

**SISTEM INFORMASI
PELAPORAN MONITORING DAN EVALUASI
PROGRAM KESEHATAN IBU DAN ANAK
DI PROVINSI JAWA TENGAH**



SKRIPSI

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

Disusun Oleh:

Iasa Kurniasari

J2F009044

**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,

(materai)

Iasa Kurniasari
J2F009044

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Sistem Informasi Pelaporan Monitoring dan Evaluasi Program
Kesehatan Ibu dan Anak di Provinsi Jawa Tengah
Nama : Iasa Kurniasari
NIM : J2F009044

Telah diujikan pada sidang tugas akhir pada tanggal 14 Maret 2014 dan dinyatakan lulus pada tanggal 25 Maret 2014

Semarang, 28 Maret 2014

Mengetahui,
Ketua Jurusan Ilmu Komputer / Teknik
Informatika FSM UNDIP



Panitia Penguji Tugas Akhir
Ketua,

A handwritten signature in black ink, belonging to the chair of the final task exam committee.

Drs. Djalal Er Riyanto, M.Ikom
NIP. 19541219 198003 1 003

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Sistem Informasi Pelaporan Monitoring dan Evaluasi Program Kesehatan
Ibu dan Anak di Provinsi Jawa Tengah
Nama : Iasa Kurniasari
NIM : J2F009044

Telah diujikan pada sidang tugas akhir pada tanggal 14 Maret 2014

Semarang, 28 Maret 2014

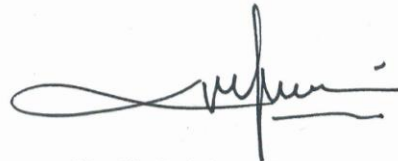
Pembimbing Utama



Beta Noranita, S.Si, M.Kom

NIP. 1973 08 29 1998 02 2 001

Pembimbing Anggota



Nurdin Bahtiar, S.Si, M.T

NIP 19790720 200312 1 002

ABSTRAK

Program Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) adalah upaya dalam bidang kesehatan yang menyangkut pelayanan dan pemeliharaan ibu hamil, ibu bersalin, ibu menyusui, bayi dan anak balita serta anak prasekolah. Program KIA dilaksanakan di seluruh wilayah di Indonesia. Untuk melakukan pemantauan (*monitoring*) dan evaluasi program KIA dibutuhkan laporan pelaksanaan kegiatan yang pada akhirnya menjadi bahan acuan untuk melakukan tindakan lebih lanjut. Kegiatan pemantauan dan evaluasi yang dilakukan di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah masih terdapat permasalahan dalam hal proses pengelolaan data yang belum menggunakan manajemen basis data sehingga memperlambat kegiatan pemantauan dan evaluasi itu sendiri. Dalam hal ini dibutuhkan sistem informasi yang bertujuan untuk mempermudah dan mempercepat proses pemantauan dan evaluasi program KIA di Provinsi Jawa Tengah. Pada penelitian ini, dibuat sistem informasi berbasis web menggunakan metode sekuensial linier, bahasa pemrograman PHP/*Mapscript*, penyimpanan data menggunakan *PostgreSQL* dan ekstensi *PostGIS*. Sedangkan visualisasi wilayah Jawa Tengah pada web menggunakan *Mapserver*. Sistem ini memiliki kemampuan untuk mengolah data laporan program KIA pada wilayah Jawa Tengah menjadi laporan pelaksanaan program per tahun, memantau pelaksanaan program KIA di wilayah Jawa Tengah dengan menunjukkan grafik perkembangan pelaksanaan per bulan, serta memberikan penilaian terhadap kabupaten / kota berdasarkan hasil laporan program KIA per tahun. Dengan adanya sistem ini dapat membantu mempercepat proses pemantauan serta mengetahui hasil penilaian pelaksanaan program KIA sehingga akan mempermudah proses pengambilan keputusan dalam melaksanakan tindakan lebih lanjut untuk kabupaten / kota yang masih memerlukan perhatian.

Kata Kunci : Kesehatan Ibu dan Anak, Program KIA, Sistem Informasi, *Mapserver*.

