

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PELACAKAN DAERAH
TERJANGKIT PENYAKIT MENULAR DARI HEWAN
KE MANUSIA (ZONOSIS) DI JAKARTA BARAT**

Tugas Akhir ini Diajukan Untuk
Memenuhi Persyaratan Kurikulum Strata satu
Program Studi Teknik Informatika

Disusun oleh :

LINA SARI

01501-053



Yayasan Mercu Buana	
UNIVERSITAS MERCU BUANA	
Perpustakaan	
Sumber :	5
Tanggal :	23-9-08
No. Reg. :	1. 51K/09/080
	2. 5080900300

UNIVERSITAS
UNIVERSITAS
MERCU BUANA
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2008

PERPUSTAKAAN
MERCUBUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Yang betanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dari mahasiswa berikut ini :

Nama : Lina Sari
NIM : 01501 - 053
Fakultas : Teknologi Industri
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : **Sistem Informasi Geografis Pelacakan Daerah Rawan
Terjangkit Penyakit Menulardari Hewan ke Manusia
(Zoonosis) Di Jakarta Barat.**

Telah diuji dan dipresentasikan pada sidang tugas akhir serta telah disetujui dan disahkan sebagai Laporan Tugas Akhir.

Jakarta, Agustus 2008

Menyetujui,

Menyetujui,


(Drs. Ahmad Oodar)
Pembimbing I


(Devi Fitriana, S.Kom)
Pembimbing II

Mengesahkan,

Mengesahkan,


(Abdusy Syarif, ST)
Ketua Program Studi Teknik Informatika


(Raka Yusuf, ST)
Koordinator Tugas Akhir

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lina Sari

NIM : 01501 - 053

Fakultas : Teknologi Industri

Program Studi : Teknik Informatika

menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan judul :

**“Sistem Informasi Geografis Pelacakan Daerah Rawan Terjangkit
Penyakit Menular dari Hewan ke Manusia (Zoonosis) Di Jakarta Barat”**

Adalah hasil dari penelitian yang dilakukan oleh penulis sendiri, dan bukan merupakan jiplakan, kecuali kutipan-kutipan yang berasal dari sumber-sumber yang tercantum pada Daftar Pustaka.

MERCU BUANA

Jakarta, Oktober 2008

(Lina Sari)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayahnya sehingga laporan tugas akhir ini dapat penulis selesaikan dengan baik.

Laporan tugas akhir yang berjudul “Sistem Informasi Geografis Daerah Terjangkit Penyakit Menular dari Hewan ke Manusia (Zoonosis)” ini dibuat sebagai syarat guna memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) di program studi teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Dengan begitu banyak keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis yang mungkin membuat laporan ini masih jauh dari sempurna, baik ditinjau dari segi isi maupun dari penyusunannya. Untuk itu, sumbangan saran maupun kritik yang membangun sangat penulis harapkan.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan hingga selesai laporan tugas akhir ini.
2. Keluarga tercinta yang telah memberikan dorongan dan motivasi baik secara sprituil maupun materiil
3. Bapak Drs, Ahmad Qodar selaku pembimbing I Tugas Akhir pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana
4. Ibu Devi Fitrianah, S.Kom, selaku pembimbing II Tugas Akhir pada program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
5. Bapak Abdusy Syarif, ST, MT, selaku ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

6. Andy Shazy, HDN dengan kasih sayangnya yang tulus mendukung sepenuhnya dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
7. Riana Yuningsih, ST, R. Ajeng Entaresment, SE, MM, Lasta Pridatu, ST, Maria Ulfa, ST, mianta, S.Kom, Pivot, Marni, Eka, Ani, Basirun, SE, Lili.
6. Semua pihak yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan laporan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, mohon maaf penulis sampaikan bila ada kesalahan dalam penyusunan laporan ini. Semoga Allah SWT, membalas kebaikan dan mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Jakarta, Agustus 2008

Penulis



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAKSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang	1
1.2 Ruang Lingkup Permasalahan.....	3
1.3 Tujuan Penulisan	4
1.4 Ruang Lingkup	4
1.5 Metodo Perancangan	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Sistem Informasi.....	7
2.1.1 Pengertian Sistem	7
2.1.2 Pengertian Informasi.....	7
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi.....	8
2.1.4 Normalisasi.....	9
2.1.5 Database.....	11
2.1.6 Pengertian Analisis Sistem	13
2.1.7 Diagram Alir Data	13
2.1.8 Spesifikasi Proses	15
2.1.9 Diagram Transisi Kondisi.....	19
2.1.10 Reakayasa Perangkat Lunak	20
2.2 Pengertian Sistem Informai Geografi.....	22
2.2 Data Masukan SIG	24

