

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI

GEOGRAFIS PEMETAAN SARANA KESEHATAN

DI KABUPATEN PURWOREJO

Studi Kasus: Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo

SKRIPSI



disusun oleh

Joko Aris Pramono

13.21.0723

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI

GEOGRAFIS PEMETAAN SARANA KESEHATAN

DI KABUPATEN PURWOREJO

Studi Kasus: Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Joko Aris Pramono

13.21.0723

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN SARANA KESEHATAN DI KABUPATEN PURWOREJO

Studi Kasus: Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Joko Aris Pramono

13.21.0723

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 1 Oktober 2014

Dosen Pembimbing,



Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom
NIK. 190302125

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN SARANA KESEHATAN DI KABUPATEN PURWOREJO

Studi Kasus: Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo

yang disusun oleh

Joko Aris Pramono

13.21.0723

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 3 Desember 2014

Susunan Dewan Penguji


Nama Penguji

Tanda Tangan

Bayu Setiaji, M. Kom
NIK. 190302216



Hartatik, M. Cs
NIK. 190000017



Sudarmawan, MT
NIK. 190302035



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Desember 2014

**KEJELASA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.



MOTTO

- “Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar” (Al-Baqarah: 153).
- Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah.
- Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua.
- Pengetahuan adalah kekuatan.
- Jadikanlah kekecewaan masa lalu menjadi senjata sukses dimasa depan.
- Jadilah orang bijak yang dapat mengambil keputusan yang baik.
- Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil; kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik. (Evelyn Underhill)
- Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah. (Thomas Alva Edison)
- Tanah yang digadaikan bisa kembali dalam keadaan lebih berharga, tetapi kejujuran yang pernah digadaikan tidak pernah bisa ditebus kembali.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya serta sholawat salam kami haturkan kepada Nabi besar Muhammad SAW yang telah membimbing setiap umatnya yang dapat menjauhkan umatnya dari kesesatan.

Dengan sepenuh hati saya persembahkan karya ini untuk:

- Orang tua saya tercinta (SUMARJO dan NILAWATI) yang senantiasa mencurahkan kasih sayang dan doanya setiap waktu.
- Seluruh keluarga saya yang telah memberi semangat dan keberanian dalam hidup saya.
- Dosen pembimbing saya Pak Emha Taufiq Luthfi, ST, M. Kom. yang selalu membimbing saya dengan penuh kesabaran.
- Bapak dan Ibu dosen di lingkungan STMIK Amikom Yogyakarta yang telah mencurahkan ilmunya kepada saya.
- Sahabat-sahabat saya di STMIK Amikom Yogyakarta yang menemani saya dalam studi baik suka maupun duka.
- Teman-teman semua yang telah mendukung dan memberi semangat dalam pembuatan karya saya.

Joko Aris Pramono

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis dalam bentuk Skripsi ini sesuai dengan waktu yang telah direncanakan.

Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabat-sahabatnya yang selalu membantu perjuangan beliau dalam menegakkan Dinullah di muka bumi ini.

Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di STMIK Amikom Yogyakarta. Dalam penulisan Skripsi ini tentunya banyak pihak yang telah memberikan bantuan baik moril maupun material. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Suyanto, MM. selaku Ketua Umum STMIK Amikom Yogyakarta.
2. Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan.
3. Seluruh dosen, staff, dan karyawan STMIK Amikom Yogyakarta yang telah membimbing dan mengajar penulis selama di bangku kuliah dan juga membantu penulis dalam kelancaran administrasi sampai selesainya Skripsi ini.

4. Orang tua, saudara-saudara beserta keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan penuh kepada penulis.
5. Dwi Hartanto, pegawai Dinas Kesehatan yang membimbing dan memberikan masukan-masukan dalam pembuatan sistem ini.
6. Teman-teman yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Skripsi ini berisi tentang Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sarana Kesehatan Puskesmas di Kabupaten Purworejo. Sistem ini dapat menampilkan informasi mengenai lokasi puskesmas beserta sarana kesehatannya. Sistem ini juga digunakan sebagai sarana pelaporan data sarana kesehatan pada masing-masing puskesmas. Dengan adanya sistem ini diharapkan pengolahan data dapat lebih efektif dan efisien.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka saran dan kritik yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan selanjutnya.

Akhirnya hanya kepada Allah SWT kita kembalikan segala urusan dan semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulis dan para pembaca pada umumnya, semoga Allah SWT meridhoi dan dicatat sebagai amal ibadah disisi-Nya, aamiin.

