

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN
PENYEBARAN LOKASI PERUMAHAN DI KABUPATEN
SLEMAN BERBASIS WEB**

SKRIPSI



disusun oleh

Ilham Kurniawan Putra

09.12.4079

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN DAN INFORMATIKA
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN
PENYEBARAN LOKASI PERUMAHAN DI KABUPATEN
SLEMAN BERBASIS WEB**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan sistem informasi



disusun oleh

Ilham Kurniawan Putra

09.12.4079

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN DAN INFORMATIKA
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI PEMETAAN
PENYEBARAN LOKASI PERUMAHAN DI KABUPATEN
SLEMAN BERBASIS WEB**

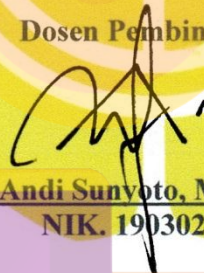
yang dipersembahkan dan disusun oleh

Ilham Kurniawan Putra

09.12.4079

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada tanggal 20 November 2012

Dosen Pembimbing



Andi Sunyoto, M.Kom
NIK. 190302052

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI PEMETAAN PENYEBARAN LOKASI PERUMAHAN DI KABUPATEN SLEMAN BERBASIS WEB

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ihham Kurniawan Putra
09.12.4079

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 25 Juli 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Mei.P.Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187

Andi Sunyoto, M.Kom
NIK. 190302052

Bambang Sudaryatno, Drs, MM
NIK. 190302029

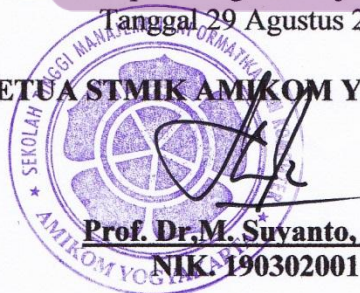
Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 29 Agustus 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suryanto, M.M
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa hasil penelitian tugas akhir saya merupakan hasil karya ASLI buatan sendiri, dan isi dalam tugas akhir saya 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 atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan daftar pustaka.

Yogyakarta, 29 Agustus 2013

Ilham Kurniawan Putra

MOTTO

Orang yang merugi adalah orang yang hari ini tidak lebih baik dari hari kemarin

Jadilah orang yang selalu bersyukur dalam keadaan apapun dan selalu sabar dalam menghadapi cobaan.

Jangan jadi Manusia yang instan yang serba cepat dalam mencapai tujuan jadilah manusia intan yang berkilau karna proses dan kerja keras.

Barang siapa yang bersyukur maka akan ku tambah nikmatmu dan barang siapa yang mengkufuri nikmatku maka akan sungguh perih azabku (firman ALLAH)

Di setiap ada badai pasti ada pelangi, disetiap kesukaran pasti ada kemudahan setelahnya.

Man Jadda wa jada barang siapa yang bersungguh sungguh pasti akan mendapatkan keberhasilan

Teruslah belajar karena kita di hadapkan dengan kemajuan teknologi yang terus berubah agar kita tidak di perbudak oleh perubahan itu sendiri

Di dunia ini tidak ada manusia yang bodoh hanya saja dia belum menemukan metode dan guru yang tepat dalam belajarnya.

Kesuksesan kita selain dari kerja keras adalah dari restu orang tua barang siapa yang selalu mengingat kedua orang tua dan selalu meminta restu dalam setiap kegiatannya maka kelak hidupnya akan di berkahi allah dan diberi kemudahan dalam setiap urusannya.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya ucapkan kehadiran ALLAH SWT Junjungan Umat Islam Di
Dunia ini Rasulullah Muhammad SAW.

IBU dan BAPAK terima kasih Semua yang telah kau berikan Selama Ini Semoga
allah membalasnya dengan imbalan setimpal , Kak Yudha yang telah banyak
membantu makasih kak pengorbananmu sebagai cambuk buat saya untuk
mencapai Kesuksesan dan akan saya balas dengan Kesuksesan, Buat Kak Jaya,
Dek Nia, MbK Jenap dan Om Aspiadi terima kasih support dan semangatnya.

Serta Keluarga Saya di Medan

Mak iyik, Mak Atun, Mak nani, Umi dan semua sepupu-sepuku yang gokil-gokil
Terima kasih dukungan dan semangatnya I LOVE YOU ALL

Buat Keluarga Kedua Di jogja

Pakde trisno, Bude Sumardila, mbak fidri, mbk Dhani, Mas Pinto terima kasih
pengorbanan yang telah di barikan buat putra selama Putra menjalani kuliah di
jogja semoga mendapatkan balasan yang setimpal dari ALLAH SWT .

