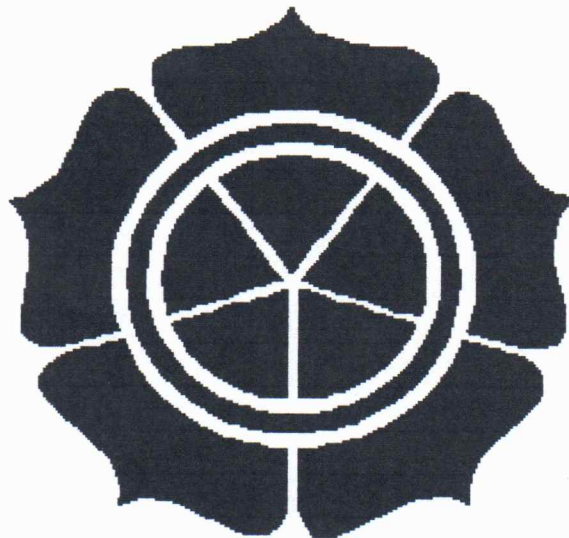


**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
PUSKESMAS SEBAGAI SARANA PEMERATAAN TENAGA MEDIS
(Study Kasus Pada Kabupaten Sleman)**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Lisse Dwi Nismandari

07.21.0304

**PROGRAM STUDI STRATA 1
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
“AMIKOM”
YOGYAKARTA
2008**

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PUSKESMAS SEBAGAI SARANA PEMERATAAN TENAGA MEDIS (Studi Kasus pada Kabupaten Sleman)

Skripsi

Diajukan guna melengkapi persyaratan kelulusan Strata 1 dan gelar Sarjana
Komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
"AMIKOM" Yogyakarta

Mengetahui :

Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta

Dosen Pembimbing



(Dr. M. Suyanto, MM)

(Ema Utami, S.Si, M.Kom)


BERITA ACARA

Skripsi ini telah dipertahankan dan dipresentasikan di depan Tim Penguji Skripsi Program Srata 1 Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta

Nama : Lisse Dwi Nismandari
NIM : 07.21.0304
Hari : Rabu
Tanggal : 06 Agustus 2008
Jam : 08.30 WIB
Tempat : Ruang Pointer

Tim Penguji :

Penguji I


(Ema Utami, S.Si, M.Kom)

Penguji II

Penguji III


(Muhammad Rudyanto Arief, MT)


(Andi Sunyoto, M.Kom)



MOTTO Lychee...

Hidup ini bukanlah suatu jalan yang datar dan ditaburi bunga tetapi adakalanya disirami airmata dan juga duri.

Do all the goods you can, All the best you can, In all times you can, In all places you can, For all the creatures you can

Every dark light is followed by a light morning.



**KUPERSEMBAHAN
KARYA INI UNTUK**

- Allah SWT atas semua Anugrah dan HidayahNya
- Bapak dan Ibu tercinta, terima kasih atas semua kasih sayang, cinta, doa, perhatian, kesabaran dan dukungannya. Aku sayang bapak dan ibu..... aku bukan apa2 tanpa bapak dan ibu ☺
- Mbak Ita, kakak dan sahabat terbaikku yang selalu ada buat aku kapanpun itu . makasih buat kebahagiaan, dukungan, doa dan kebersamaan selama ini, dan makasih juga selalu manjain aku hehehe ☺ . pokoknya hidup harus dinikmati yeee hehehehe..... salam AP
- Keluarga besarku Mbak putri " Tati ", Bude, Tatuk, Mas Edi, Mas Win, Mbak Ana, keponakan kecilku Raadhiya & Afif dan juga keluarga besarku di Wates (Mbah kakung, Bu poh, om, bulik, dan sepupu2 ku) terimakasih atas semua doa dan dukungannya....
- Untuk sahabat kecilku " Damar " sahabat terbaik sepanjang masa, yang tau aku luar dalam ☺ makasih buat semuanya pren (yg ga bisa aku sebut 1/1), met wisuda sobat...Cepet nikah ya....Jangan nungguin punya orang hahaha bcanda2x ... cemangat !!!
- Bu Ema Utami yang cantik... Terima kasih atas ilmu, bimbingan, kesabaran, canda tawa dan dukungan yang ibu berikan ☺..
Terimakasih untuk semuanya bu Ema....