ABSTRACT

Maternal Child Health Program is an effort in health which involves maternal care and service, expectant mother, breast-feeding mother, infants, toddler, and preschoolers. This program is held in every region in Indonesia. In order to monitor and evaluate the program, it is an urgent need to create a report which is intended to be a consideration for a further action taken in the future. The monitoring and evaluation activities in Department of Health in Central Java has a significantly slower progress since the data organization has not implemented any database management yet. An information system may be required in order to make the monitoring and evaluation process easier yet faster. In this research, a web-based information system is developed under a linear-sequential method, based on PHP/Mapscript programming language and using PostgreSQL as the database management system with a PostGIS extension. Maternal Child Health Program reports in Central Java is visualized using Mapserver on the web. This system is capable of organizing Maternal Child Health Program reports in Central Java region to a yearly program commission report, monitoring Maternal Child Health Program data reports by displaying a graph about monthly commissions, and also provide an assessment for each municipal or city based on the yearly Maternal Child Health Program report. This system is expected to speed up the monitoring process along with the assessment result of Maternal Child Health Program commission which resulted in easier process of decision making in terms of further actions taken for municipal or city which need more attention.

Keywords : Maternal Child Health Program, Information System, *Mapserver*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat Rahmat dan Hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul **“Sistem Informasi Pelaporan Monitoring dan Evaluasi Program Kesehatan Ibu dan Anak di Provinsi Jawa Tengah”** dengan baik dan lancar. Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Jurusan Ilmu Komputer / Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro Semarang.

Sebagai pelaksanaan penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis banyak mendapat bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih dengan tulus kepada :

1. Dr. Muhammad Nur, DEA, selaku Dekan Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro.
2. Nurdin Bahtiar, S.Si, M.T, selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer / Informatika sekaligus dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan Penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Indra Waspada, selaku Koordinator Tugas Akhir.
4. Beta Noranita, S.Si, M.Kom, selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan Penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh dosen Jurusan Ilmu Komputer / Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada Penulis.
6. Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah serta staf Seksi Upaya Kesehatan dan Gizi Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah yang telah memberikan kesempatan kepada Penulis untuk melakukan observasi serta atas bantuan, informasi dan bimbingannya.
7. Semua pihak yang telah membantu hingga selesainya tugas akhir ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan ini masih banyak terdapat kekurangan baik dari penyampaian materi maupun isi dari materi itu sendiri. Hal ini dikarenakan

keterbatasan kemampuan dan pengetahuan dari penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan juga pembaca pada umumnya.

Semarang, 25 Maret 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4. Ruang Lingkup	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Program Kesehatan Ibu dan Anak (KIA)	5
2.1.1. Pengertian Program KIA	5
2.1.2. Tujuan Program KIA	5
2.1.3. Pelayanan dan jenis Indikator KIA.....	6
2.2. Monitoring dan Evaluasi Program KIA.....	10
2.2.1 Pembuatan Grafik PWS KIA.....	10
2.2.2. Penggambaran Grafik.....	11

2.2.3. Evaluasi Program KIA	12
2.3. Sistem	13
2.4. Sistem Informasi.....	13
2.5. Proses Pengembangan Perangkat Lunak	14
2.5.1. Spesifikasi dan Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	15
2.5.1.1. Pemodelan Data.....	16
2.5.1.2. Pemodelan Fungsi	17
2.5.2. Desain Sistem	18
2.5.3. Implementasi dan Pengujian Unit	19
2.5.4. Integrasi dan Pengujian Sistem.....	19
2.6. Bahasa Pemrograman PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	19
2.7. Aplikasi <i>MapServer</i>	20
2.8. ORDBMS PostgreSQL.....	20
2.9. Fitur PostGIS	21
BAB III SPESIFIKASI, ANALISIS, DAN PERANCANGAN	23
3.1. Spesifikasi Sistem.....	23
3.1.1 Deskripsi Sistem Lama.....	23
3.1.2. Kendala yang dihadapi	23
3.1.3 Sistem yang Dikembangkan	24
3.1.3.1 Arsitektur Sistem	27
3.1.3.2. <i>Software Requirement Specification (SRS)</i>	28
3.1.3.3 Karakteristik Pengguna.....	29
3.1.3.4 Batasan	29
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	29
3.2.1 Pemodelan Data.....	29
3.2.1.1 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	30
3.2.1.2 Data Object Description.	30