Bapak Andi Sunyoto, M.Kom, selaku dosen pembimbing.

Keluarga besar S1.SI.08 angkatan 2009

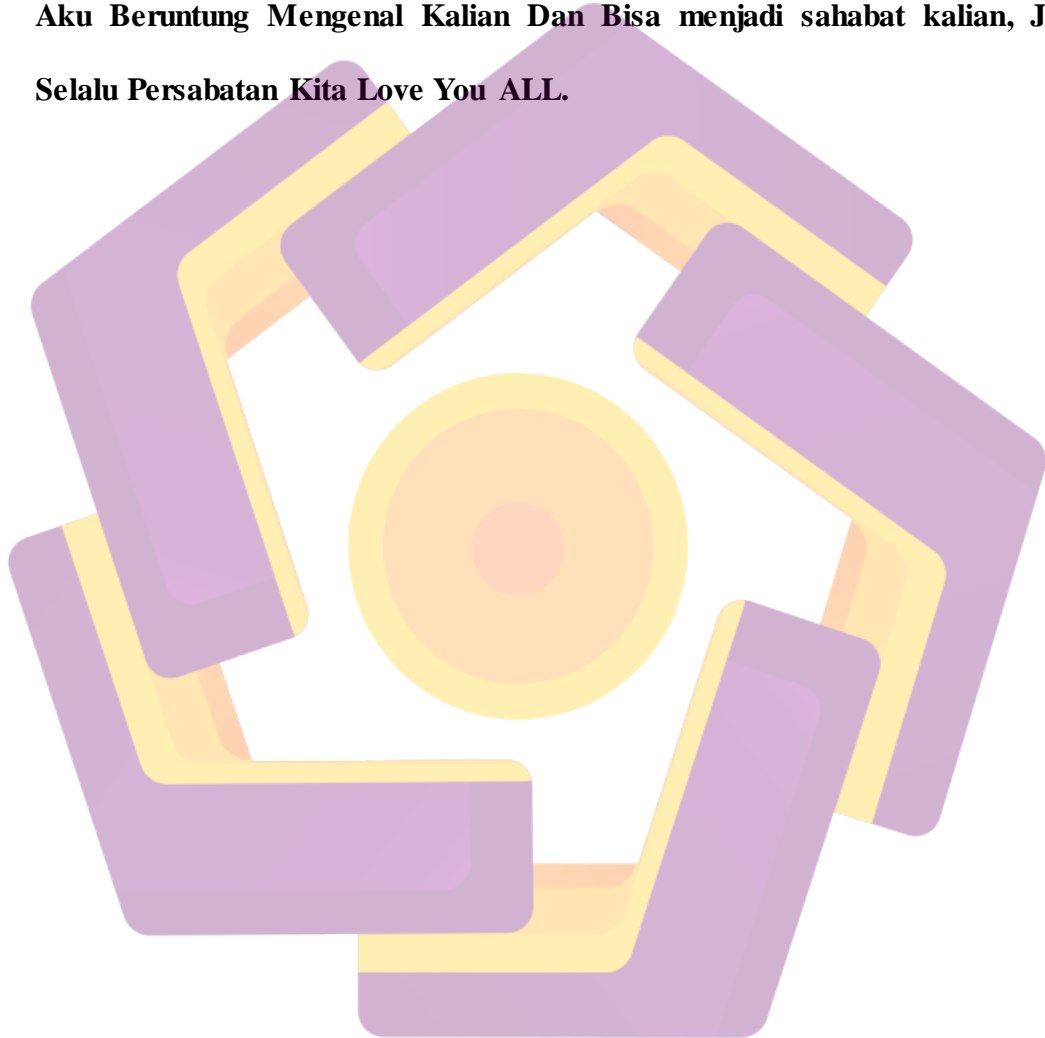
Sahabat tercintaku di jayapura Anak-anak G'bell dan anak Isthree,

Voni B Muguri, Kunrnia A. Tanto, Fenti Oktania, Flacourtia Resti,
Ardiyanti Jalair, Avrill Diego V.Y. Chandra riski, Marthen Dimara,

BUAT SAHABAT TERBAIKU CHANDRA RIAN APRIANTO

Sahabat Selama Dijogja : Dody angoro, fajriyah Tsani, Rifni, Gebby, Nyoman,
Bryan, Wempi, Chaky, Rendra Risdiatanto, Tama

**Aku Beruntung Mengenal Kalian Dan Bisa menjadi sahabat kalian, Jaga
Selalu Persabatan Kita Love You ALL.**



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah memberikan rahmat-Nya kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan skripsi dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Geografi Pemetaan Penyebaran Lokasi Perumahan Di Kabupaten Sleman Berbasis Web .