**KUPERSEMBAHAN
KARYA INI UNTUK..**

- Pid-Chan for everything.... Maaf slalu ngrepoti mas, tapi sekarang mas dah bebas hehehehe ☺
- Buat temen2 S1 TI transfer angkatan 07, Hasyim (makasih ya selalu nemenin aku dari awal kuliah sampe akhir), Agus (makasih dah benerin programnya n aku tunggu project conan nya hehehe), Ijjal (kok ga pernah keliatan??), mas rony (ayo kebut skripsinya mas..), Anton (asik wisuda bareng ☺), kang arman (kumaha damang ?), Hari (kok ga pernah ke kampus ?), Aji (yang selalu santai n smile hehehe) dan semua yang ga bisa aku sebut 1/1, **MAKASIH** kawan2ku...
- Mbak Desak, ayo mbak tinggal pilih..jadi jero pa jadi pacar superstar hehehe.... Matur suksema gek
- Mas heru, yang dah benerin komputerku.. makasih mas n maaf kalo ngrepotin teyus ☺ oh iya aku tunggu traktiranny ya hehehehe
- Dosen Pengujiku Pak Rudy dan Pak Andi, Terima Kasih untuk nilai yang bapak berikan :)
- Buat komputer, motor ku "green" , "obat ampuh" ku kalo lagi stress (conan, hanalala, harry potter dll) yg nemenin aku bikin skripsi ini..
- Teruntuk " bintang ku " kimishika iranai...
- **Terakhir.....for myself...good luck..**

By : Lychee

KATA PENGANTAR

Penulis panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah pada semua makhluk ciptaan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PUSKESMAS SEBAGAI SARANA PEMERATAAN TENAGA MEDIS (Studi Kasus Pada kabupaten Sleman).

Skripsi ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana komputer Sekolah Tinggi Manajemen informatika dan Komputer STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi ini.

1. Bapak Dr. M. Suyanto, MM, selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Abbas Ali Pangera, M.Kom, selaku ketua Jurusan Strata 1 Teknik Informatika.
3. Ibu Ema Utami, S.Si, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing.
4. dr. Sunartono, kepala Dinas Kesehatan kabupaten Sleman
5. Seluruh keluarga yang telah mendukung dan memberikan kebaikan dan dukungan pada penulis.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dalam rangka perbaikan kualitas, baik untuk diri pribadi maupun untuk aplikasi yang dibuat.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
BERITA ACARA.....	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Metode Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
1.7 Rencana Kegiatan Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengenalan Sistem Informasi Geografis.....	8
2.1.1 Konsep Dasar Sistem	8
2.1.2 Konsep dasar Informasi	10
2.1.3 Konser Dasar Sistem Informasi	11

2.1.4 Konsep Dasar geografi	12
2.1.5 Sejarah Sistem Informasi Geografis	13
2.1.6 Pengertian Sistem Informasi Geografis	13
2.1.7 Subsistem Sistem informasi Geografis	14
2.1.8 Kemampuan SIG.....	15
2.1.9 Komponen Sistem Informasi Geografis.....	16
2.1.10 Sistem Informasi Geografis yang baik	18
2.2 Konsep Dasar Basis Data	20
2.2.1 Pengertian Secara Umum	20
2.2.2 Prasyarat Basis Data	20
2.2.3 Model Entity Relationship	22
2.2.4 Diagram Arus Data	24
2.2.4.1 Simbol yang digunakan Diagram Arus Data	25
2.2.5 Pengertian Normalisasi	27
2.2.6 Bentuk-bentuk Normalisasi	28
2.2.7 Konsep Perancangan Database	29
2.3 Perangkat lunak yang digunakan	30
2.3.1 Arc View 3.3	30
2.3.1.1 Arc View Shape Files.....	31
2.3.1.2 User Interface Arc View	31
2.3.1.2.1 Arsitektur Arc View	31
2.3.1.3 Project Properties	34
2.3.1.4 View Properties	34