Yogyakarta, 4 Desember 2014

Penulis,

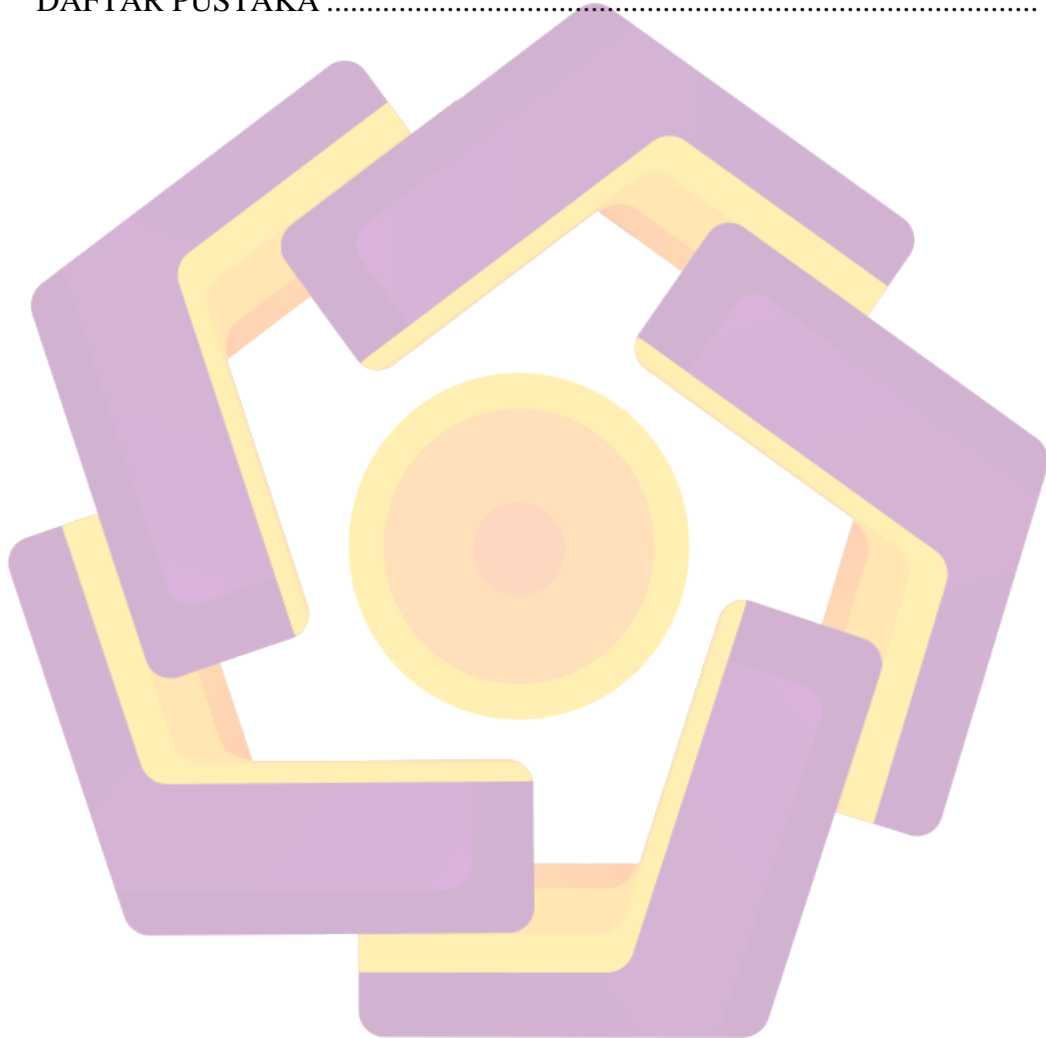
Joko Aris Pramono

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan..	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Halaman Motto.....	v
Halaman Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel.....	xv
Intisari	xvi
<i>Abstract</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Pengumpulan Data	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II DASAR TEORI	8
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	8
2.1.1 Pengertian Sistem.....	8
2.1.2 Karakteristik Sistem	9
2.2 Konsep Dasar Informasi	10
2.2.1 Pengertian Informasi	10
2.2.2 Kualitas Informasi.....	11
2.2.3 Siklus Informasi	11
2.3 Konsep Dasar Geografis.....	12