3.2.2 Pemodelan Fungsional.....	35
3.2.2.1 Data Context Diagram	35
3.2.2.2 DFD Level 1	36
3.2.2.3 DFD Level 2	37
3.2.3 Kamus Data	40
3.3 Desain Sistem	48
3.3.1 Desain Basis Data.....	49
3.3.2 Desain Algoritma Prosedural.....	60
3.3.3 Desain Antarmuka	64
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	75
4.1 Implementasi.....	75
4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	75
4.1.2 Implementasi Basis Data	75
4.1.3 Implementasi Algoritma Prosedural.....	76
BAB V PENUTUP	99
5.1 Kesimpulan	99
5.2 Saran	99
DAFTAR PUSTAKA.....	100

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Contoh Grafik PWS KIA.....	11
Gambar 2. 2 Definisi Sistem Informasi	13
Gambar 2.3 Gambar Model Sekuensial Linier	15
Gambar 2.4 Model Analysis	16
Gambar 3.1 Arsitektur Sistem Informasi Pelaporan Monev KIA	27
Gambar 3.2 ERD Sistem Informasi Pelaporan Monev Program KIA.....	30
Gambar 3.3 Relasi memasukkan1	30
Gambar 3.4 Relasi memasukkan2	31
Gambar 3.5 Relasi dimuat1	32
Gambar 3.6 Relasi dimuat2	33
Gambar 3.7 Relasi memiliki.....	34
Gambar 3.8 DCD Sistem Informasi Pelaporan Monev Program KIA	35
Gambar 3.9 DFD Level 1 Sistem Informasi Pelaporan Monev Program KIA.....	36
Gambar 3.10 DFD Level 2 Subproses Manajemen Data	38
Gambar 3.11 DFD Level 2 Subproses Manajemen Data	39
Gambar 3.12 Struktur menu Sistem untuk pengunjung	64
Gambar 3.13 Struktur menu Sistem untuk staf SekGaGizi Dinkes Kab/Kota	65
Gambar 3.14 Struktur menu Sistem untuk Administrator.....	65
Gambar 3.15 Desain Antarmuka Halaman Beranda	66
Gambar 3.16 Desain Antarmuka Halaman Laporan Ibu	66
Gambar 3.17 Desain Antarmuka Halaman Laporan Anak.....	67
Gambar 3.18 Desain Antarmuka Halaman Data Kab/Kota.....	67
Gambar 3.19 Desain Antarmuka Halaman Peta.....	68
Gambar 3.20 Desain Antarmuka Halaman Peta dengan Detail Informasi	68
Gambar 3.21 Desain Antarmuka Halaman Help	69
Gambar 3.22 Desain Antarmuka Halaman Input Laporan Ibu.....	69
Gambar 3.23 Desain Antarmuka Halaman Tampilan Laporan Ibu.....	70
Gambar 3.24 Desain Antarmuka Halaman Input Laporan Anak	70
Gambar 3.25 Desain Antarmuka Halaman Tampilan Laporan Anak	71
Gambar 3.26 Desain Antarmuka Halaman Edit Akun	71

Gambar 3.27 Desain Antarmuka Halaman Input Data Target	72
Gambar 3.28 Desain Antarmuka Halaman Tabel Data Target.....	72
Gambar 3.29 Desain Antarmuka Halaman Tabel Data <i>User</i>	73
Gambar 3.30 Desain Antarmuka Halaman Menu Monitoring	73
Gambar 3.31 Desain Antarmuka Halaman Menu Evaluasi Kesehatan Ibu.....	74
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Beranda	83
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Laporan Ibu (pencarian).....	83
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Laporan Ibu (hasil pencarian)	84
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Laporan Anak (pencarian)	84
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Laporan Anak (hasil pencarian).....	84
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Data Kab/Kota	85
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Peta.....	86
Gambar 4.8 Tampilan Peta dengan detail informasi	86
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Help.....	87
Gambar 4.10 Tampilan <i>Form</i> Input Laporan cakupan program kesehatan ibu.....	87
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Tampil Laporan cakupan program kesehatan ibu	88
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Tampil Laporan cakupan program kesehatan anak	88
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Input Laporan cakupan program kesehatan anak.....	89
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Edit Akun	89
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Input data target	90
Gambar 4.16 Tampilan Halaman tampil data target.....	90
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Manajemen data <i>user</i>	91
Gambar 4.18 Halaman Monitoring KIA.....	91
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Evaluasi Kesehatan Ibu dan Anak	92
Gambar 4.20 Tampilan Kesimpulan dari data evaluasi.....	92

