

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMETAAN FASILITAS
KESEHATAN KOTA SUNGAI PENUH BERBASIS WEB
MENGUNAKAN QUANTUM GIS**

TUGAS AKHIR

*Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Strata 1 (S1)
Pada Jurusan Teknik Elektronika Program Studi Teknik Informatika
Universitas Negeri Padang*



Oleh :

**RANRA PUTRA
NIM. 1206545 . 2012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

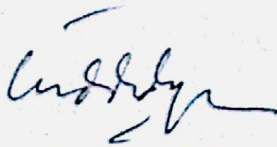
**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMETAAN FASILITAS
KESEHATAN KOTA SUNGAI PENUH BERBASIS WEB
MENGUNAKAN QUANTUM GIS**

Nama : Ranra Putra
NIM/BP : 1206545/2012
Jurusan : Teknik Elektronika
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Fakultas : Teknik

Padang, Januari 2017

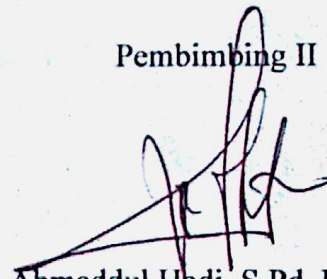
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



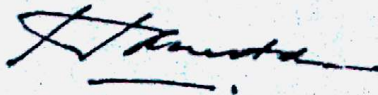
Nurindah Dwiyani, S.Pd, MT
NIP. 19780118 200812 2 001

Pembimbing II



Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom
NIP. 19761209 200501 1 003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik UNP



Drs. Hanesman, MM
NIP. 19610111 198503 1 002

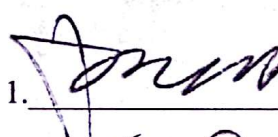
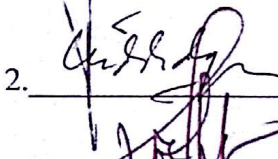

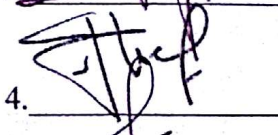
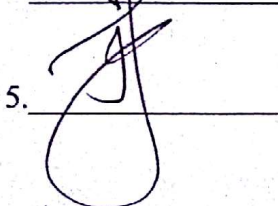
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

*Dinyatakan lulus setelah mempertahankan Tugas Akhir di depan Tim Penguji
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*

Judul : Perancangan Sistem Informasi Pemetaan Fasilitas Kesehatan Kota Sungai Penuh Berbasis Web Menggunakan Quantum Gis
Nama : Ranra Putra
NIM/BP : 1206545/2012
Jurusan : Teknik Elektronika
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Fakultas : Teknik

Padang, Januari 2017

Tim Penguji:

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd	1. 
2. Sekretaris	: Nurindah Dwiyani, S.Pd, MT	2. 
3. Anggota	: Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom	3. 
4. Anggota	: Dr. Asrul Huda, S.Kom, M.Kom	4. 
5. Anggota	: Thamrin, S.Pd, MT	5. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul **Perancangan Sistem Informasi Pemetaan Fasilitas Kesehatan Kota Sungai Penuh Berbasis Web Menggunakan Quantum Gis** ini sepenuhnya karya saya sendiri. Tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Januari 2017

Yang menyatakan,



Ranra Putra

ABSTRAK

RANRA PUTRA : Sistem Informasi Pemetaan Fasilitas Kesehatan Kota Sungai Penuh Berbasis Web Menggunakan Quantum Gis

Informasi kesehatan merupakan salah satu hal penting yang harus diketahui. Mengingat pentingnya kesehatan, masyarakat diharapkan mengetahui fasilitas kesehatan terdekat untuk mengantisipasi hal-hal yang tidak diinginkan. Pada Dinas Kesehatan Kota Sungai Penuh belum memiliki sistem informasi berbasis WEB sebagai media informasi. Berdasarkan kenyataan yang ada, diperlukan sistem informasi geografis tentang fasilitas kesehatan agar dapat menjadi teknologi informatif dan menjadi alternatif.

