.2.7 Melihat lokasi (User).....	57
3.4.2.8 Kritik dan saran (User) .....	58
3.4.3 Sequence Diagram .....	59
3.4.3.1 Halaman utama (Admin) .....	59
3.4.3.2 Mengelola Informasi puskesmas (Admin) .....	60
3.4.3.3 Mengelola lokasi puskesmas (Admin) .....	61
3.4.3.4 Mengelola kritik dan saran (Admin).....	61
3.4.3.5 Halaman utama (User).....	62
3.4.3.6 Halaman Pemetaan (User).....	63
3.4.3.7 Halaman kritik dan saran (User).....	64

3.5	Perancangan database .....	65
3.5.1	Class Diagram.....	65
3.5.2	Perancangan struktur table.....	66
3.6	Rancangan tampilan antar muka.....	70
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>		<b>74</b>
4.1	Implementasi software .....	74
4.2	Implementasi database .....	74
4.3	Tampilan antar muka .....	81
4.4	Metode pengujian.....	111
4.4.1	Prosedur pengujian .....	112
4.5	Skenario pengujian .....	113
4.6	Analisa hasil pengujian.....	120
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>121</b>
5.1	Kesimpulan .....	121
5.2	Saran .....	122
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>123</b>
<b>LISTING PROGRAM .....</b>		<b>L1</b>

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Model <i>Waterfall</i> .....	16
Gambar 2.2 Notasi use case diagram .....	19
Gambar 2.3 Contoh use case diagram.....	20
Gambar 2.4 Notasi sequence diagram.....	21
Gambar 2.5 Contoh sequence diagram .....	22
Gambar 2.6 Notasi activity diagram .....	23
Gambar 2.7 Contoh activity diagram .....	24
Gambar 2.8 Notasi class diagram .....	25
Gambar 2.9 Contoh class diagram .....	26
Gambar 2.10 Tampilan visual studio .....	31
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Suku Dinas Kesehatan Jakarta Barat .....	35
Gambar 3.2 Use case diagram sistem berjalan .....	46
Gambar 3.3 Use case diagram sistem usulan .....	47
Gambar 3.4 Activity diagram halaman utama (Admin) .....	50
Gambar 3.5 Activity diagram login (Admin) .....	52

Gambar 3.6 Activity diagram mengelola informasi puskesmas (Admin) .....	53
Gambar 3.7 Activity diagram mengelola lokasi puskesmas (Admin) .....	54
Gambar 3.8 Activity diagram kritik dan saran (Admin) .....	55
Gambar 3.9 Activity diagram halaman utama (User) .....	56
Gambar 3.10 Activity diagram melihat lokasi (User) .....	57
Gambar 3.11 Activity diagram kritik dan saran (User) .....	58
Gambar 3.12 Sequence diagram halaman utama (Admin) .....	59
Gambar 3.13 Sequence diagram mengelola informasi puskesmas (Admin) ...	60
Gambar 3.14 Sequence diagram mengelola lokasi puskesmas (Admin) .....	61
Gambar 3.15 Sequence kritik dan saran (Admin) .....	61
Gambar 3.16 Sequence diagram halaman utama ( User) .....	62
Gambar 3.17 Sequence diagram pemetaan (User) .....	63
Gambar 3.18 Sequence diagram kritik dan saran (User) .....	64
Gambar 3.19 Class diagram keseluruhan .....	65
Gambar 3.20 Rancangan tampilan Login (Admin) .....	70
Gambar 3.21 Rancangan tampilan halaman utama (Admin) .....	70
Gambar 3.22 Rancangan tampilan mengelola informasi puskesmas (Admin)	71

Gambar 3.23 Rancangan tampilan mengelola lokasi puskesmas (Admin) .....	71
Gambar 3.24 Rancangan tampilan halaman utama (User) .....	72
Gambar 3.25 Rancangan tampilan melihat lokasi (User) .....	72
Gambar 3.26 Rancangan tampilan kritik dan saran (User) .....	73
Gambar 4.1 Tabel puskesmas .....	74
Gambar 4.2 Tabel jenis pelayanan .....	75
Gambar 4.3 Tabel tenaga kesehatan .....	76
Gambar 4.4 Tabel kotamadya .....	77
Gambar 4.5 Tabel level wilayah .....	77
Gambar 4.6 Tabel titik longlat .....	78
Gambar 4.7 Tabel provinsi .....	79
Gambar 4.8 Tabel pulau.....	79
Gambar 4.9 Tabel kritik dan saran .....	80
Gambar 4.10 Tampilan layar home (User) .....	81
Gambar 4.11 Tampilan layar melihat lokasi (User) .....	82
Gambar 4.12 Tampilan layar melihat informasi puskesmas (User).....	84
Gambar 4.13 Tampilan layar cetak informasi puskesmas (User) .....	85



