

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
PEMANTAUAN KEMATIAN IBU DAN ANAK
DI DINAS KESEHATAN PROVINSI JAWA TENGAH**



SKRIPSI

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Pada Jurusan Ilmu Komputer / Informatika**

**Disusun Oleh :
IFFA SHOFIA MIFTAKHURRAKHMAH
J2F009041**

**JURUSAN ILMU KOMPUTER / INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2014

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir/ skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Semarang, 28 Agustus 2014



Ira Nuria Miftakhurrahmah
J2F009041

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Sistem Informasi Geografis Pemantauan Kematian Ibu dan Anak di
Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah
Nama : Iffa Shofia Miftakhurrakhmah
NIM : J2F009041


Telah diujikan pada sidang tugas akhir pada tanggal 25 Agustus 2014 dan dinyatakan lulus pada tanggal **28 Agustus 2014**.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Ilmu Komputer/ Informatika
FSM UNDIP

Nurdin Bahriar, S.Si., MT.
NIP. 197907202003121002

Semarang, 28 Agustus 2014

Panitia Penguji Tugas Akhir
Ketua,

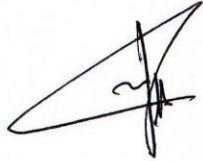

Beta Noranita, S.Si., M.Kom
NIP. 197308291998022001

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Sistem Informasi Geografis Pemantauan Kematian Ibu dan Anak di
Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah
Nama : Iffa Shofia Miftakhurrakhmah
NIM : J2F009041

Telah diujikan pada sidang tugas akhir pada tanggal 25 Agustus 2014.

Pembimbing Utama



Ragil Saputra, S.Si, M.Cs
NIP. 198010212005011003

Semarang, 28 Agustus 2014

Pembimbing Anggota



Priyo Sidik Sasongko, S.Si, M.Kom
NIP. 197007051997021001

ABSTRAK

Kematian ibu dan anak merupakan salah satu indikator kesejahteraan suatu bangsa. Penanganan masalah kematian ibu dan anak memerlukan keputusan yang cepat dan tepat, sehingga harus menggunakan data yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Pengolahan data kematian ibu dan anak Provinsi Jawa Tengah yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah masih dilakukan secara konvensional, sehingga menyulitkan pemantauan. Kendala yang sering dihadapi yang dapat menghambat kegiatan pemantauan kematian ibu dan anak antara lain sering terjadinya keterlambatan pengiriman laporan, pemborosan waktu kerja, dan kekeliruan pencatatan. Pemanfaatan teknologi informasi yang diintegrasikan dengan sisi geografis dapat menjadi solusi yang dapat mengatasi kendala-kendala tersebut. Sistem Informasi Geografis Pemantauan Kematian Ibu dan Anak dibangun menggunakan *Scalable Vector Graphic*, bahasa pemrograman PHP, dan sistem manajemen basis data *MySQL*, dan model prototype sebagai siklus hidup pengembangan perangkat lunak. Sistem ini menangani pelaporan dan penyajian informasi kematian ibu dan anak dalam bentuk peta digital dan grafik yang merepresentasikan *trend* kematian ibu dan anak di Provinsi Jawa Tengah.

Kata kunci : Sistem Informasi Geografis, SVG, Kematian Ibu dan Anak

ABSTRACT

Maternal and child mortality was one of the indicators of a nation's well-being. Handling of maternal and child mortality issues required rapid and precise decisions using valid and reliable data. Data processing of maternal and child mortality Central Java Province conducted by the Central Java Provincial Health Office was still done conventionally, making it difficult to conduct better monitoring. Some obstacles that could impede the monitoring of maternal and child mortality were frequent delays in delivery reports, wastage of time working, and recording errors. Utilization of information technology as well as integration with geographic side could be a solution to overcome these obstacles. Geographic Information System of Monitoring Maternal and Child Mortality built using Scalable Vector Graphics, the PHP programming language, MySQL database management system, and prototype model as the Software Development Life Cycle. The system handled the reporting and presentation of maternal and child mortality information in the form of digital maps and graphs that represented the trend of maternal and child mortality in the province of Central Java.