Sistem informasi pemetaan ini dirancang berbasis WEB dengan melibatkan bahasa pemrograman HTML, CSS, JavaScript, PHP berbasis *object oriented*, dan Open Street Map, Codeigniter, MySQL sebagai basis data, dan Qgis sebagai aplikasi membuat peta. *User* yang terdaftar pada sistem ini memiliki akun *private* untuk dapat masuk ke dalam sistem yakni nomor identitas dan *password* dengan enkripsi MD5.

Sistem informasi ini menghasilkan informasi fasilitas kesehatan yang tersebar di Kota Sungai Penuh beserta posisi geografisnya. Ini juga sebagai alternatif dalam pencarian informasi fasilitas kesehatan yang ada di Kota Sungai Penuh. Di samping itu, pengunjung dapat membantu pengguna dalam memperoleh informasi fasilitas kesehatan berupa layanan, fasilitas, tenaga medis, dan jadwal tenaga medis serta lokasi fasilitas kesehatan.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Kesehatan, Qgis, Web, CodeIgniter.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga manusia dapat melanjutkan aktifitas hidup sehari-hari. Shalawat beriring salam disampaikan kepada junjungan alam Nabi besar Muhammad SAW. Beliau telah mewariskan Al Qur'an dan Hadist sebagai tuntunan bagi umat manusia dalam menjalankan hidup yang fana ini.

Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat wajib bagi mahasiswa yang akan menyelesaikan pendidikan Sarjana (S1) yang dijalani dalam beberapa tahun. Semua tahap penyusunan dilakukan dibawah bimbingan Pembimbing Tugas Akhir. Hasil bimbingan dipertaruhkan di depan Dewan Penguji pada saat dilaksanakannya ujian komprehensif.

Tugas Akhir ini diberi judul **“Perancangan Sistem Informasi Pemetaan Fasilitas Kesehatan Kota Sungai Penuh Berbasis Web Menggunakan Quantum GIS”**. Perancangan dan pembuatan Tugas Akhir ini dilakukan dengan berkonsultasi dan berdiskusi dengan berbagai pihak. Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya atas semua bimbingan yang telah diberikan dalam merealisasikan Tugas Akhir. Semoga ucapan terimakasih tersebut mampu membalas semua kebaikan yang diberikan pihak-pihak sebagai berikut.

1. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Hanesman, MM selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

3. Bapak Drs. Almasri, MT selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika.
5. Bapak Doni Novaliendry, M.Kom selaku Penasehat Akademis yang telah memberi bimbingan dan motivasi Selama perkuliahan.
6. Ibu Nurindah Dwiyani, S.Pd, MT Pembimbing I yang telah memberi bimbingan dan motivasi dalam penulisan Tugas Akhir ini.
7. Bapak Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom selaku Pembimbing II yang telah memberi bimbingan dan motivasi dalam penulisan Tugas Akhir ini.
8. Bapak Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd, Dr. Asrul Huda, S.Kom, M.Kom, dan bapak Thamrin, S.Pd, MT selaku dosen penguji yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, diharapkan kritikan yang membangun terhadap laporan ini. Terimakasih yang sebesar-besarnya atas perhatian dan kritikan dari pembaca sekalian, wassalam.

Padang, Februari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Tugas Akhir	9
F. Manfaat Tugas Akhir	9
BAB II LANDASAN TEORI	11
A. Fasilitas Kesehatan.....	11
B. Quantum GIS	12
1. Tampilan Data	13
2. Eksplorasi Data dan Pembuatan Data	14
3. Analisis Data	15
4. Publikasi Peta ke Internet	15
C. Pengertian Sistem Informasi	16
1. Kemampuan Sistem Informasi	16
2. Komponen Sistem Informasi.....	17
D. Sistem Informasi Geografis (SIG)	18
1. Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis.....	19
2. Defenisi Sistem Informasi Geografis.....	19
3. Manfaat Sistem Informasi Geografis	20