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 contoh tabel analisis	12
Tabel 2.2 Contoh Pendefinisian Kebutuhan Fungsional dalam SRS.	15
Tabel 2.3 Simbol pada ERD.	17
Tabel 2.4 Simbol yang digunakan dalam kamus data.	17
Tabel 2.5 Simbol yang digunakan dalam DFD.	18
Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional Sistem.....	28
Tabel 3.2 Kebutuhan Non-Fungsional Sistem.....	28
Tabel 3.3 Table jateng	49
Tabel 3.4 Tabel user_account.....	49
Tabel 3.5 Tabel laporan_ibu.....	50
Tabel 3.6 Tabel laporan_anak	55
Tabel 3.7 Tabel target.....	59
Tabel 3.8 Tabel indikator.....	60
Tabel 3 9 Tabel Kerunutan Kebutuhan dan Desain Fungsi.....	60
Tabel 4. 1 Identifikasi dan Rencana Pengujian	94

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Pembuatan Tabel dalam <i>database</i> KIA.....	102
Lampiran B Hasil Uji.....	104
Lampiran C Format Baku Laporan Program KIA.....	113

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, dan ruang lingkup penelitian tugas akhir mengenai Sistem Informasi Pelaporan Monitoring dan Evaluasi Program Kesehatan Ibu dan Anak. Sistem ini membutuhkan data-data mengenai pelaksanaan program KIA yang terdapat di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.

1.1. Latar Belakang

Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (Dinkes Jateng) merupakan satuan kerja perangkat daerah di Provinsi Jawa Tengah yang memiliki tugas pokok melaksanakan urusan pemerintahan daerah bidang kesehatan. Seksi Upaya Kesehatan Keluarga dan Gizi (SekGaGizi) termasuk dalam Subbagian Bidang Pembinaan dan Pengendalian Pelayanan Kesehatan yang merupakan salah satu bagian dalam struktur organisasi dari Dinkes Jateng. Tugas dari SekGaGizi antara lain adalah menyusun konsep perumusan kebijakan teknis di bidang Pelayanan Kesehatan, menyusun rencana dan laporan kinerja, bertanggung jawab mengenai pelaksanaan tugas dan juga melakukan *monitoring* dan evaluasi (*monev*) kinerja bidang pelayanan kesehatan ibu dan anak [1].

Salah satu perwujudan dari pelaksanaan tugas SekGaGizi Dinkes Jateng adalah dengan melakukan *monitoring* pelaksanaan program kesehatan Ibu dan anak di Jawa Tengah. Data yang digunakan dalam sistem *monitoring* berasal dari data kegiatan yang dilaksanakan masing-masing kabupaten/kota setiap bulannya. Selama ini sistem *monev* yang dilakukan SekGaGizi terhadap pelaksanaan program KIA dinilai masih kurang efektif dan efisien dikarenakan terdapat banyaknya data yang bertumpuk dan harus dikumpulkan satu per satu. Setiap bulannya, masing-masing staf SekGaGizi Dinas Kesehatan di kabupaten/kota harus mengirimkan laporan kegiatan mereka masing-masing dalam format *Excel* ke staf SekGaGizi Dinkes Jateng melalui *electronic mail (e-mail)*. Selanjutnya staf SekGaGizi Dinkes Jateng harus mengumpulkan dan mengolah laporan dari masing-masing kabupaten/kota sebelum melakukan pemantauan dan melakukan penilaian ataupun pengambilan keputusan untuk masing-masing daerah. Masalah yang banyak terjadi adalah ketidakkonsistenan data akibat *human error* dikarenakan terdapat banyaknya data yang harus diolah.