Keyword : Geographic Information System, SVG, Maternal and child mortality

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Sistem Informasi Geografis Pemantauan Kematian Ibu dan Anak di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah”**.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu pada Jurusan Ilmu Komputer / Informatika Fakultas Sains Dan Matematika Universitas Diponegoro Semarang.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Dr. Muhammad Nur, DEA, selaku Dekan Fakultas Sains Dan Matematika Universitas Diponegoro.
2. Nurdin Bahtiar, S.Si, MT., selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer / Informatika.
3. Ragil Saputra, S.Si, M.Cs., dan Priyo Sidik Sasongko, S.Si, M.Kom selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang telah membantu dalam membimbing dan mengarahkan penulis.
4. Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah atas kesempatan dan bantuan yang diberikan dalam mengerjakan tugas akhir ini.
5. Semua pihak yang telah membantu kelancaran dalam pelaksanaan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu dan pengetahuan, khususnya pada bidang teknologi informasi.

Semarang, Agustus 2014

Iffa Shofia Miftakhurrahmah

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat	3
1.4. Ruang Lingkup.....	4
1.5. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Sistem Informasi	6
2.2. Sistem Informasi Geografis	7
2.3. Kematian Ibu.....	8
2.4. Kematian Anak	9
2.5. Arcview	10
2.6. SVG.....	12
2.7. Bahasa Pemrograman PHP <i>Hypertext Preprocessor</i>	14
2.8. Sistem Manajemen Basis Data <i>MySQL</i>	14
2.9. Metode Pengembangan dengan Model <i>Prototype</i>	16
2.9.1. <i>Communication</i>	16
2.9.2. <i>Quick Plan and Modelling Quick Design</i>	17
2.9.2.1. Pemodelan Data.....	17
2.9.2.2. Pemodelan Fungsional.....	20
2.9.3. <i>Construction of Prototype</i>	21

2.9.4. <i>Deployment, Delivery, and Feedback</i>	22
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	23
3.1. Fase <i>Communication</i>	24
3.1.1. Gambaran Umum	24
3.1.1.1. Perspektif Sistem Lama	24
3.1.1.2. Prespektif Sistem Baru	25
3.1.1.3. Asumsi	26
3.1.2. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak	26
3.1.2.1. Kebutuhan Non-Fungsional	26
3.1.2.2. Kebutuhan Fungsional	26
3.2. Fase <i>Quick Plan</i>	27
3.2.1. Pemodelan Data	27
3.2.1.1. <i>Entity Relationship Diagram</i>	27
3.2.1.2. <i>Data Object Description</i>	30
3.2.1.3. Kamus Data	42
3.2.2. Pemodelan Fungsional	46
3.2.2.1. <i>Data Context Diagram</i>	46
3.2.2.2. <i>Data Flow Diagram Level 1</i>	48
3.2.2.3. <i>Data Flow Diagram Level 2</i> Proses Manajemen Data	49
3.2.2.4. <i>Data Flow Diagram Level 2</i> Proses Pemetaan	52
3.2.2.5. <i>Data Flow Diagram Level 3</i> Menampilkan Informasi	54
3.3. Fase <i>Modelling Quick Design</i>	56
3.3.1. Perancangan Fungsi	56
3.3.2. Perancangan Basis Data	59
3.3.3. Perancangan Antarmuka	62
3.3.3.1. Halaman Staf Dinas Kesehatan Kabupaten	64
3.3.3.2. Halaman Staf Dinas Kesehatan Provinsi	70
3.3.3.3. Halaman Kepala Dinas Kesehatan Provinsi	74
3.3.3.4. Halaman Masyarakat Umum	75
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	78
4.1. Implementasi	78
4.1.1. Implementasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	78
4.1.2. Implementasi Perancangan Basis Data	79

4.1.3. Implementasi Perancangan Fungsi.....	80
4.1.4. Implementasi Perancangan Antarmuka	85
4.1.4.1. Tampilan Antarmuka Halaman Staf Dinas Kesehatan Kabupaten.....	86
4.1.4.2. Tampilan Antarmuka Halaman Staf Dinas Kesehatan Provinsi.....	97
4.1.4.3. Tampilan Antarmuka Halaman Kepala Dinas Kesehatan Provinsi.....	102
4.1.4.4. Tampilan Antarmuka Halaman Masyarakat Umum.....	103
4.2. Pengujian.....	106
4.2.1. Rencana Pengujian	107
4.2.1.1. Perangkat Keras Pengujian	107
4.2.1.2. Perangkat Lunak Pengujian	107
4.2.1.3. Material Pengujian.....	107
4.2.2. Identifikasi Pengujian	108
4.2.3. Hasil Uji	108
4.2.4. Analisis Hasil Uji	108
4.3. <i>Deployment, Delivery, and Feedback</i>	109
BAB V PENUTUP.....	110
5.1. Kesimpulan	110
5.1. Saran	110
DAFTAR PUSTAKA.....	111
LAMPIRAN - LAMPIRAN	113
Lampiran 1. <i>Data Flow Diagram Level 1</i>	114
Lampiran 2. Tabel Identifikasi dan Rencana Pengujian	115
Lampiran 3. Tabel Hasil Uji	120
Lampiran 4. Tahap Pengerjaan <i>Prototype</i>	130
Lampiran 5. Surat Persetujuan Ijin Penelitian	148