2.3.2 Visual Basic 6.0	35
2.3.2.1 Konsep Dasar Visual Basic 6.0	36
2.3.3 Sistem Operasi	39
2.3.4 Microsoft SQL server 2000	40

BAB III TINJAUAN UMUM

3.1 Gambaran Umum Dinas Kesehatan Sleman	42
3.1.1 Filosofi, Visi dan Misi Dinas Kesehatan Sleman	42
3.1.2 Bagan Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Sleman	44
3.1.3 Puskesmas-puskesmas di Kabupaten Sleman	45
3.2 Alur Kerja Sistem Lama	48
3.3 Definisi Masalah	49
3.4 Analisis PIECES	50
3.4.1 Analisis Kinerja (Performance)	50
3.4.2 Analisis Informasi (Information)	50
3.4.3 Analisis Ekonomi (Economic)	51
3.4.4 Analisis Keamanan (Control)	51
3.4.5 Analisis Efisiensi (Efficiency)	51
3.4.6 Analisis Pelayanan (Services)	52
3.5 Analisis Kebutuhan User	52
3.6 Analisis Kebutuhan Sistem	53

BAB IV PERANCANGAN SISTEM

4.1 Flowchart Sistem yang Diusulkan.....	54
4.2 Perancangan DFD	57

4.3 Perancangan Basis Data	61
4.3.1 Tahap Pembuatan Diagram E-R awal	63
4.3.1.1 Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh himpunan entitas yang akan terlibat	63
4.3.1.2 Menentukan atribut-atribut <i>key</i> dari masing-masing himpunan entitas	63
4.3.1.3 Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh himpunan relasi di antara himpunan entitas yang ada beserta <i>foreign-key</i> nya	64
4.3.1.4 Menentukan derajat/kardinalitas relasi untuk setiap himpunan relasi	65
4.3.1.5 Melengkapi himpunan entitas dan himpunan relasi dengan atribut-atribut deskriptif (<i>non key</i>)	66
4.3.2 Transformasi Model data ke Basis Data Fisik	68
4.3.3 Hasil Transformasi Model data ke Basis data Fisik	74
4.3.4 Struktur Tabel	75
4.4 Penghitungan Rasio	78
4.5 Perancangan Antarmuka	79
4.5.1 Rancangan form menu utama	80
4.5.2 rancangan form tampilan login	83
4.5.3 Rancangan form menu input tenaga medis	84
4.5.4 Rancangan form menu input puskesmas	85
4.5.5 Rancangan form menu pencarian	86

BAB V IMPLEMENTASI DAN UJI COBA SISTEM

5.1 Implementasi Sistem	88
5.2 Kegiatan Implementasi	88
5.3 Pemilihan dan pelatihan personil	89
5.3.1 Pemilihan personil	89
5.3.2 Pelatihan Personil	91
5.4 Instalasi hardware dan software	92
5.5 Pemrograman dan pengetesan program	93
5.5.1 Pengetesan modul	96
5.6 Pengujian Sistem	101
5.6.1 Sasaran-sasaran pengujian	101
5.6.2 Desain Test Case	101
5.7 Konversi Sistem	104
5.7.1 Konversi Langsung	104
5.7.2 Konversi Pararel	105
5.7.3 Konversi Percontohan	105
5.7.4 Konversi Bertahap	105
5.8 Tindak Lanjut Sistem	106
5.9 Interface sistem informasi Geografis	107