2.4 Teknik Overlay.....	30
2.5 Pemetaan	31
2.6 Zoonosis	33

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....	37
3.1.1 Prosuder Pelayanan Suku Dinas Kesehatan Jakarta Barat...	37
3.1.2 Identifikasi Masalah.....	40
3.2. Pemecahan Masalah.....	41
3.3. Perancangan Sistem Informasi Geografis	42
3.3.1 <i>Flow Diagram</i> (DFD), Untuk Perancangan Spasial	42
a. Diagram Konteks	42
b. Diagram Alir Data (DAD) Level Nol	43
c. Diagram Alir Data Level 1 untuk Cek Data Pasien Zoonosis.....	44
d. Diagram Alir Data Level 1 untuk Pemasukan Data.....	44
e. Diagram Alir Data Level 1 untuk Pemasukan Data Peta..	45
f. Diagram Alir Data Level 1 untuk pembuatan laporan.....	45
g. Diagram Alir Data Level 2 untuk Pengelolaan Data Pasien	46
h. Diagram Alir Data Level 2 untuk Pengelolaan Data Kelurahan	46
i. Diagram Alir Data Level 2 untuk Pengelolaan Data Rumah Sakit.....	47
j. Diagram Alir Data Level 2 untuk Pengelolaan Data Puskesmas	47
3.3.2 Perancangan basis Data (non spasial).....	48
Struktur Tabel	49
1 Tabel Rawan Jakarta Barat	49
2 Tabel Rumah Sakit di Jakarta Barat.....	50
3 Tabel Puskesmas di Jakarta Barat.....	50
4 Tabel Pasien zoonosis yang meninggal di Jakarta Barat	51

3.4	Perancangan Modul	53
a.	Perancangan Modul menu utama.....	53
b.	Perancangan Modul Peta	53
c.	Perancangan Modul Cari	54
d.	Perancangan Modul Update.....	54
e.	Perancangan Modul Arsip	55
f.	Perancangan Modul Bantuan.....	55
g.	Informasi Zoonosis	56
h.	Login.....	56
3.5	State Transition Diagram (STD).....	57
a.	STD Menu Utama.....	57
b.	STD Peta	58
c.	STD Cari	59
d.	STD Update	60
e.	STD Arsip	61
f.	STD Login	62
g.	STD Bantuan	63
h.	STD Keluar	64
3.6	Perancangan Spesifikasi Program.....	65
3.7	Perancangan Tampilan Layar	71
b.		
a.	Layar Menu Utama	71
b.	Layar Menu Peta.....	72
c.	Layar Menu Cari	73
d.	Layar Menu Update	74
e.	Layar Menu Arsip	75
f.	Layar Menu Bantuan.....	76
g.	Layar Menu Informasi Zoonosis.....	77
h.	Layar Menu Login	79
i.	Layar Menu Keluar	80

BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

4.1. Implementasi Aplikasi	78
1. Perangkat Keras	78
2. Spesifikasi Perangkat Lunak	79
3. Cara Menjalankan Program Aplikasi	79
4.2. Pengujian	105
4.3. Skenario Pengujian	110
4.4. Data Hasil Pengujian	112
4.5. Analisis Hasil	113

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	115
5.2 Saran	116

DAFTAR PUSTAKA	117
----------------------	-----

LAMPIRAN



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 2.1. Proses (Bulat).....	14
2. Gambar 2.2. Arus Data (Tanda Panah).....	14
3. Gambar 2.3. Simpanan Data (Segi Empat).....	15
4. Gambar 2.4. Kesatuan Luar (Empat Persegi)	15
5. Gambar 2.5. Model Waterfall	21
6. Gambar 2.6. Komponen Kunci dalam SIG	23
7. Gambar 2.7. Representasi Grafis Suatu OBJek.....	27
8. Gambar 2.8. Konsep Data Geospasial.	28
9. Gambar 2.9. Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Overlay.	31
10. Gambar 3.1. Struktur Organisasi	38
11. Gambar 3.2. Diagram Konteks SIG zoonosis.....	42
12. Gambar 3.3. Diagram Alir Data Level Nol.....	43
13. Gambar 3.4. Diagram Alir Data Level 1 untuk cek data pasien zoonosis..	44
14. Gambar 3.5. Diagram Alir Data Level 1 Untuk Pemasukan Data.....	44
15. Gambar 3.6. Diagram Alir Data Level 1 untuk pemasukan data peta	45
16. Gambar 3.7. Diagram Alir Data Level 1 untuk pembuatan laporan.....	45
17. Gambar 3.8. Diagram Alir Data Level 2 untuk pengelolaan data pasien ..	46
18. Gambar 3.9. Diagram Alir Data Level 2 untuk pengelolaan data kelurahan.....	46
19. Gambar 3.10. Diagram Alir Data Level 2 untuk pengelolaan data Rumah sakit.....	47
20. Gambar 3.11. Diagram Alir Data Level 2 untuk pengelolaan	