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. ArcView.....	10
Gambar 2.2. Siklus Hidup Perangkat Lunak <i>Prototype Model</i> (Pressman, 2001)	16
Gambar 2.3. Kardinalitas Relasi <i>One-to-One</i>	18
Gambar 2.4. Kardinalitas Relasi <i>One-to-Many</i>	19
Gambar 2.5. Kardinalitas Relasi <i>Many-to-One</i>	19
Gambar 2.6. Kardinalitas Relasi <i>Many-to-Many</i>	19
Gambar 3.1. Alur Sistem Lama	25
Gambar 3.2. Arsitektur Sistem Baru	25
Gambar 3.3. ERD SIG Pemantauan Kematian Ibu dan Anak.....	29
Gambar 3.4. DOD Himpunan Relasi MemilikiKem1	30
Gambar 3.5. DOD Himpunan Relasi MemilikiKem2	30
Gambar 3.6. DOD Himpunan Relasi MemilikiKem3	31
Gambar 3.7. DOD Himpunan Relasi MemilikiUs	32
Gambar 3.8. DOD Himpunan Relasi MemilikiPus1	32
Gambar 3.9. DOD Himpunan Relasi MemilikiPus2	33
Gambar 3.10. DOD Himpunan Relasi MemilikiKec	33
Gambar 3.11. DOD Himpunan Relasi MemilikiBayiHidup	34
Gambar 3.12. DOD Himpunan Relasi TerjadiDi	35
Gambar 3.13. DOD Himpunan Relasi MengelolaBerita.....	35
Gambar 3.14. DCD SIG Pemantauan Kematian Ibu dan Anak.....	47
Gambar 3.15. DFD <i>Level 2</i> Proses Manajemen Data.....	50
Gambar 3.16. DFD <i>Level 2</i> Proses Pemetaan.....	53
Gambar 3.17. DFD <i>Level 3</i> Proses Menampilkan Informasi	54
Gambar 3.18. Rancangan Antarmuka <i>Login</i>	64
Gambar 3.19. Struktur Menu SIG Pemantauan Kematian Ibu dan Anak.....	63
Gambar 3.20. Rancangan Antarmuka Menu Beranda.....	64
Gambar 3.21. Rancangan Antarmuka Menu Tambah Data Kematian Ibu.....	65
Gambar 3.22. Rancangan Antarmuka Menu Tambah Data Bayi Lahir Hidup	65
Gambar 3.23. Rancangan Antarmuka Menu Tambah Data Kematian Bayi	66
Gambar 3.24. Rancangan Antarmuka Menu Tambah Data Kematian Balita	66