BAB VI PENUTUP

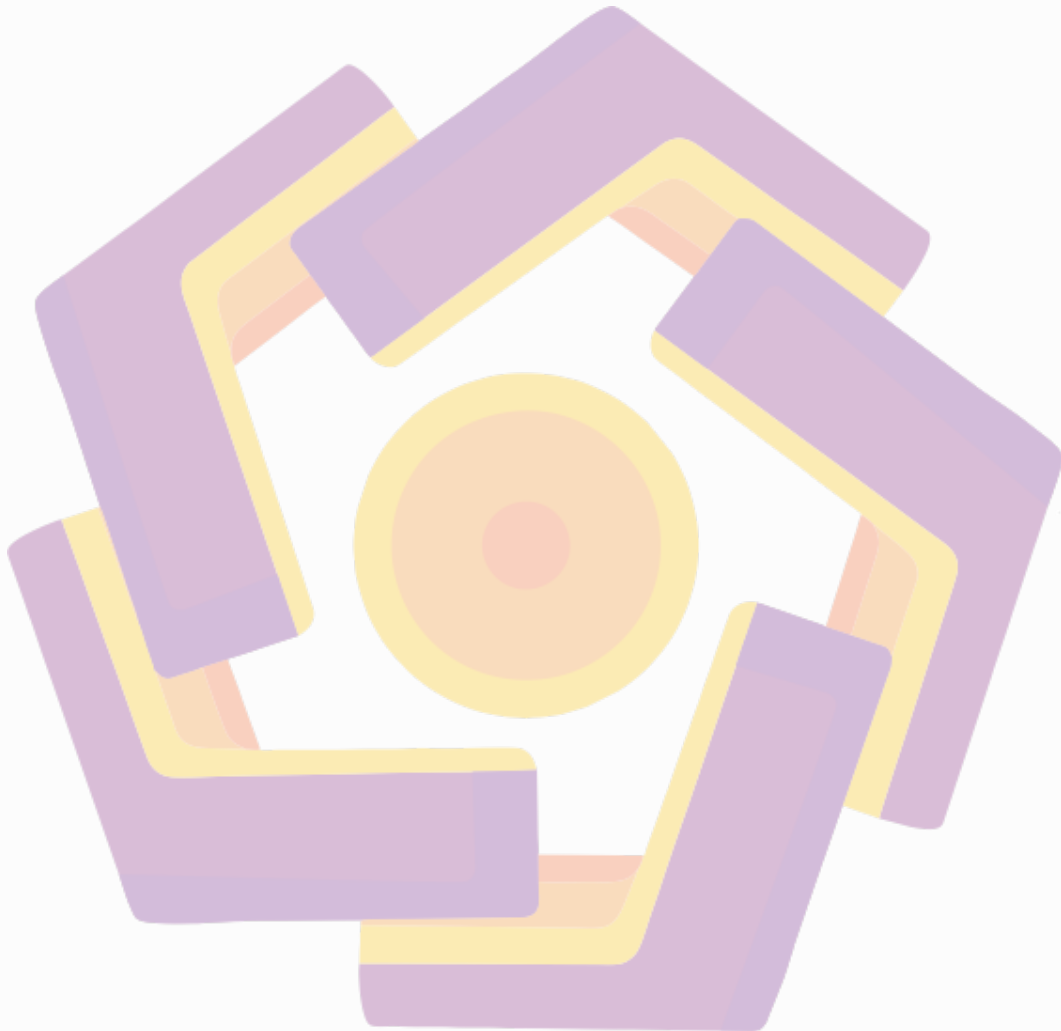
6.1 Kesimpulan	127
6.2 Saran	129

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

1. Tabel 1.1 Jadwal Rancangan Kegiatan Penelitian	7
2. Tabel 3.1 Puskesmas di Kabupaten Sleman	45
3. Tabel 3.2 Puskesmas di Kabupaten Sleman dan Desa yang dibawahi	46
4. Tabel 4.1 Tabel Sleman	62
5. Tabel 4.2 Transformasi tabel puskesmas	68
6. Tabel 4.3 Transformasi tabel pemerataan	68
7. Tabel 4.4 Transformasi tabel tenaga _medis	68
8. Tabel 4.5 Transformasi tabel Spesialisasi.....	68
9. Tabel 4.6 Transformasi tabel pengguna.....	69
10. Tabel 4.7 Transformasi tabel administrasi	69
11. Tabel 4.8 Transformasi tabel pemerataan.....	71
12. Tabel 4.9 Transformasi tabel tenaga _medis	71
13. Tabel 4.10 Transformasi tabel tenaga _medis	72
14. Tabel 4.11 Transformasi tabel spesialisasi	72
15. Tabel 4.12 Transformasi tabel puskesmas	73
16. Tabel 4.13 Transformasi tabel pemerataan.....	73
17. Tabel 4.14 Rancangan tabel tenaga _medis	75
18. Tabel 4.15 Rancangan tabel puskesmas	76
19. Tabel 4.16 Rancangan tabel spesialisasi	76
20. Tabel 4.17 Rancangan tabel pemerataan	77
21. Tabel 4.18 Rancangan tabel administrasi	77