47. Gambar 3.38. Rancangan Menu Keluar Program.....	80
48. Gambar 4.1. Tampilan Selamat Datang.....	80
49. Gambar 4.2. Tampilan Menu Utama.	81
50. Gambar 4.3. Tampilan Peta Rawan ZOONOSIS.....	82
51. Gambar 4.4. Tampilan Peta Pasien Meninggal.....	83
52. Gambar 4.5. Tampilan Peta Rumah Sakit.....	84
53. Gambar 4.6. Tampilan Peta Puskesmas.....	85
54. Gambar 4.7. Tampilan Semua Peta.....	86
55. Gambar 4.8. Menu Tampilan Cari.....	87
56. Gambar 4.9. Tampilan Menu Cari Daerah Rawan ZOONOSIS.....	88
57. Gambar 4.10. Tampilan Cari Daerah Rawan ZOONOSIS.....	89
58. Gambar 4.11. Tampilan Menu Cari Pasien Meninggal.....	90
59. Gambar 4.12. Tampilan Hasil Cari Pasien Meninggal.....	91
60. Gambar 4.13. Tampilan Menu Cari Rumah Sakit.....	92
61. Gambar 4.14. Tampilan Hasil Cari Rumah Sakit.....	93
62. Gambar 4.15. Tampilan Hasil Cari Puskesmas.....	94
63. Gambar 4.16. Tampilan Menu Update.....	95
64. Gambar 4.17. Tampilan Menu Update Pasien Meninggal.....	96
65. Gambar 4.18. Tampilan Menu Update Rumah Sakit.....	97
66. Gambar 4.19. Tampilan Menu Update Puskesmas.....	98
67. Gambar 4.20. Tampilan Arsip Data ZOONOSIS.....	99
68. Gambar 4.21. Tampilan Hasil Daerah Rawan ZOONOSIS Pada Arsip.....	100
69. Gambar 4.22. Tampilan Hasil Pasien Meninggal Pada Arsip.....	101
70. Gambar 4.23. Tampilan Menu Bantuan.....	102
71. Gambar 4.24. Tampilan Menu Cara Penggunaan.....	103
72. Gambar 4.25. Tampilan Menu Keluar Program.....	104

21. Gambar 3.12. ERD.....	48
22. Gambar 3.13 Diagram hirarki Modul Menu Utama	53
23. Gambar 3.14. Diagram Hirarki Modul Peta.....	53
24. Gambar 3.15. Diagram Hirarki Modul Cari.....	54
25. Gambar 3.16. Diagram Hirarki Modul Update.....	54
26. Gambar 3.17. Diagram Hirarki Modul Arsip.....	55
27. Gambar 3.18. Diagram Hirarki Modul Bantuan	56
28. Gambar 3.19. Diagram Hirarki Modul Keluar.....	56
29. Gambar 3.20. STD Menu Utama.....	57
30. Gambar 3.21. STD Peta	58
31. Gambar 3.22. STD Cari	59
32. Gambar 3.23. STD Update.....	60
33. Gambar 3.24. STD Arsip.....	61
34. Gambar 3.25. STD Login.....	62
35. Gambar 3.26. STD Bantuan.....	63
36. Gambar 3.27. STD Keluar	64
37. Gambar 3.28. Rancangan Layar Menu Utama.....	72
38. Gambar 3.30. Rancangan Layar Menu Peta Rawan zoonosis	72
39. Gambar 3.31. Rancangan Layar Menu Cari Daerah Rawan zoonosis.....	73
40. Gambar 3.32. Rancangan Layar Menu Pasien Terjangkit Zoonosis	73
41. Gambar 3.33. Rancangan Layar Menu Cari Rumah Sakit.....	74
42. Gambar 3.34. Rancangan Layar Menu Utama Daerah rawan zoonosis	74
43. Gambar 3.35. Rancangan Layar Menu Arsip	75
44. Gambar 3.36. Rancangan Layar Menu Bantuan Cara Penggunaan.....	75
45. Gambar 3.37. Rancangan Layar Menu Informasi Zoonosis.....	77
46. Gambar 3.37 Rancangan Layar Menu Login	79

73. Gambar 4.26. Tampilan Menu Cari Daerah Rawan ZOONOSIS.....	108
74. Gambar 4.27. Tampilan Hasil Cari Daerah Rawan ZOONOSIS.....	108



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 3.1. Struktur Tabel Rawan di Kotamadya Jakarta Barat.....	49
2. Tabel 3.2. Struktur tabel Kelurahan di Kotamadya Jakarta Barat	49
3. Tabel 3.3. Struktur tabel Rumah Sakit di Kotamadya Jakarta Barat	50
4. Tabel 3.4. Struktur Tabel Puskesmas di Kotamadya Jakarta Barat	50
5. Tabel 3.5. Tabel pasien zoonosis di Kotamadya Jakarta Barat.....	51
6. Tabel 4.1. Tabel Data Hasil Pengujian	112

UNIVERSITAS
MERCU BUANA