Penulisan laporan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program pendidikan Strata 1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta. Pada kesempatan ini penulis memberikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. M, Suyanto, M.M, selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Drs. Bambang Sudaryatno, M.M, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
3. Andi Sunyoto, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah banyak berperan dalam membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini.
4. Seluruh dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan selama kuliah.
5. Terimakasih buat Dinas Pekerjaan Umum Dan Perumahan serta Dinas Penggulangan Bencana Daerah Kabupaten Sleman yang telah memberi kelancaran dalam pengambilan data yang mendukung penelitian

6. Untuk orang tua yang selalu mendukung dan mensupport serta kakak tercinta kak Yudha yang banyak membantu perkuliahan saya serta adik dan kakak saya yang jauh di sana dan keponakan saya tercinta, serta keluarga besar saya di Medan terimakasih banyak buat kalian semua.
7. Sahabat-sahabat S1.SI.08 angkatan 2009 yang telah membantu dan memberi dukungannya.
8. Semua pihak yang telah memberi dukungan dan bantuannya sehingga penyusunan laporan skripsi dapat diselesaikan dengan baik.

Akhirnya penulis mengharapkan semoga hasil karya ini dapat berguna dan bermanfaat terutama bagi STMIK AMIKOM Yogyakarta, dan semua pihak yang berkepentingan.

Yogyakarta, Agustus 2013

Penulis

DAFTAR ISI

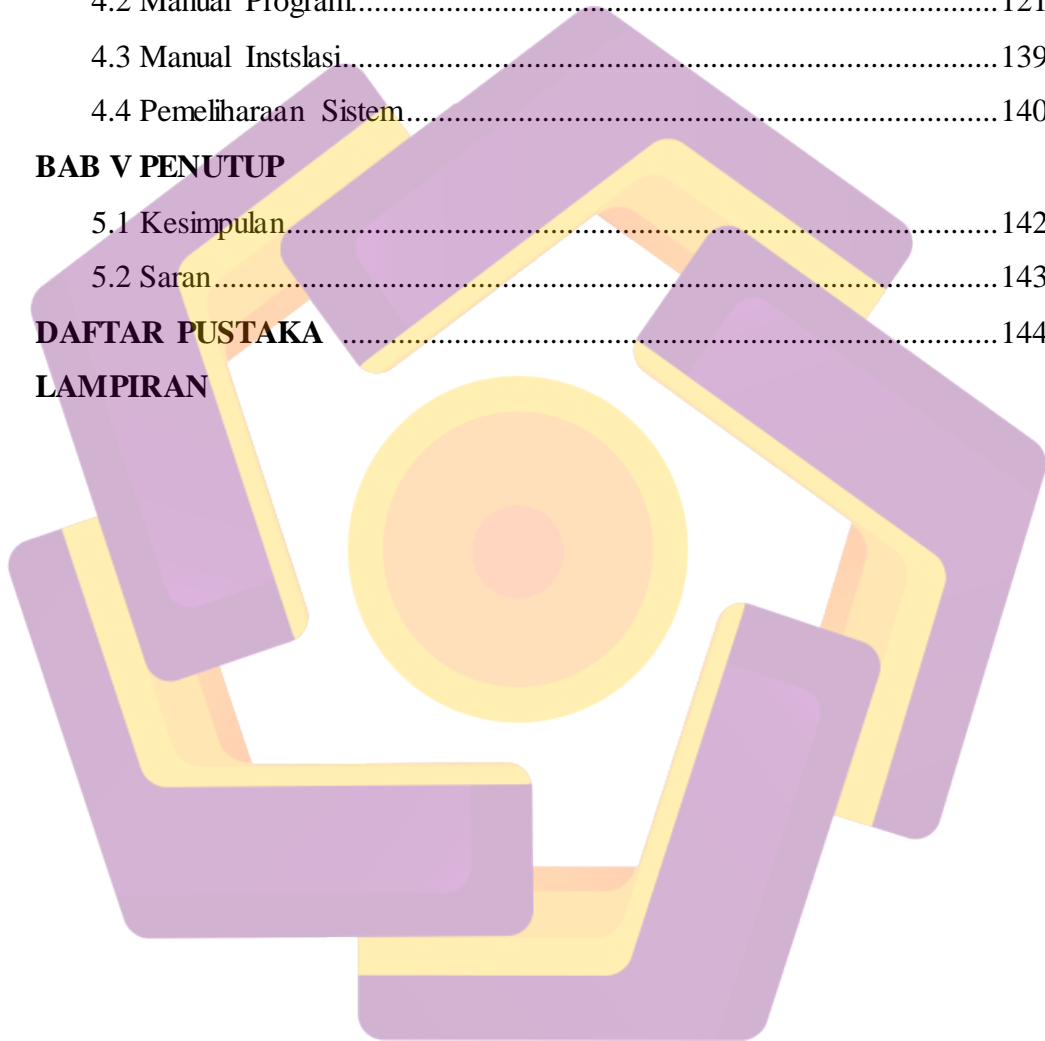
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI	xx
<i>ABSTRACT</i>	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Sistem Informasi Geografis.....	7
2.1.1 Definisi Sistem Informasi Geografis.....	7
2.1.2 Komponen Sistem Informasi Geografis.....	8
2.1.2.1 Perangkat Keras	8
2.1.2.2 Perangkat Lunak.....	9
2.1.2.3 Data Dan Informasi Geografi	9
2.1.2.4 Manajemen	9