22. Tabel 4.19 Rancangan tabel pengguna	78
23. Tabel 5.1 Jenis testing program	93
24. Tabel 5.2 logika error	95
25. Tabel 5.3 Pengetesan Modul	98



DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1 Notasi kesatuan luar di DFD	25
2. Gambar 2.2 Notasi arus data di DFD	26
3. Gambar 2.3 Notasi proses di DFD	26
4. Gambar 2.4 Notasi simpanan data di DFD	27
5. Gambar 2.5 Tampilan project windows	32
6. Gambar 2.6 Tampilan view	33
7. Gambar 2.7 Tampilan project properties	34
8. Gambar 2.8 Tampilan view project properties.....	35
9. Gambar 2.9 Tampilan Microsoft visual basic 6.0	38
10. Gambar 3.1 Bagan struktur organisasi Dinas Kesehatan Sleman.....	46
11. Gambar 4.1 Flowchart sistem yang diusulkan	55
12. Gambar 4.2 Notasi-notasi di flowchart dan keterangannya.....	56
13. Gambar 4.3 DFD level Context	57
14. Gambar 4.4 DFD level 0.....	59
15. Gambar 4.5 DFD level 1	60
16. Gambar 4.6 Himpunan entitas	63
17. Gambar 4.7 entitas dan key-nya	64
18. Gambar 4.8 Optimasi ERD langkah 3	65
19. Gambar 4.9 Optimasi ERD langkah 4	66
20. Gambar 4.10 Optimasi ERD langkah 5	67
21. Gambar 4.11 Relasi entitas pemerataan dan entitas tenaga_medis	70

22. Gambar 4.12 Derajat minimum relasi entitas pemerataan dan entitas tenaga_medis	70
23. Gambar 4.13 Relasi entitas spesialisasi dan entitas tenaga_medis	72
24. Gambar 4.14 Relasi entitas puskesmas dan entitas pemerataan	73
25. Gambar 4.15 Transformasi model data ke basis data fisik	74
26. Gambar 4.16 Transformasi model data ke basis data fisik	74
27. Gambar 4.17 Rancangan form menu utama	81
28. Gambar 4.18 Rancangan form menu login	84
29. Gambar 4.19 Rancangan form menu input tenaga medis	85
30. Gambar 4.20 Rancangan form menu input puskesmas	86
31. Gambar 4.21 Rancangan form menu pencarian	87
32. Gambar 5.1 Tampilan menu login	104
33. Gambar 5.2 Tampilan menu utama	104
34. Gambar 5.3 Tampilan menu utama dengan mengaktifkan layer	105
35. Gambar 5.4 Tampilan Halaman input puskesmas	106
36. Gambar 5.5 Tampilan informasi data telah masuk	107
37. Gambar 5.6 Tampilan titik puskesmas yang sudah ada di peta	108
38. Gambar 5.7 Tampilan halaman input spesialisasi	109
39. Gambar 5.8 Tampilan Halaman input tenaga medis	110
40. Gambar 5.9 Tampilan Halaman pemerataan tenaga medis	111
41. Gambar 5.10 Tampilan informasi jika data tenaga medis telah disimpan	112
42. Gambar 5.11 Tampilan di peta	113
43. Gambar 5.12 Tampilan menu pencarian puskesmas	114

44. Gambar 5.13 Tampilan hasil pencarian puskesmas di peta	115
45. Gambar 5.14 Tampilan menu pencarian tenaga medis	116
46. Gambar 5.15 Tampilan hasil pencarian tenaga medis pada peta	117
47. Gambar 5.16 Tampilan menu input pengguna	118
48. Gambar 5.17 Tampilan menu hapus puskesmas	119
49. Gambar 5.18 Tampilan menu hapus tenaga medis	120
50. Gambar 5.19 Tampilan konfirmasi hapus tenaga medis	121
51. Gambar 5.20 Tampilan informasi jika puskesmas telah dihapus	122
52. Gambar 5.21 Tampilan peta setelah puskesmas di hapus	123