4. Subsystem Sistem Informasi Giografis	20
5. Cara Kerja Sistem Informasi Giografis	21
6. Kemampuan Sistem Informasi Giografis	22
E. Pemodelan penggunaan UML.....	23
F. Framework Codeigniter	31
1. Pengertian Framework Web.....	31
2. Manfaat Framework	32
3. Codeigniter	32
4. Alasan Menggunakan Framework Codeigniter.....	34
G. Konsep Dasar Database.....	34
1. Defenisi <i>Database</i>	35
2. Fungsi <i>Database</i>	35
3. Komponen <i>Database</i>	36
4. Normalisasi.....	37
H. Bahasa Pemograman PHP.....	38
.I. XAMPP	39
J. MySQL.....	39
K. Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)	40
1. Pengertian RPL	40
2. Karakteristik RPL.....	41
L. Penelitian Relevan.....	43
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	45
A. Analisis Sistem.....	45
1. Analisis Prosedur yang sedang berjalan	45
2. Analisis Kebutuhan Software	48
3. Analisis Kebutuhan Hardwere	49
B. Perancangan Sistem	49
1. Perancangan Aplikasi	50

2. Entity Relationship Diagram (ERD)	57
C. Perancangan <i>Database</i>	59
1. Normalisasi.....	59
2. Struktur Tabel.....	63
D. Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>)	68
1. Halaman Utama.....	68
2. Halaman Pencarian.....	69
3. Halaman Instansi dan Layanan	70
4. Halaman Fasilitas dan Jadwal Tenaga Medis	71
5. Halaman Registrasi	72
6. Halaman Login.....	72
7. Halaman Home operator dan Admin	73
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	74
A. Implementasi Antarmuka Sistem	74
1. Tampilan Admin	74
2. Tampilan Operator	84
3. Tampilan Pengunjung	98
B. Pengujian Sistem.....	104
1. Pengujian Halaman Admin	104
2. Pengujian Halaman Operator	105
3. Pengujian Halaman Pengunjung	107
BAB IV PENUTUP	110
A. Kesimpulan	110
B. Saran.....	110
DAFTAR PUSTAKA.....	112
LAMPIRAN.....

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data Sarana dan Prasarana Kesehatan	5
Tabel 2. Jumlah Sarana Kesehatan.....	6
Tabel 3. Simbol-simbol Pada <i>Use Case Diagram</i>	24
Tabel 4. Simbol-simbol pada <i>Diagram Context</i>	26
Tabel 5. Simbol-simbol pada <i>Activity Diagram</i>	27
Tabel 6. Simbol-simbol pada <i>Sequence Diagram</i>	28
Tabel 7. Simbol-simbol pada <i>Class Diagram</i>	30
Tabel 8. Bentuk <i>Unnormal</i>	59
Tabel 9. Instansi.....	60
Tabel 10. Instansi.....	61
Tabel 11. Dokter.....	61
Tabel 12. Fasilitas.....	61
Tabel 13. Dokter.....	62
Tabel 14. Jadwal.....	62
Tabel 15. Kecamatan.....	63
Tabel 16. Katagori.....	63
Tabel 17. User.....	64
Tabel 18. Dokter.....	64
Tabel 19. Fasilitas.....	65
Tabel 20. Layanan.....	65
Tabel 21. Instansi.....	66
Tabel 22. Jadwal.....	67
Tabel 23. Jam.....	67
Tabel 24. Pengujian Halaman Akses Admin.....	104
Tabel 25. Pengujian Halaman Akses Operator.....	105
Tabel 26. Pengujian Halaman Akses Pengunjung.....	107

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Jenis Diagram UML	24
Gambar 2. <i>Flowchart</i> yang sedang berjalan	46
Gambar 3. <i>Flow-map</i> yang diusulkan	47
Gambar 4. <i>Context Diagram</i>	50
Gambar 5. <i>Use Case Diagram</i>	51
Gambar 6. <i>Activity Diagram Login Sistem</i>	52
Gambar 7. <i>Activity Diagram Login Operator</i>	53
Gambar 8. <i>Activity Diagram Data Pencarian</i>	54
Gambar 9. <i>Activity Diagram Data Layanan</i>	55
Gambar 10. <i>Activity Diagram Data Tenaga Medis</i>	55
Gambar 11. <i>Activity Diagram Data Fasilitas</i>	56
Gambar 12. <i>Deployment Diagram Sistem Pemetaan</i>	57
Gambar 13. Rancangan ARD	58
Gambar 14. Rancangan interface Halaman Home	68
Gambar 15. Rancangan interface Halaman Pencarian	69
Gambar 16. Rancangan interface Halaman Instansi dan Layanan	70
Gambar 17. Rancangan interface Halaman Fasilitas dan Tenaga Medis	71
Gambar 18. Rancangan interface Halaman Registrasi	72
Gambar 19. Rancangan interface Halaman Login	72
Gambar 20. Rancangan interface Halaman Home Admin dan Operator	73
Gambar 21. Tampilan Halaman Login	74
Gambar 22. Tampilan Halaman Dashboard	76
Gambar 23. Tampilan Halaman Menu User	78
Gambar 24. Tampilan Halaman Katagori	80
Gambar 25. Tampilan Halaman Instansi	82
Gambar 26. Tampilan Halaman Registrasi	84