2.4	Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis	13
2.4.1	Pengertian Sistem Informasi Geografis	13
2.4.2	Subsistem Sistem Informasi Geografis	14
2.4.3	Komponen Sistem Informasi Geografis.....	15
2.4.4	Jenis-Jenis Data Pada Sistem Informasi Geografis.....	17
2.5	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	19
2.6	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	20
2.7	Perangkat Lunak yang digunakan	21
2.7.1	Perangkat Lunak Aplikasi	21
2.7.2	Perangkat Lunak Bahasa Pemrograman.....	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		28
3.1.	Tinjauan Umum.....	28
3.1.1	Gambaran Umum Kabupaten Purworejo	28
3.1.2	Gambaran Umum Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo	30
3.1.3	Gambaran Umum Puskesmas	31
3.1.4	Gambaran Umum Pengolahan Data.....	35
3.2.	Analisis	36
3.2.1	Analisis Kebutuhan	36
3.2.2	Analisis Kelayakan Sistem.....	38
3.3	Perancangan Sistem.....	40
3.3.1	<i>Data Flow Diagram</i>	40
3.3.2	Perancangan Basis Data	48
3.3.3	Perancangan Antarmuka	60
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		67
4.1	Database dan Tabel	67
4.2	Interface.....	75
4.3	Koneksi Form dan Database Server	89
4.4	<i>White-box Testing</i>	93
4.5	Kompilasi Program (membuat .zip)	98
4.6	<i>Black-box Testing</i>	99
4.7	Implementasi Program	104

4.7.1	Manual Program.....	104
4.7.2	Manual Instalasi	109
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		113
5.1	Kesimpulan.....	113
5.2	Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA		116



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Sistem Informasi	12
Gambar 2.2 Notasi DFD	24
Gambar 3.1 Bagan Pengolahan Data Saat ini	36
Gambar 3.2 <i>Context Level Diagram</i>	41
Gambar 3.3 DFD Level 0	42
Gambar 3.4 DFD Level 1 Manajemen Data Puskesmas	43
Gambar 3.5 DFD Level 1 Manajemen Data Admin	44
Gambar 3.6 DFD Level 1 Membuat Laporan Data Puskesmas	44
Gambar 3.7 DFD Level 1 Membuat Laporan Rekapitulasi Puskesmas	45
Gambar 3.8 DFD Level 1 Membuat Laporan Identitas Puskesmas	45
Gambar 3.9 DFD Level 1 Membuat Laporan Kondisi Puskesmas	45
Gambar 3.10 DFD Level 1 Membuat Laporan Ketenagaan Puskesmas	46
Gambar 3.11 DFD Level 1 Membuat Laporan Kendaraan Dinas Puskesmas	46
Gambar 3.12 DFD Level 1 Membuat Laporan Jaringan Puskesmas	46
Gambar 3.13 DFD Level 1 Membuat Laporan UKBM Puskesmas	47
Gambar 3.14 DFD Level 1 Membuat Laporan Layanan Tambahan	47
Gambar 3.15 DFD Level 1 Membuat Laporan Informasi Lain	47
Gambar 3.16 <i>Entity Relational Diagram</i>	48
Gambar 3.17 Relasi Antar Tabel	59
Gambar 3.18 Halaman Home Pengunjung	60
Gambar 3.19 <i>Form Login</i>	61
Gambar 3.20 Halaman Home Administrator	61
Gambar 3.21 <i>Form Input Data</i>	62

Gambar 3.22 Laporan Rekapitulasi Puskesmas	63
Gambar 3.23 Laporan Identitas Puskesmas	63
Gambar 3.24 Laporan Kondisi Puskesmas	63
Gambar 3.25 Laporan Ketenagaan Puskesmas	64
Gambar 3.26 Laporan Kendaraan Dinas Puskesmas	64
Gambar 3.27 Laporan Jaringan Puskesmas	64
Gambar 3.28 Laporan Sarana Puskesmas	65
Gambar 3.29 Laporan UKBM	65
Gambar 3.30 Laporan Layanan Tambahan	65
Gambar 3.31 Laporan Informasi Lainnya	66
Gambar 4.1 Membuat Database Baru	67
Gambar 4.2 Membuat Tabel Database	68
Gambar 4.3 Tabel Admin	68
Gambar 4.4 Tabel identitas_puskesmas	69
Gambar 4.5 Tabel karakteristik_puskesmas	69
Gambar 4.6 Tabel kondisi_puskesmas	70
Gambar 4.7 Tabel ketenagaan_puskesmas	71
Gambar 4.8 Tabel kendaraan_dinas	71
Gambar 4.9 Tabel jaringan_puskesmas	72
Gambar 4.10 Tabel ukbm	73
Gambar 4.11 Tabel sarana_puskesmas	73
Gambar 4.12 Tabel layanan	74
Gambar 4.13 Tabel informasi_lain	75
Gambar 4.14 Home Pengunjung	76
Gambar 4.15 Login Admin	77

Gambar 4.16 Home Admin DKK	78
Gambar 4.17 Home Admin Puskesmas	78
Gambar 4.18 Daftar Admin	79
Gambar 4.19 Manajemen Admin.....	80
Gambar 4.20 Ubah Admin oleh Admin DKK	80
Gambar 4.21 Ubah Admin oleh Admin Puskesmas	81
Gambar 4.22 Manajemen Data Puskesmas	82
Gambar 4.23 Tambah Data Puskesmas.....	83
Gambar 4.24 Ubah Data Puskesmas	85
Gambar 4.25 Konfirmasi Hapus	87
Gambar 4.26 Halaman Rekapitulasi Puskesmas.....	88
Gambar 4.27 Laporan Rekapitulasi Puskesmas	89
Gambar 4.28 Kotak Dialog Print	89
Gambar 4.29 Alur <i>Whitebox</i> Proses Login	94
Gambar 4.30 <i>Whitebox</i> Proses Manajemen Data.....	96
Gambar 4.31 <i>Error</i> dan <i>Warning</i>	97
Gambar 4.32 Hasil Test Performa.....	98
Gambar 4.32 Membuat File .zip	99
Gambar 4.33 File Manager <i>Directory Selection</i>	110
Gambar 4.34 <i>Upload File</i>	110
Gambar 4.35 Proses <i>Upload</i>	111
Gambar 4.36 <i>Upload Database</i>	111
Gambar 4.37 Ubah File Koneksi.....	112

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi Diagram E-R.....	21
Tabel 3.1 Jumlah Desa dan Luas Kecamatan.....	29
Tabel 3.2 Daftar Puskesmas.....	34
Tabel 3.3 Tabel identitas_puskesmas.....	54
Tabel 3.4 Tabel karakteristik_puskesmas.....	54
Tabel 3.5 Tabel kondisi_puskesmas.....	55
Tabel 3.6 Tabel ketenagaan_puskesmas.....	55
Tabel 3.7 Tabel kendaraan_dinas.....	55
Tabel 3.8 Tabel jaringan_puskesmas.....	56
Tabel 3.9 Tabel ukbm.....	56
Tabel 3.10 Tabel sarana_puskesmas.....	57
Tabel 3.11 Tabel layanan.....	57
Tabel 3.12 Tabel informasi_lain.....	58
Tabel 3.13 Tabel admin.....	58
Tabel 4.1 Tabel Pengujian <i>Blackbox</i> pada Login Admin.....	99
Tabel 4.2 Tabel Pengujian <i>Blackbox</i> pada Menu Manajemen Admin.....	100
Tabel 4.3 Tabel Pengujian <i>Blackbox</i> pada Menu Manajemen Puskesmas.....	102
Tabel 4.4 Tabel Pengujian <i>Blackbox</i> pada Menu Rekapitulasi Puskesmas.....	103
Tabel 4.5 Tabel Pengujian <i>Blackbox</i> pada Halaman Home.....	104

INTISARI

Sistem Informasi Geografis adalah sistem yang digunakan untuk memasukkan, menyimpan, memanggil kembali, mengolah, menganalisa, dan menghasilkan data yang mempunyai referensi geografis atau lazim disebut data geospasial, yang berfungsi sebagai pendukung pengambilan keputusan.

Permasalahan yang ada saat ini adalah belum adanya sistem informasi geografis yang menyajikan data penyebaran puskesmas di kabupaten Purworejo. Selain itu, data sarana prasarana kesehatan pada masing-masing puskesmas masih didata secara manual selanjutnya dikirim ke Dinas Kesehatan Kabupaten dalam bentuk hardcopy untuk diolah datanya. Sistem yang akan dibuat ini nantinya di setiap puskesmas terdapat admin yang bertugas untuk memasukkan data sarana dan prasarana beserta kondisi dari puskesmas tersebut kedalam Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sarana Kesehatan di puskesmas tersebut yang akan diperbaharui setiap 6 bulan sekali.

Dengan begitu Dinas Kesehatan Kabupaten bisa dengan mudah mempublikasikan puskesmas beserta kelengkapan sarana dan prasarana di setiap Puskesmas, mempermudah dalam pembuatan laporan, dan juga memudahkan masyarakat mendapatkan informasi mengenai puskesmas yang tersebar di kabupaten Purworejo.

Kata Kunci : Sistem Informasi Geografis, Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo, Puskesmas.

ABSTRACT

Geographic Information System is a system used to enter, store, recall, process, analyze, and produce data that have a geographical reference or commonly known as geospatial data, which serves as a decision support.

The problems that exist today is the lack of a geographic information system that presents the data dissemination Purworejo health centers in the district. In addition, data on the health infrastructure each health center is still recorded manually then sent to the District Health Office in hardcopy for the processed data. This system will be made later in each health center there is an admin charge to enter data infrastructure along with the condition of the health center into a Geographic Information System Health Facilities in the health centers which will be updated every 6 months.

With so DHO can easily publish health center infrastructure and its completeness in each health center, facilitate in making the report, and also allow people to get information about health centers spread across the district Purworejo.

Keyword : *Geographic Information System, District Health Office of Purworejo, Health Center.*