Gambar 3.25. Rancangan Antarmuka Menu Tampil Data Kematian Ibu	66
Gambar 3.26. Rancangan Antarmuka Menu Tampil Data Kematian Bayi	66
Gambar 3.27. Rancangan Antarmuka Menu Tampil Data Kematian Balita	67
Gambar 3.28. Rancangan Antarmuka Menu Rekap Kabupaten.....	67
Gambar 3.29. Rancangan Antarmuka Menu Rekap Puskesmas	68
Gambar 3.30. Rancangan Antarmuka Menu Grafik.....	68
Gambar 3.31. Rancangan Antarmuka Menu Profil (1)	70
Gambar 3.32. Rancangan Antarmuka Menu Profil (2)	70
Gambar 3.33. Rancangan Antarmuka Menu Tambah Data <i>User</i>	71
Gambar 3.34. Rancangan Antarmuka Menu Tambah Data Puskesmas	71
Gambar 3.35. Rancangan Antarmuka Menu Tampil Data <i>User</i>	71
Gambar 3.36. Rancangan Antarmuka Menu Tampil Data Puskesmas.....	72
Gambar 3.37. Rancangan Antarmuka Menu Rekap Provinsi.....	72
Gambar 3.38. Rancangan Antarmuka Menu Rekap Kabupaten.....	73
Gambar 3.39. Rancangan Antarmuka Menu Berita	73
Gambar 3.40. Rancangan Antarmuka Menu Tambah Berita Baru.....	74
Gambar 3.41. Rancangan Antarmuka Menu Manajemen Berita.....	74
Gambar 3.42. Rancangan Antarmuka Menu Beranda	76
Gambar 3.43. Rancangan Antarmuka Menu Peta	76
Gambar 3.44. Rancangan Antarmuka Menu Grafik.....	77
Gambar 4.1. Tampilan Antarmuka <i>Login</i>	86
Gambar 4.2. Tampilan <i>Alert</i> Kesalahan <i>Login</i>	86
Gambar 4.3. Tampilan Antarmuka Beranda Staf Dinas Kesehatan Kabupaten.....	86
Gambar 4.4. Tampilan Peta Kematian Ibu	87
Gambar 4.5. Tampilan <i>Pop-up</i> Info Kabupaten	88
Gambar 4.6. Tampilan Antarmuka Tambah Data Kematian Ibu	89
Gambar 4.7. Tampilan Antarmuka Tambah Data Kematian Bayi	90
Gambar 4.8. Tampilan Antarmuka Tambah Data Kematian Balita	90
Gambar 4.9. Tampilan Antarmuka Tambah Data Bayi Lahir Hidup	91
Gambar 4.10. Tampilan Antarmuka Tampil Data Kematian Ibu	92
Gambar 4.11. Tampilan Antarmuka Tampil Data Kematian Bayi.....	92
Gambar 4.12. Tampilan Antarmuka Tampil Data Kematian Balita.....	93
Gambar 4.13. Tampilan Antarmuka Rekap Kabupaten/Kota.....	93

Gambar 4.14. Tampilan Antarmuka Rekap Puskesmas	93
Gambar 4.15. Tampilan Antarmuka Grafik Batang	95
Gambar 4.16. Tampilan Antarmuka Grafik Kolom <i>Drilldown</i>	95
Gambar 4.17. Tampilan Antarmuka Grafik Kolom Berkelompok.....	96
Gambar 4.18. Tampilan Antarmuka Ubah Profil (1).....	96
Gambar 4.19. Tampilan Antarmuka Ubah Profil (2).....	96
Gambar 4.20. Tampilan Antarmuka Tambah Data <i>User</i>	97
Gambar 4.21. Tampilan Antarmuka Tambah Data Puskesmas.....	98
Gambar 4.22. Tampilan Antarmuka Tampil Data <i>User</i>	98
Gambar 4.23. Tampilan Antarmuka Tampil Data Puskesmas	99
Gambar 4.24. Tampilan Antarmuka Rekap Provinsi	99
Gambar 4.25. Tampilan Antarmuka Rekap Kabupaten	100
Gambar 4.26. Tampilan Antarmuka Beranda Berita.....	100
Gambar 4.27. Tampilan Antarmuka Tambah Berita	101
Gambar 4.28. Tampilan Antarmuka Manajemen Berita	102
Gambar 4.29. Tampilan Antarmuka Beranda.....	104
Gambar 4.30. Tampilan Antarmuka Detail Berita	105
Gambar 4.31. Tampilan Peta Kematian Ibu	105
Gambar 4.32. Tampilan Antarmuka Grafik.....	106

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Contoh Pendefinisian Kebutuhan Fungsional	17
Tabel 2.2. Komponen ERD (Silberschatz et al., 2011)	18
Tabel 2.3. Simbol-Simbol dalam Kamus Data (Kristanto, 2008)	20
Tabel 2.4. Komponen-Komponen pada DFD (Whitten et al., 2004)	21
Tabel 3.1. Proses Iterasi.....	23
Tabel 3.2. Kebutuhan Non-Fungsional SIG Pemantauan Kematian Ibu dan Anak	26
Tabel 3.3. Kebutuhan Fungsional SIG Pemantauan Kematian Ibu dan Anak	27
Tabel 3.4. Deskripsi Atribut Himpunan Entitas Kematian.....	36
Tabel 3.5. Deskripsi Atribut Himpunan Entitas Ibu.....	36
Tabel 3.6. Deskripsi Atribut Himpunan Entitas Bayi.....	38
Tabel 3.7. Deskripsi Atribut Himpunan Entitas Balita.....	38
Tabel 3.8. Deskripsi Atribut Himpunan Entitas BayiLahirHidup.....	39
Tabel 3.9. Deskripsi Atribut Himpunan Entitas Puskesmas.....	39
Tabel 3.10. Deskripsi Atribut Himpunan Entitas Kabupaten.....	40
Tabel 3.11. Deskripsi Atribut Himpunan Entitas User.....	40
Tabel 3.12. Deskripsi Atribut Himpunan Entitas Berita	41
Tabel 3.13. Deskripsi Atribut Himpunan Entitas Kecamatan	41
Tabel 3.14. Kerunutan Kebutuhan dan Perancangan Fungsi.....	56
Tabel 4.1. Tabel Hasil <i>Export</i> ArcView	79
Tabel 4.2. Tabel Tambahan	79
Tabel 4.3. Kategori dan Jenis Grafik.....	94