Dengan perkembangan teknologi informasi yang sudah semakin berkembang saat ini, seharusnya dapat dikembangkan suatu sistem informasi yang terkomputerisasi dengan baik yang dapat menggantikan sistem monev yang selama ini digunakan. Sistem Informasi yang dapat digunakan staf SekGaGizi Dinkes di kabupaten/kota untuk melaporkan kegiatan setiap bulannya, untuk merekapitulasi laporan, dan dapat digunakan untuk mengetahui perkembangan dari kegiatan yang dilakukan oleh setiap kabupaten / kota di Provinsi Jawa Tengah.

Sistem informasi pelaporan monev KIA di Provinsi Jawa Tengah ini dikembangkan dengan menampilkan visualisasi wilayah Jawa Tengah yang akan memuat data-data pelaporan per tahun sebagai sistem yang dapat lebih mempermudah dalam proses *monitoring* program KIA pada masing-masing kabupaten ataupun kota sehingga sistem ini juga dapat lebih mempermudah dalam pengambilan keputusan pada masing-masing wilayah.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka perumusan masalah yang diangkat pada tugas akhir ini adalah bagaimana mengembangkan sistem informasi pelaporan monev pelaksanaan Program KIA di Provinsi Jawa Tengah yang dapat menampilkan visualisasi wilayah kabupaten/kota pada Provinsi Jawa Tengah yang memuat data-data laporan.

1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang dicapai dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini adalah menghasilkan aplikasi sistem informasi pelaporan monev pelaksanaan program KIA di Provinsi Jawa Tengah.

Adapun beberapa manfaat yang diharapkan dapat tercapai dari penyusunan Laporan Tugas Akhir ini adalah:

1. Bagi Penulis

Penulis dapat mengimplementasikan ilmu yang didapat selama perkuliahan ke dunia nyata dengan merancang dan mengembangkan sistem informasi ini.

2. Bagi Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah

SekGaGizi Dinkes Jateng mendapatkan Sistem informasi pelaporan *monitoring* dan evaluasi pelaksanaan program kesehatan ibu dan anak yang dapat digunakan untuk

melaksanakan sistem monev yang dilakukan oleh SekGaGizi. Sehingga permasalahan yang selama ini terjadi, seperti ketidakkonsistenan data serta pengambilan keputusan yang terbilang lambat dapat teratasi.

1.4. Ruang Lingkup

Ruang lingkup kegiatan pengembangan sistem informasi ini mencakup pendefinisian spesifikasi kebutuhan, analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Fungsi-fungsi yang nantinya akan dimiliki oleh aplikasi ini antara lain:

1. Otorisasi Pengguna

Sistem mampu melakukan otorisasi level pengguna. Level pengguna yang ada antara lain administrator dan Staf SekGaGizi Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah.

2. Input Realisasi Kegiatan

Sistem mampu melakukan pengolahan data (*input*) realisasi program KIA di masing-masing kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah.

3. Kompilasi Laporan

Sistem mampu melakukan kompilasi laporan pelaksanaan program KIA di Provinsi Jawa Tengah.

4. Melihat *Report*

Sistem mampu memberikan laporan program KIA di Provinsi Jawa Tengah berdasarkan tahun.

5. Evaluasi

Evaluasi laporan program KIA yang dilakukan adalah dengan membandingkan antara hasil pelaporan yang telah dicapai dengan rencana yang telah ditentukan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang akan diuraikan dalam Tugas Akhir ini terdiri dari beberapa bab yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan secara umum mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, dan sistematika penulisan Tugas Akhir ini.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisi dasar teori mengenai Program Kesehatan Ibu dan Anak, sistem, sistem informasi, Pengembangan perangkat lunak, bahasa pemrograman PHP, aplikasi *Mapserver*, database PostgreSQL, data fitur PostGIS.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas analisis dari kebutuhan serta tahapan-tahapan perancangan sistem dalam pengembangan sistem informasi yang akan dibangun dalam Tugas Akhir ini.

BAB VI IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang proses implementasi sistem setelah melalui proses perancangan dan pengembangan, serta proses pengujian sistem yang akan dibangun dalam Tugas Akhir ini.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang ditarik berdasarkan rancangan, implementasi, dan pengujian sistem, serta saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut.