

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
PEMETAAN POSYANDU DI KECAMATAN KALIWIRO
MENGUNAKAN FUSION TABLES API BERBASIS WEB**

SKRIPSI



disusun oleh

Ma'rifudin

15.11.9149

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
PEMETAAN POSYANDU DI KECAMATAN KALIWIRO
MENGUNAKAN FUSION TABLES API BERBASIS WEB**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana S1
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Ma'rifudin

15.11.9149

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
PEMETAAN POSYANDU DI KECAMATAN KALIWIRO
MENGUNAKAN FUSION TABLES API BERBASIS WEB**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ma'rifudin

15.11.9149

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 29 April 2019

Dosen Pembimbing,

Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN POSYANDU DI KECAMATAN KALIWIRO MENGUNAKAN FUSION TABLES API BERBASIS WEB

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ma'rifudin

15.11.9149

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Agustus 2019

Susunan Dewan Penguji

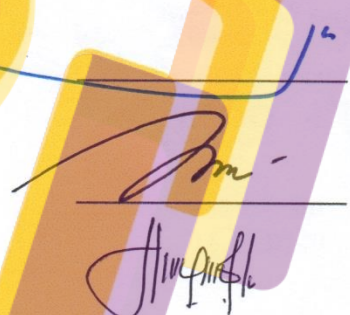
Nama Penguji

Tanda Tangan

Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106

Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216

Hartatik, S.T., M.Cs
NIK. 190302232



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 22 Agustus 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini adalah karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 27 Agustus 2019



Ma'rifudin
15.11.9149

MOTTO

“I don’t know with you guys, but I think I’m trained to make a difference”

Entahlah dengan kalian, tetapi saya pikir saya dilatih untuk menciptakan perbedaan.



PERSEMBAHAN

Yang utama dari segalanya, sembah sujud dan syukur kepada Allah SWT., atas anugerah cinta dan kasih sayang-Nya telah memberikan kesehatan, kekuatan, umur dan ilmu pengetahuan. Serta atas kemudahan dan kelancaran yang diberikan akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan.

Dengan bangga dan penuh cinta Saya persembahkan karya sederhana ini kepada mereka orang-orang tercinta:

1. Ibu Isrofiah dan Bapak Parjo sebagai tanda bakti, hormat dan terima kasih yang tiada terhingga atas segala do'a, kasih sayang, perjuangan dan dukungannya yang tak pernah bisa terbalaskan.
2. Ibu Kusrini, Dr., M.Kom. selaku dosen pembimbing saya, terima kasih atas segala waktu, motivasi, bimbingan serta nasehatnya.
3. Puskesmas Kaliwiro yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian ini.
4. Sahabat – sahabat seperjuangan, Lucky RA, Rega Pradipta, Irfan Fadhillah, yang selalu memberikan motivasi dan dukungan yang keras dalam bentuk cacian dan seluruh sahabat – sahabat saya yang tidak bisa disebutkan satu persatu, sebagai tanda sayang dan terima kasih atas kesempatan bersama kalian, atas bantuan dan nasehatnya, hiburan, traktiran, dan ghibahan kalian selama ini.
5. Annisa Nur Hasanah, adik tersayang yang selalu menanyakan kapan lulus kuliah.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT., yang telah melimpahkan nikmat-Nya berupa kesehatan dan umur panjang serta petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Geografis Pemetaan Posyandu di Kecamatan Kaliwiro Menggunakan Fusion Tables API Berbasis Web” Shalawat dan salam semoga tetap terlimpahkan kepada Nabi Agung kita Muhammad SAW., yang telah membawa kita ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Sesungguhnya penyusunan skripsi ini tidak dapat selesai dengan baik tanpa adanya bantuan, bimbingan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak diantaranya:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, M.T., selaku Ketua Program Studi S1-Informatika.
4. Ibu Kusrini, Dr., M.Kom. sebagai Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberi bimbingan dan dukungan kepada penulis.
5. Bapak Bayu Setiaji, M.Kom. dan Hartatik, S.T., M.Cs. sebagai dosen penguji yang telah banyak memberikan saran dan masukan.
6. Puskesmas Kaliwiro sebagai objek pengambilan data.

7. Keluarga dan sahabat yang telah banyak memberikan bantuan dan do'anya demi kelancaran penyelesaian skripsi ini.

Karya sederhana ini tentunya masih sangat jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, sangat dibutuhkan adanya kritik dan saran yang membangun sebagai bahan pelajaran dan perbaikan ke depannya.