Gambar 27. Tampilan Halaman Dashboard Operator.....	86
Gambar 28. Tampilan Halaman Instansi.....	88
Gambar 29. Tampilan Halaman Layanan Operator	90
Gambar 30. Tampilan Halaman Fasilitas Operator.....	92
Gambar 31. Tampilan Halaman Dokter Operator.....	94
Gambar 32. Tampilan Halaman Jadwal Operator.....	96
Gambar 33. Tampilan Halaman Peta	98
Gambar 34. Tampilan Halaman Dashboard Pengunjung.....	100
Gambar 35. Tampilan Halaman Detail Pengunjung	102

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat membawa dampak transformasi pada berbagai aspek kehidupan. Dengan adanya teknologi sistem komputer yang terus berkembang, baik perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*) diharapkan dapat membantu proses penyampaian informasi.

Salah satu teknologi informasi yang berkembang dan banyak diimplementasikan yaitu sistem informasi berbasis *web*. Keberadaan sebuah informasi yang cepat dan akurat menjadi hal yang sangat penting bagi kehidupan saat ini. Data dan informasi yang diperlukan tentu harus mudah diakses dengan efektif dan efisien oleh berbagai pihak yang berkepentingan. Dengan menerapkan suatu sistem informasi berbasis *web* dalam penyajian suatu informasi akan memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam mencari informasi karena informasi yang diperlukan dapat diakses dimanapun dan kapanpun.

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan salah satu sistem informasi yang saat ini menjadi alat bantu yang banyak digunakan. Sistem Informasi Geografis (SIG) atau juga dikenal sebagai *Geographic Information Sistem* (GIS) merupakan sistem informasi berbasis komputer yang menggabungkan antara unsur peta (geografis) dan informasinya (data atribut) yang dirancang untuk mendapatkan, mengolah, memanipulasi, menganalisa,

memperagakan dan menampilkan data spasial untuk menyelesaikan perencanaan, megolah dan meneliti permasalahan (Eddy, 2009:11).

Quantum GIS adalah sebuah aplikasi *Geographical Information System* (GIS) sumber terbuka dan lintas platform yang dapat dijalankan di sejumlah sistem operasi termasuk Linux. QGIS juga memiliki kemampuan untuk bekerjasama dengan paket aplikasi komersil terkait. QGIS menyediakan semua fungsionalitas dan fitur-fitur yang dibutuhkan oleh pengguna GISs pada umumnya. Menggunakan *plugins* dan fitur inti (*core features*) dimungkinkan untuk memvisualisasi (meragakan) pemetaan (maps) untuk kemudian diedit dan dicetak sebagai sebuah peta yang lengkap. Pengguna dapat menggabungkan data yang dimiliki untuk dianalisa, diedit dan dikelola sesuai dengan apa yang diinginkan.

Konversi ke format internal khusus tidak diperlukan untuk melihat (*viewing*) maupun menggabungkan (*overlaying*) data yang berasal dari format-format lain yang berbeda. Quantum GIS mendukung banyak tipe format termasuk yang banyak digunakan dan didukung oleh pustaka *OGR library*, *digital elevation models*, *landsat imagery* dan *aerial photography*.

SIG mengintegrasikan data atribut dengan data spasial, tidak seperti peta analog yang hanya menyajikan data spasial seperti data jalan, lokasi, Ibu kota dan batas wilayah negara sehingga kurang informatif terhadap data atributnya. SIG tidak hanya sebatas menggambar peta dan menyimpan peta sebagai sebuah gambar atau tampilan pada suatu area geografi, tetapi juga

menyimpan data yang dapat digunakan untuk menggambarkan dan menampilkan suatu informasi sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Informasi kesehatan merupakan salah satu hal penting yang harus diketahui dalam upaya menjaga kesehatan karena kesehatan merupakan aset terpenting dalam kehidupan. Informasi fasilitas kesehatan dibutuhkan oleh berbagai pihak baik masyarakat sekitar maupun masyarakat pendatang. Mengingat pentingnya kesehatan, setiap masyarakat diharapkan mengetahui lokasi fasilitas kesehatan yang paling dekat dengan tempat tinggalnya untuk mengantisipasi hal-hal yang tidak diinginkan. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk memperoleh informasi fasilitas kesehatan diantaranya dengan bertanya langsung kepada keluarga dan warga sekitar atau langsung menelusuri lokasi dari fasilitas kesehatan yang dicari.

Dinas Kesehatan merupakan badan pemerintah yang mengelola informasi kesehatan. Bagi masyarakat dan pihak yang membutuhkan informasi kesehatan juga dapat bertanya langsung ke Dinas Kesehatan. Data dan informasi kesehatan di wilayah Kota Sungai Penuh dikelola oleh Dinas Kesehatan Kota Sungai Penuh dan Dinas Kesehatan Provinsi Jambi. Dalam penyajian informasi kesehatan, masing-masing dinas memiliki sistem tersendiri untuk menyediakan data dan informasi kesehatan.

Dinas Kesehatan Kota Sungai Penuh belum memiliki sistem informasi berbasis *web* sebagai media informasinya. Karena baru berdiri sendiri setelah pemekaran dengan Kabupaten Kerinci, sehingga dinas kesehatan Kota Sungai

Penuh tidak dapat memberikan informasi yang efektif kepada masyarakat tentang fasilitas kesehatan di Kota Sungai Penuh.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Dinas Kesehatan Kota Sungai Penuh, data mengenai fasilitas kesehatan dibuat dalam bentuk laporan dan disajikan dalam bentuk sebuah buku. Informasi fasilitas kesehatan didalam buku tersebut disajikan dalam bentuk tabular dan dikategorikan berdasarkan jenis fasilitas kesehatan. Data yang ada hanyalah jumlah dari fasilitas kesehatan yang tersebar di berbagai kecamatan di Kota Sungai Penuh. Untuk data nama, lokasi dan lainnya tidak tersedia di dalam buku tersebut. Bagi masyarakat yang bertanya langsung ke Dinas Kesehatan Kota Sungai Penuh mengenai lokasi fasilitas kesehatan, bagian informasi atau staf sekuriti hanya memberikan itruksi atau menginformasikan kepada mereka lokasi dari fasilitas kesehatan yang dicari. Bagi masyarakat pendatang, cara tersebut kurang efisien karena untuk menuju lokasi fasilitas kesehatan yang dicari mereka juga harus mengetahui wilayah yang mereka tuju.

Dengan dihadapkan pada kenyataan yang ada, diperlukan suatu sistem informasi yang menyediakan data dan informasi fasilitas kesehatan Seperti Puskesmas, Klinik Dan Praktek Dokter Bersama yang ada di Kota Sungai Penuh. Implementasi Sistem Informasi Geografis berbasis *web* tentang fasilitas kesehatan dapat menjadi teknologi informatif dan menjadi alternatif untuk pencarian informasi fasilitas kesehatan di Kota Sungai Penuh. Dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis, informasi yang disajikan tidak sekedar berbasis teks tetapi juga menampilkan informasi dalam bentuk peta.