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, serta sistematika penulisan laporan tugas akhir.

1.1. Latar Belakang

Sub Dinas Kesehatan Keluarga merupakan salah satu Sub Dinas pada Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah yang mempunyai fungsi melaksanakan perencanaan, penyelenggaraan, monitoring, dan evaluasi kegiatan Program Kesehatan Ibu dan Anak (KIA). Program Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) mempunyai tujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan ibu dan anak secara optimal. Derajat kesehatan ibu dan anak dapat dilihat dari tinggi rendahnya Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB). “Pada tahun 2012, AKI di Jawa Tengah sebesar 116,34/100.000 kelahiran hidup dan AKB sebesar 10,75/1000 kelahiran hidup. Target yang harus dicapai tahun 2015 di Jawa Tengah yaitu AKI 60/100.000 kelahiran hidup dan AKB 8,5/1000 kelahiran hidup.” (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2013).

Masih tingginya AKI dan AKB di Jawa Tengah mengakibatkan perlu adanya pemantauan yang mengarah pengambilan keputusan dan perencanaan intervensi. Salah satu perwujudan dari pelaksanaan tugas di Sub Dinas Kesehatan Keluarga adalah dengan melakukan pemantauan dan evaluasi kematian ibu dan anak di Jawa Tengah. Data yang digunakan dalam sistem pemantauan berasal dari data kematian ibu dan anak dari seluruh kabupaten di Jawa Tengah setiap bulan. Selama ini sistem pemantauan yang dilakukan Sub Dinas Kesehatan Keluarga terhadap kasus kematian ibu dan anak di Jawa Tengah dilakukan secara konvensional dengan memanfaatkan aplikasi *Microsoft Office Excel*. Setiap bulannya, Dinas Kesehatan masing-masing kabupaten harus mengirimkan laporan kematian ibu dan anak di kabupatennya dalam format *Excel* ke Sub Dinas Kesehatan Keluarga, Dinas Kesehatan Jawa Tengah melalui *e-mail*. Selanjutnya Sub Dinas Kesehatan Keluarga harus mengkompilasi laporan dari masing-masing kabupaten sebelum dilaporkan lebih lanjut ke Kepala Dinas. Masalah yang banyak terjadi adalah ketidakconsistenan data akibat *human*

error, keterlambatan laporan dari masing-masing kabupaten, dan penyajian informasi yang sering membingungkan pihak-pihak yang membutuhkan.

Keberadaan Teknologi Informasi (TI) dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu dalam menangani permasalahan yang terdapat dalam berbagai aspek kehidupan. TI memiliki kemampuan dalam mengolah data menjadi informasi. Dengan menggunakan TI, suatu organisasi dapat mengolah data secara efektif dan efisien dibandingkan dengan penggunaan metode manual. Salah satu contohnya yaitu TI dimanfaatkan untuk memantau dan mengevaluasi kegiatan. Penggunaan sistem yang terkomputerisasi diharapkan akan lebih banyak menghemat waktu, tidak menyita banyak tenaga, dan menghasilkan keakuratan penyajian informasi.

Setiap level manajemen membutuhkan informasi/laporan dalam bentuk penyajian yang berbeda-beda. Selain bentuk penyajian dalam tabel dan grafik, dapat juga dalam bentuk pemetaan atau yang lebih dikenal dengan Sistem Informasi Geografis. Saat ini telah berkembang pesat pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) di berbagai bidang, termasuk bidang kesehatan. SIG dapat menjadi alat bantu yang interaktif dan menarik, serta mampu memvisualisasikan data spasial dan atributnya. Oleh karena itu, adalah hal yang sangat menarik, untuk memanfaatkan SIG dengan berbagai kelebihannya dalam sistem informasi pemantauan kematian ibu dan anak.

Penelitian SIG Pemantauan Kematian Ibu dan Anak di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah ini belum pernah dilakukan, namun ada beberapa penelitian yang berhubungan dengan SIG dalam bidang kesehatan antara lain SIG Guna Pemetaan Data Kejadian Penyakit untuk Keperluan Surveilans dan Kewaspadaan Dini di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Semarang yang bertujuan untuk memetakan kejadian penyakit untuk tujuan pengawasan dan peringatan dini kejadian penyakit di Kota Semarang secara cepat dan efektif (Kurniadi, 2011). Sistem pemetaan yang dilakukan berupa pemetaan *agregographic* dengan pewarnaan di masing-masing daerah dan kejadian suatu kondisi penyakit diinterpretasikan dalam beberapa kategori. Penelitian lainnya yaitu Perancangan Web GIS Penyebaran Wabah Penyakit DBD dan Malaria di Kota Bandar Lampung (Falianingrum et al., 2012). Dengan dibangunnya SIG berbasis web dapat mempermudah dalam

pemberian informasi tentang penyebaran DBD dan malaria di Bandar Lampung sampai tingkat desa.

Pemantauan kematian ibu dan anak merupakan hal yang penting, oleh karena itu diperlukan suatu sistem informasi berbasis web untuk mendukungnya. Sistem ini berbasis *web* dimaksudkan agar dapat diakses secara luas oleh masyarakat dan staf Dinas Kesehatan di seluruh kabupaten di Jawa Tengah. Sistem menyediakan informasi geografis mengenai *trend* kematian ibu dan anak yang disajikan dengan menggunakan konsep SVG (*Scalable Vector Graphic*).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana mengembangkan SIG Pemantauan Kematian Ibu dan Anak di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.

1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah SIG Pemantauan Kematian Ibu dan Anak untuk mendukung program pemantauan kematian ibu dan anak di Jawa Tengah.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan kegiatan pencatatan dan analisa pelaksanaan, perencanaan, dan monitoring serta evaluasi.
2. Memudahkan pembuatan laporan tepat waktu.
3. Mendapatkan informasi kematian ibu dan anak di setiap kabupaten di Jawa Tengah secara cepat.
4. Mendapatkan informasi tentang *trend* kematian ibu dan anak di Jawa Tengah yang disajikan dalam bentuk peta digital.

1.4. Ruang Lingkup

Dalam penyusunan tugas akhir ini, diberikan ruang lingkup yang jelas agar pembahasan lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan penulisan. Ruang lingkup SIG yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Menangani pemantauan kematian ibu dan kematian anak (bayi dan balita) yang mencakup data kematian ibu dan anak seluruh kabupaten di Jawa Tengah.
2. Pengguna dari sistem yang dibangun adalah Staf Dinas Kesehatan di seluruh kabupaten di Jawa Tengah, Staf Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, dan masyarakat umum.
3. Model proses perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan sistem adalah *prototype*.
4. SIG yang dibangun berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.
5. Digitasi peta menggunakan ArcView.
6. Menampilkan peta *trend* kematian ibu dan anak di Jawa Tengah dengan memanfaatkan konsep SVG.
7. Format dokumen dan pelaporan menggunakan standar dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
8. Pengujian dilakukan dengan metode *black box*.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari laporan tugas akhir ini terbagi dalam beberapa pokok bahasan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memberikan gambaran mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, dan sistematika penulisan dari tugas akhir ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memberikan sejumlah kajian teoretis yang berhubungan dengan topik tugas akhir, yang diambil sebagai landasan untuk perumusan dan analisis permasalahan pada tugas akhir, khususnya mengenai SIG Pemantauan Kematian Ibu dan Anak di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini mendefinisikan proses pengembangan perangkat lunak dalam bentuk analisis dan perancangan SIG Pemantauan Kematian Ibu dan Anak di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menguraikan implementasi dan pengujian dari sejumlah parameter yang didefinisikan pada bab III.

BAB V PENUTUP

Bab ini memberikan kesimpulan dari uraian yang telah diulas pada bab-bab sebelumnya dan saran untuk pengembangan lebih lanjut dari tugas akhir ini.