Akhir kata hanya dengan do'a kepada Allah SWT. Penulis memohon dan atas izin-Nya pula, semoga karya sederhana ini bisa bermanfaat tidak hanya bagi penulis tetapi juga bagi masyarakat.

Yogyakarta, 27 Agustus 2019

Ma'rifudin
15.11.9149

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.2 Metode Analisis	5
1.6.3 Metode Perancangan.....	6
1.6.4 Metode Testing	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi	12
2.2.1 Sistem.....	13
2.2.1.1 Karakteristik Sistem.....	13
2.2.1.2 Klasifikasi Sistem	15

2.2.2	Informasi	17
2.3	Sistem Informasi Geografis	18
2.3.1	Subsistem Sistem Informasi Geografis	20
2.3.2	Komponen Sistem Informasi Geografis.....	21
2.3.3	Karakteristik Sistem Informasi Geografis.....	24
2.4	Konsep Dasar Peta.....	25
2.5	Posyandu	25
2.6	Konsep Basis Data.....	26
2.7	Konsep Pemodelan Sistem	26
2.7.1	DFD.....	27
2.7.1	ERD.....	29
2.8	Perangkat Lunak Pendukung.....	30
2.8.1	HTML	30
2.8.2	PHP	31
2.8.3	Framework Code Igniter	32
2.8.4	Javascript.....	34
2.8.5	Google Maps	35
2.8.6	Fusion Tables	36
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	37
3.1	Tinjauan Umum.....	37
3.1.1	Deskripsi Singkat Kecamatan Kaliwiro	37
3.1.2	Pembagian Wilayah Administrasi.....	38
3.1.3	Sarana Kesehatan dan Posyandu	40
3.2	Analisis Sistem.....	44
3.2.1	Identifikasi Masalah	44
3.2.2	Analisis SWOT	44
3.2.3	Analisis Kebutuhan	46
3.2.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	46
3.2.3.1	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	47
3.2.4	Analisis Kelayakan Sistem.....	48
3.2.4.1	Kelayakan Teknis	48

3.2.4.2	Kelayakan Operasional	49
3.2.4.3	Kelayakan Hukum.....	49
3.3	Perancangan Sistem.....	49
3.3.1	Perancangan Proses.....	50
3.3.2	Flowchart Sistem.....	50
3.3.3	Data Flow Diagram	51
3.3.3.1	DFD Level 1	52
3.3.3.2	DFD Level 2.....	54
3.3.3.2.1	DFD Level 2 Proses 1	54
3.3.3.2.2	DFD Level 2 Proses 2.....	54
3.3.3.2.3	DFD Level 2 Proses 3.....	55
3.3.3.2.4	DFD Level 2 Proses 4.....	55
3.3.3.2.5	DFD Level 2 Proses 5.....	56
3.3.3.2.6	DFD Level 2 Proses 6.....	57
3.3.3.2.7	DFD Level 2 Proses 7.....	57
3.3.3.2.8	DFD Level 2 Proses 8.....	58
3.3.4	Entity Relationship Diagram.....	59
3.3.5	Relasi Antar Tabel.....	60
3.3.6	Struktur Tabel.....	61
3.4	Rancangan Antar Muka.....	64
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	69
4.1	Pembahasan Database dan Tabel	69
4.1.1	Pembahasan Basis Data.....	69
4.1.2	Pembahasan Tabel.....	69
4.1.3	Pembuatan Fusion Tables	73
4.2	Pembuatan Sistem	74
4.3	Pengujian Sistem	81
4.3.1	White Box Testing	81
4.3.2	Black Box Testing.....	82
4.4	Implementasi Instalasi Program	83
BAB V	PENUTUP.....	86

5.1	Kesimpulan.....	86
5.2	Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA		88



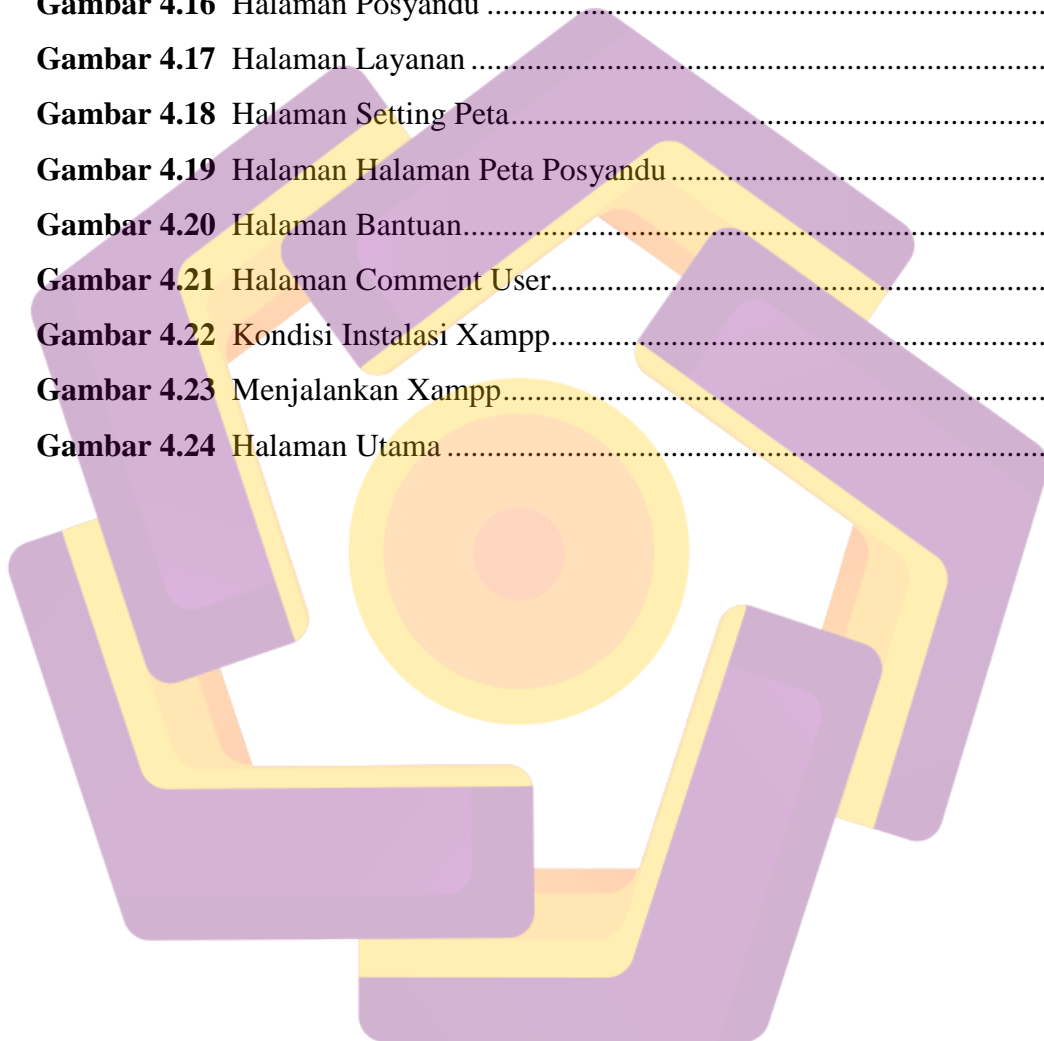
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel Elemen DFD.....	28
Tabel 2.2	Tabel Elemen ERD.....	30
Tabel 3.1	Tabel Desa dan Kelurahan	39
Tabel 3.2	Tabel Sarana Kesehatan	41
Tabel 3.3	Tabel Daftar Posyandu	42
Tabel 3.4	Tabel Analisis Swot	45
Tabel 3.5	Tabel Log	61
Tabel 3.6	Tabel Admin.....	61
Tabel 3.7	Tabel Desa.....	61
Tabel 3.8	Tabel Posyandu	62
Tabel 3.9	Tabel Pelayanan	62
Tabel 3.10	Tabel Distribusi Pelayanan.....	63
Tabel 3.11	Tabel Photo	63
Tabel 3.12	Tabel Comment	63
Tabel 4.1	Tabel White Box Testing	82
Tabel 4.2	Tabel Bblack Box Testing.....	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Flowchart	51
Gambar 3.2	DFD Level 0	52
Gambar 3.3	DFD Level 1	53
Gambar 3.4	Pengolahan Data Admin	54
Gambar 3.5	Proses Login	55
Gambar 3.6	Proses Olah Data Desa	55
Gambar 3.7	Proses Olah Data Posyandu	56
Gambar 3.8	Proses Olah Data Pelayanan	56
Gambar 3.9	Proses Olah Data Photo	57
Gambar 3.10	Proses Olah Data Distribusi Pelayanan	57
Gambar 3.11	Proses Olah Data Comment.....	58
Gambar 3.12	ERD	59
Gambar 3.13	Relasi Antar Tabel	60
Gambar 3.14	Rancangan Tampilan Halaman Utama User.....	64
Gambar 3.15	Rancangan Tampilan Halaman Login	65
Gambar 3.16	Rancangan Tampilan Halaman Dashboard Admin	65
Gambar 3.17	Rancangan Tampilan Halaman Daftar Desa.....	66
Gambar 3.18	Rancangan Halaman Menu Posyandu	67
Gambar 3.19	Rancangan Tampilan Halaman Menu Layanan.....	67
Gambar 3.20	Rancangan Tampilan Setting Peta	68
Gambar 4.1	Database Mygis	69
Gambar 4.2	Tabel Log.....	70
Gambar 4.3	Tabel Admin	70
Gambar 4.4	Tabel Desa	71
Gambar 4.5	Tabel Posyandu.....	71
Gambar 4.6	Tabel Pelayanan.....	71
Gambar 4.7	Tabel Distribusi Pelayanan	72
Gambar 4.8	Tabel Photo.....	72
Gambar 4.9	Tabel Comment	73
Gambar 4.10	Pembuatan Fusion Tables	73