Gambar 4.14 Tampilan layar kritik dan saran (User) .....	87
Gambar 4.15 Tampilan layar form kritik dan saran (User) .....	89
Gambar 4.16 Tampilan layar login (Admin) .....	90
Gambar 4.17 Tampilan layar home (Admin).....	92
Gambar 4.18 Tampilan layar puskesmas (Admin) .....	93
Gambar 4.19 Tampilan layar edit puskesmas (Admin) .....	95
Gambar 4.20 Tampilan layar edit jenis pelayanan (Admin).....	96
Gambar 4.21 Tampilan layar edit SDM (Admin).....	98
Gambar 4.22 Tampilan layar kotamadya (Admin).....	99
Gambar 4.23 Tampilan layar level puskesmas (Admin).....	101
Gambar 4.24 Tampilan layar jenis pelayanan (Admin).....	102
Gambar 4.25 Tampilan layar melihat lokasi (Admin) .....	104
Gambar 4.26 Tampilan layar menambah lokasi puskesmas (Admin) .....	105
Gambar 4.27 Tampilan layar pengaturan (Admin).....	107
Gambar 4.28 Tampilan layar kritik dan saran (Admin).....	108
Gambar 4.29 Tampilan form kritik dan saran (Admin).....	110

**DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Jumlah kelurahan, RT, dan RW Jakarta Barat tahun 2009 .....	34
Tabel 3.2 Skenario use case diagram sistem berjalan .....	46
Tabel 3.3 Skenario use case login .....	47
Tabel 3.4 Skenario use case mengelola informasi puskesmas .....	47
Tabel 3.5 Skenario use case mengelola lokasi puskesmas .....	48
Tabel 3.6 Skenario use case mengelola kritik dan saran .....	48
Tabel 3.7 Skenario use case memilih lokasi puskesmas .....	49
Tabel 3.8 Skenario use case melihat informasi puskesmas .....	49
Tabel 3.9 Skenario use case kritik dan saran .....	49
Tabel 3.10 Tabel puskesmas .....	66
Tabel 3.11 Tabel jenis pelayanan .....	67
Tabel 3.12 Tabel tenaga kesehatan .....	67
Table 3.13 Tabel kotamadya .....	67
Tabel 3.14 Tabel level wilayah .....	68
Tabel 3.15 Tabel titik aset .....	68

Tabel 3.16 Tabel provinsi .....	68
Tabel 3.17 Tabel pulau .....	69
Tabel 3.18 Tabel kritik dan saran .....	69
Tabel 4.1 Skenario Pengujian black box testing pada halaman Admin.....	113
Tabel 4.2 Skenario Pengujian black box testing pada halaman User .....	115
Tabel 4.3 Hasil Pengujian black box testing pada halaman Admin.....	116
Tabel 4.4 Hasil Pengujian black box testing pada halaman User .....	119

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model <i>Waterfall</i> .....	16
Gambar 2.2 Notasi use case diagram .....	19
Gambar 2.3 Contoh use case diagram.....	20
Gambar 2.4 Notasi sequence diagram.....	21
Gambar 2.5 Contoh sequence diagram .....	22
Gambar 2.6 Notasi activity diagram .....	23
Gambar 2.7 Contoh activity diagram .....	24
Gambar 2.8 Notasi class diagram .....	25
Gambar 2.9 Contoh class diagram .....	26
Gambar 2.10 Tampilan visual studio .....	31
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Suku Dinas Kesehatan Jakarta Barat .....	35
Gambar 3.2 Use case diagram sistem berjalan .....	46
Gambar 3.3 Use case diagram sistem usulan .....	47
Gambar 3.4 Activity diagram halaman utama (Admin) .....	50
Gambar 3.5 Activity diagram login (Admin) .....	52
Gambar 3.6 Activity diagram mengelola informasi puskesmas (Admin) .....	53
Gambar 3.7 Activity diagram mengelola lokasi puskesmas (Admin) .....	54