DATA SARANA DAN PRASARANA KESEHATAN
DINAS KESEHATAN KOTA SUNGAI PENUH
BULAN JANUARI TAHUN 2016

Tabel 1. Data Sarana dan Prasarana Kesehatan di Kota Sungai Penuh

NO	FASILITAS KESEHATAN	PEMILIKAN/PENGELOLA						JUMLAH
		KEMENKES	PEM.PROV	PEM/KOTA	TNI/POLRI	BUMN	SWASTA	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
RUMAH SAKIT								
1	RUMAH SAKIT UMUM							-
2	RUMAH SAKIT KHUSUS							-
PUSKESMAS DAN JARINGANNYA								
1	PUSKESMAS RAWAT INAP	0	0	5	0	0	0	5
2	PUSKESMAS NON RAWAT INAP	0	0	4	0	0	0	4
3	PUSKESMAS KELILING	0	0	11	0	0	0	11
4	PUSKESMAS PEMBANTU	0	0	4	0	0	0	4
SARANA PELAYANAN LAIN								
1	RUMAH BERSALIN	0	0	5	0	0	0	5
2	BALAI PENGobatan/KLINIK	0	0	0	0	0	0	-
3	PRAKTIK DOKTER BERSAMA	0	0	0	0	0	0	-
4	PRAKTIK DOKTER PERORANGAN	0	0	67	0	0	0	67
5	PRAKTIK PENGobatan TRADISIONAL	0	0	0	0	0	1	1
6	BANK DARAH RUMAH SAKIT	0	0	0	0	0	0	-
7	UNIT TRANSFUSI DARAH	0	0	0	0	0	0	-
SARANA PRODUKSI DAN DISTRIBUSI KEFARMASIAN								
1	INDUSTRI FARMASI	0	0	0	0	0	0	-
2	INDUSTRI OBAT TRADISIONAL	0	0	0	0	0	0	-
3	USAHA KECIL OBAT TRADISIONAL	0	0	0	0	0	0	-
4	PRODUKSI ALAT KESEHATAN	0	0	0	0	0	0	-
5	PEDAGANG BESAR FARMASI	0	0	0	0	0	0	-
6	APOTEK	0	0	0	0	0	22	22
7	TOKO OBAT	0	0	0	0	0	6	6
8	PENYALUR ALAT KESEHATAN	0	0	0	0	0	2	2

Tabel Jumlah Serana Kesehatan ini diambil di Dinas Kesehatan Kota Sungai Penuh agar menadapatkan data yang sebenarnya, adapun informasi yang ditampilkan dari tabel di atas adalah Letak Puskesmas, Klinik dan Praktek dokter bersama.

JUMLAH SARANA KESEHATAN MENURUT KEPEMILIKAN
PUSKESMAS DAN JARINGANNYA
TAHUN 2015

Tabel 2. Jumlah sarana Kesehatan

NO	PUSKESMAS/ KECAMATAN	JLH PDDK	KODE PUSKESMAS	ALAMAT PUSKESMAS	KATEGORI PUSKESMAS	KEPALA PUSKESMAS	PUSKESMAS PEMBANTU	PUSKESDES	PUSLING	POSYANDU			
										PRATAMA	MADYA	PURNAMA	MANDIRI
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	PKM Sungai Penuh/ Sungai penuh	15,136	P1572030201	Jl.Jend.Sudirman No.24 Sungai Penuh	Non rawat inap	H. Nafrizal, SKM	1. Sungai jernih 2. Koto lebu		1	7	2	3	0
2	PKM Kumun/ Kumun Debai	10,038	P1572020201	Desa Kumun Hilir Kec. Kumun Debai	Rawat Inap	Heru Kusyulantara,M.Kes	1. Debai	1. Renah Kayu Embun 2. Koto Lebu	2	6	5	0	0
3	PKM Rawang/ Hampan Rawang	15,729	P1572040201	Jl.Koto Teluk Desa Koto teluk Kec.Hampan Rawang	Rawat Inap	H. Maksal Hadi, AMK, S.pd,Msi	1. Tanjung	1. Simpang tiga	2	0	6	0	0
4	PKM Desa Gedang/ Sungai penuh	9,371	P1572030201	Jl.Yos Sudarso Desa Gedang Sungai Penuh	Rawat Inap	dr.Hj.Yeni Lefrina			2	0	7	0	0
5	PKM Koto Baru/ Koto Baru	7,907	P1572050201	Jl.Hampan Koto baru Kec. Pesisir Bukit	Rawat Inap	Gusnadi, SE			2	0	6	0	0
6	PKM Tanah Kampung/ Tanah Kampung	9,042	P1572010201	Jl. Stadion Pancasil Kec. Tanah Kampung	Rawat Inap	Eri Kusnadi, SKM		1. Tanjung Karang 2.Koto Padang 3. Pendung Hiang 4. Koto Dumo	1	13	0	0	0
7	PKM Koto Lolo/ Pesisir Bukit	6,820		Desa Koto Lolo Kec.Tanah Kampung	Non rawat inap	Indra, SKM			1	0	5	1	0
8	PKM Sungai Liuk/ Pesisir Bukit	4,249		Desa Sungai Liuk Kec. Pesisir Bukit	Non rawat inap	Ns.Musrianadi, S.Kep			0	0	4	0	0
9	PKM Sungai Bungkal/ Sungai Bungkal	8.840		Desa Talang Lindung Kec. Sungai Bungkal	Non rawat inap	Azan Putra, SKM,Msi		1. Sungai Ning	0	0	6	0	0
TOTAL		87,132					4	8	11	26	46	6	

Tabel Serana dan prasarana ini diambil di Dinas Kesehatan Kota Sungai Penuh adapun informasi yang akan ditampilkan hanya letak puskesmas dan katagori puskesmas.

Dari uraian data fasilitas kesehatan diatas, dapat dilihat bahwa begitu banyak jumlah dan jenis fasilitas kesehatan yang ada di Kota Sungai Penuh. Namun untuk informasi nama, data layanan yang tersedia, tenaga medis dan lain sebagainya dari masing-masing fasilitas kesehatan tidak disediakan dalam laporan tersebut. Karena belum mampu menyediakan data dan informasi kesehatan yang *evidence based* (berdasarkan bukti) sehingga belum mampu menjadi alat manajemen kesehatan yang baik.

Maka untuk membantu masyarakat dalam pencarian informasi fasilitas kesehatan di Kota Sungai Penuh, dibangunlah sebuah sistem informasi pemetaan fasilitas kesehatan. Agar penyajian informasi dapat optimal dan memudahkan dalam pencarian, perancangan sistem informasi ini dilengkapi dengan teknologi peta digital.

Peta digital dapat merepresentasikan dunia nyata di atas monitor komputer sebagaimana lembaran peta dapat merepresentasikan dunia nyata di atas kertas. Sehingga informasi geografis fasilitas kesehatan di Kota Sungai Penuh akan terlihat jelas dengan dilengkapi tampilan grafis wilayah Kota Sungai Penuh. Untuk merealisasikan peta digital, Quantum GIS merupakan salah satu pilihan karena memiliki fitur-fitur yang dibutuhkan oleh pengguna GIS pada umumnya.

Dari penjelasan yang telah diuraikan, tugas akhir ini dihadirkan dengan judul **“Perancangan Sistem Informasi Pemetaan Fasilitas Kesehatan Kota Sungai Penuh Berbasis Web Menggunakan Quantum GIS”**.

A. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan, yaitu :

1. Sistem informasi kesehatan yang ada saat ini masih jauh dari kondisi ideal, karena belum mampu menyediakan data dan informasi kesehatan yang *evidence based* (berdasarkan bukti) sehingga belum mampu menjadi alat manajemen kesehatan yang efektif.
2. Dinas Kesehatan Kota Sungai Penuh belum memiliki sistem informasi berbasis *web* sebagai media informasinya.
3. Informasi yang tersedia tidak dilengkapi dengan data deskripsi fasilitas kesehatan.
4. Berdasarkan hasil wawancara dengan Dinas Kesehatan Kota Sungai Penuh, data mengenai fasilitas kesehatan dibuat dalam bentuk laporan dan disajikan dalam bentuk sebuah buku.

B. Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah diatas maka penulis akan membatasi ruang lingkup pembahasan agar penulisan tidak mengambang, adapun ruang lingkup pembahasan meliputi :

1. Perancangan sistem informasi peta digital lokasi fasilitas kesehatan menggunakan Quantum GIS.
2. Perancangan sistem informasi peta digital menampilkan klinik dan puskesmas di Kota Sungai Penuh.

3. Sistem dibangun menggunakan teknologi framework codeigniter versi 2.2.0.
4. Bahasa pemograman yang digunakan yaitu PHP, HTML, MapServer dan CSS serta *database* MySQL. *Software development code generator/ editor*-nya menggunakan Sublime Text.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan beberapa uraian latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah maka dapat dirumuskan masalah, yaitu **“Bagaimana merancang sistem informasi pemetaan fasilitas kesehatan Kota Sungai Penuh berbasis web dengan menggunakan Quantum GIS”**.

D. Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dalam penulisan tugas akhir ini adalah merancang suatu sistem informasi pemetaan fasilitas kesehatan Kota Sungai Penuh berbasis *web* dengan menggunakan Quantum GIS yang dapat menyajikan informasi sebaran fasilitas kesehatan sebagai salah satu alternatif dalam mencari informasi fasilitas kesehatan yang berada di wilayah Kota Sungai Penuh.

E. Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil dari aplikasi pemetaan fasilitas kesehatan ini adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan pengguna memperoleh informasi fasilitas kesehatan yang tersebar di Kota Sungai Penuh beserta posisi geografisnya.

2. Sebagai alternatif dalam pencarian informasi fasilitas kesehatan yang ada di Kota Sungai Penuh.
3. Membantu pengguna dalam memperoleh informasi fasilitas kesehatan berupa layanan, fasilitas, tenaga medis, dan jadwal tenaga medis serta lokasi fasilitas kesehatan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pada bab ini diuraikan beberapa hal yang dapat disimpulkan dari bab-bab sebelumnya. Simpulan yang bisa diambil dari pembuatan tugas akhir ini akan diuraikan sebagai berikut :

1. Dihasilkan aplikasi sistem informasi pemetaan fasilitas kesehatan Kota Sungai Penuh terutama bagi Penduduk baru yang belum kenal lokasi tempat tinggalnya untuk dapat dengan mudah mencari lokasi tempat kesehatan disekitarnya.
2. Dihasilkan aplikasi sistem informasi pemetaan fasilitas kesehatan Kota Sungai Penuh sebagai media untuk mempermudah dan cepat dalam mencari tempat kesehatan dan mempermudah kerja petugas kesehatan dalam mensosialisasikan mengenai fasilitas dan layanan kesehatan yang ada.

B. Saran

Adapun saran dari penulis setelah mengembangkan Perancangan sistem informasi pemetaan fasilitas kesehatan Kota Sungai Penuh menggunakan quantum Gis, antara lain :

1. Diharapkan aplikasi sistem informasi pemetaan fasilitas kesehatan Kota Sungai Penuh ini menjadi fasilitas pendukung yang dapat dipergunakan oleh pihak Dinas kesehatan sebagai bentuk layanan terbaru dari Sistem Informasi pemetaan fasilitas kesehatan Kota

Sungai Penuh.

2. Aplikasi sistem informasi pemetaan fasilitas kesehatan Kota Sungai Penuh ini diharapkan dapat mempermudah dalam proses pencarian lokasi oleh pengunjung dari rumah agar memudahkan pengunjung yang kurang nyaman berkeliling mencari.
3. Diharapkan aplikasi sistem informasi pemetaan fasilitas kesehatan Kota Sungai Penuh ini dapat memaksimalkan pemanfaatan *internet* sebagai media dalam menangani masalah lokasi fasilitas kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Abdul Kadir. 2014. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: ANDI.
- A.M. Hirin & Virgi. 2011. *Cara Mahir Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Betha Sidik. 2012. *Framework Codeigniter*. Bandung: Informatika.
- Budi Raharjo. 2015. *Belajar Otodidak Framework CodeIgniter*. Bandung: Informatika.
- Eddy Prahasta. 2005. *Sistem Informasi Geografis : Tutorial Arcview*. Bandung: Informatika.
- Eddy Prahasta 2009. *Sistem Informasi Geografis*. Bandung: Informatika.
- Efrain Turban. 2009. *Decision Support System and Intelligent Sysrem*. Yogyakarta: Andi.
- Fathansyah. 2012. *Basis Data*. Bandung: Informatika.
- Hari Kustanto. 2010. *Open Source Aplikasi Quantum GIS*. Yogyakarta: Pusat Studi Lingkungan Hidup.
- Kasiman Peranganing. 2006. *Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Prabowo Pudjo Widodo & Herlawati. 2011. *Menggunakan UML*. Bandung: Informatika
- Pressman, S Roger. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Ratna Wardani. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: UNY.
- Rosa. A. S & M. Shalahuddin. 2011. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung : Informatika.
- Soebroto, Thomas. 1994. *Undang-Undang Kesehatan*, Jakarta : Dahara Prize.
- UNP. 2012. *Pedoman Akademik, Peraturan Akademik dan Panduan Penulisan Tugas Akhir Universitas Negeri Padang Tahun Akademik 2012/2013*. Padang: UNP. .
- Wahana Komputer. 2011. *Mudah & Cepat Membuat Website dengan Codeigniter*. Yogyakarta: ANDI