Gambar 4.11 Javascript Fusion Tables.....	74
Gambar 4.12 Halaman Utama	75
Gambar 4.13 Form Login	75
Gambar 4.14 Halaman Dashboard Admin	76
Gambar 4.15 Halaman Desa.....	77
Gambar 4.16 Halaman Posyandu	77
Gambar 4.17 Halaman Layanan	78
Gambar 4.18 Halaman Setting Peta.....	79
Gambar 4.19 Halaman Halaman Peta Posyandu.....	79
Gambar 4.20 Halaman Bantuan.....	80
Gambar 4.21 Halaman Comment User.....	81
Gambar 4.22 Kondisi Instalasi Xampp.....	84
Gambar 4.23 Menjalankan Xampp.....	85
Gambar 4.24 Halaman Utama	85



INTISARI

GIS (*Geographic Information System*) adalah sistem informasi geografis dengan teknologi yang sangat berkembang. GIS memiliki kemampuan yang sangat baik untuk memvisualisasikan data spasial berikut atribut-atributnya, memodifikasi bentuk, warna, ukuran dan symbol. GIS dapat digunakan oleh berbagai bidang, disiplin ilmu, pekerjaan dan acara. Salah satunya dibidang kesehatan. Masalah kesehatan pada saat ini sangat diperhatikan oleh beberapa kalangan khususnya Posyandu. Salah satu dari masalah kesehatan yang ingin diselesaikan adalah masalah kesehatan anak. Dan teknologi GIS yang saat ini berkembang dapat menjadi salah satu alat untuk mencapai tujuan tersebut.

Dari hal tersebut, penulis mendapatkan sebuah gagasan untuk mengembangkan suatu aplikasi yang dapat membantu masyarakat untuk mendapatkan informasi mengenai lokasi dan pelayanan posyandu yang ada di kecamatan Kaliwiro.

Informasi yang ditampilkan diharapkan dapat membantu masyarakat menemukan posyandu terdekat dengan pelayanan yang dibutuhkan.

Kata Kunci: *Sistem Informasi Geografis Pemetaan Posyandu Berbasis Web*

ABSTRACT

GIS (Geographic Information System) is a geographic information system with highly developed technology. GIS has an excellent ability to visualize spatial data and its attributes, modify shapes, colors, sizes and symbols. GIS can be used by various fields, disciplines, occupations and events. One of them is in the health sector. Health problems at this time are highly considered by some groups, especially Maternal and Child Health Services. One of the health problems you want to solve is a child's health problem. And GIS technology that is currently developing can be one tool to achieve that goal.

From this, the author got an idea to develop an application that could help the community to get information about the location and services of a Maternal and Child Health Services in Kaliwiro sub-district.

The information displayed is expected to help the community find the closest Maternal and Child Health Services to the services needed.

Keywords: *Geographical Information System of Maternal and Child Health Services Mapping in the Web-Based*