Gambar 3.8 Activity diagram kritik dan saran (Admin).....	55
Gambar 3.9 Activity diagram halaman utama (User) .....	56
Gambar 3.10 Activity diagram melihat lokasi (User).....	57
Gambar 3.11 Activity diagram kritik dan saran (User) .....	58
Gambar 3.12 Sequence diagram halaman utama (Admin) .....	59
Gambar 3.13 Sequence diagram mengelola informasi puskesmas (Admin)....	60
Gambar 3.14 Sequence diagram mengelola lokasi puskesmas (Admin) .....	61
Gambar 3.15 Sequence kritik dan saran (Admin) .....	61
Gambar 3.16 Sequence diagram halaman utama ( User).....	62
Gambar 3.17 Sequence diagram pemetaan (User) .....	63
Gambar 3.18 Sequence diagram kritik dan saran (User) .....	64
Gambar 3.19 Class diagram keseluruhan.....	65
Gambar 3.20 Rancangan tampilan Login (Admin).....	70
Gambar 3.21 Rancangan tampilan halaman utama (Admin) .....	70
Gambar 3.22 Rancangan tampilan mengelola informasi puskesmas (Admin)	71
Gambar 3.23 Rancangan tampilan mengelola lokasi puskesmas (Admin) .....	71
Gambar 3.24 Rancangan tampilan halaman utama (User) .....	72
Gambar 3.25 Rancangan tampilan melihat lokasi (User) .....	72

Gambar 3.26 Rancangan tampilan kritik dan saran (User) .....	73
Gambar 4.1 Tabel puskesmas .....	74
Gambar 4.2 Tabel jenis pelayanan .....	75
Gambar 4.3 Tabel tenaga kesehatan .....	76
Gambar 4.4 Tabel kotamadya .....	77
Gambar 4.5 Tabel level wilayah .....	77
Gambar 4.6 Tabel titik longlat.....	78
Gambar 4.7 Tabel provinsi .....	79
Gambar 4.8 Tabel pulau.....	79
Gambar 4.9 Tabel kritik dan saran .....	80
Gambar 4.10 Tampilan layar home (User) .....	81
Gambar 4.11 Tampilan layar melihat lokasi (User) .....	82
Gambar 4.12 Tampilan layar melihat informasi puskesmas (User) .....	84
Gambar 4.13 Tampilan layar cetak informasi puskesmas (User).....	85
Gambar 4.14 Tampilan layar kritik dan saran (User) .....	87
Gambar 4.15 Tampilan layar form kritik dan saran (User) .....	89
Gambar 4.16 Tampilan layar login (Admin) .....	90
Gambar 4.17 Tampilan layar home (Admin) .....	92

Gambar 4.18 Tampilan layar puskesmas (Admin) .....	93
Gambar 4.19 Tampilan layar edit puskesmas (Admin) .....	95
Gambar 4.20 Tampilan layar edit jenis pelayanan (Admin) .....	96
Gambar 4.21 Tampilan layar edit SDM (Admin).....	98
Gambar 4.22 Tampilan layar kotamadya (Admin).....	99
Gambar 4.23 Tampilan layar level puskesmas (Admin).....	101
Gambar 4.24 Tampilan layar jenis pelayanan (Admin).....	102
Gambar 4.25 Tampilan layar melihat lokasi (Admin) .....	104
Gambar 4.26 Tampilan layar menambah lokasi puskesmas (Admin) .....	105
Gambar 4.27 Tampilan layar pengaturan (Admin).....	107
Gambar 4.28 Tampilan layar kritik dan saran (Admin).....	108
Gambar 4.29 Tampilan form kritik dan saran (Admin) .....	110

**DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Jumlah kelurahan, RT, dan RW Jakarta Barat tahun 2009 .....	34
Tabel 3.2 Skenario use case diagram sistem berjalan .....	46
Tabel 3.3 Skenario use case login .....	47
Tabel 3.4 Skenario use case mengelola informasi puskesmas .....	47
Tabel 3.5 Skenario use case mengelola lokasi puskesmas .....	48
Tabel 3.6 Skenario use case mengelola kritik dan saran .....	48
Tabel 3.7 Skenario use case memilih lokasi puskesmas .....	49
Tabel 3.8 Skenario use case melihat informasi puskesmas .....	49
Tabel 3.9 Skenario use case kritik dan saran .....	49
Tabel 3.10 Tabel puskesmas .....	66
Tabel 3.11 Tabel jenis pelayanan .....	67
Tabel 3.12 Tabel tenaga kesehatan .....	67
Table 3.13 Tabel kotamadya .....	67
Tabel 3.14 Tabel level wilayah .....	68
Tabel 3.15 Tabel titik aset .....	68



Tabel 3.16 Tabel provinsi .....	68
Tabel 3.17 Tabel pulau .....	69
Tabel 3.18 Tabel kritik dan saran .....	69
Tabel 4.1 Skenario Pengujian black box testing pada halaman Admin.....	113
Tabel 4.2 Skenario Pengujian black box testing pada halaman User .....	115
Tabel 4.3 Hasil Pengujian black box testing pada halaman Admin.....	116
Tabel 4.4 Hasil Pengujian black box testing pada halaman User .....	119