2.2 Data, Infomasi, Sistem Informasi.....	10
2.2.1 Definisi Dasar Data	10
2.2.2 Definisi Dasar Informasi.....	11
2.2.3 Definisi Sistem.....	11
2.2.4 Defenisi Sistem Informasi.....	11
2.2.4.1 Tujuan Dan Aktifitas Sistem Informasi.....	11
2.3 Model Data Spasial Dan Data Non Spasial Didalam Sistem	
Informasi Geografis.....	12
2.3.1 Model Data Raster.....	12
2.3.1.1 Resolusi.....	12
2.3.1.2 Orientasi.....	12
2.3.1.3 Zone.....	13
2.3.1.4 Nilai-Nilai.....	13
2.3.1.5 Lokasi.....	13
2.3.2 Model Data Vektor.....	13
2.3.2.1 Entity Titik.....	14
2.3.2.2 Entity Garis	14
2.3.2.3 Entity Area Atau Poligon.....	14
2.3.3 Data Non Spasial.....	15
2.4 WWW (<i>World Wide Web</i>)	15
2.4.1 WWW (<i>World Wide Web</i>)	15
2.5 Informasi Geografis Berbasis Layanan Web	16
2.5.1 <i>Web Base GIS</i>	16
2.5.2 Alasan Mengapa SIG Berbasis Internet.....	17
2.5.2.1 kebutuhan Pengembang.....	17
2.5.2.2 kebutuhan Pengguna.....	17
2.5.2.3 Menghasilkan Uang	17
2.5.2.4 Teknologi Telekomunikasi Dan Internet.....	18
2.5.2.5 Open Source.....	18

2.6 Pengembang SIG : Model Proses Dan Pemodelan Fungsional Dan Aliran Informasi.....	18
2.6.1 Model Waterfall.....	19
2.6.2 Pemodelan Fungsional Dan Aliran Informasi.....	19
2.6.2.1 Data Flow Diagram.....	20
2.6.2.2 Flowchart.....	22
2.6.2.3 <i>Entity Reletionship Diagram</i>	23
2.7 Pemetaan.....	24
2.7.1 Pengertian Peta.....	24
2.7.2 Fungsi Dan Tujuan Pembuatan Peta.....	24
2.7.2.1 Fungsi Peta	24
2.7.2.2 Tujuan Pembuatan Peta	25
2.8 Software Yang Digunakan Dalam Pembuatan Website.....	25
2.8.1 PHP (<i>Hypertext Processing</i>)	25
2.8.2 HTML (<i>Hyper Text Markup Language</i>).....	27
2.8.3 MySQL.....	27
2.8.4 Google Map Api.....	31
2.8.5 Dreamweaver	31
2.8.6 Webservser.....	32
2.8.7 Web Browser	34
2.9 Internet	35
2.9.1 Pengertian Internet.....	35
2.9.2 Manfaat Internet.....	35
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	38
3.1 Analisis Sistem.....	38
3.1.1 Analisis Sitem.....	38
3.1.2 Identifikasi Masalah	38
3.1.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	39
3.1.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	39
3.1.3.2 Analisis kebutuhan Non Fungsional.....	41
3.1.4 Biaya Pengadaan (<i>Procurement Cost</i>).....	42

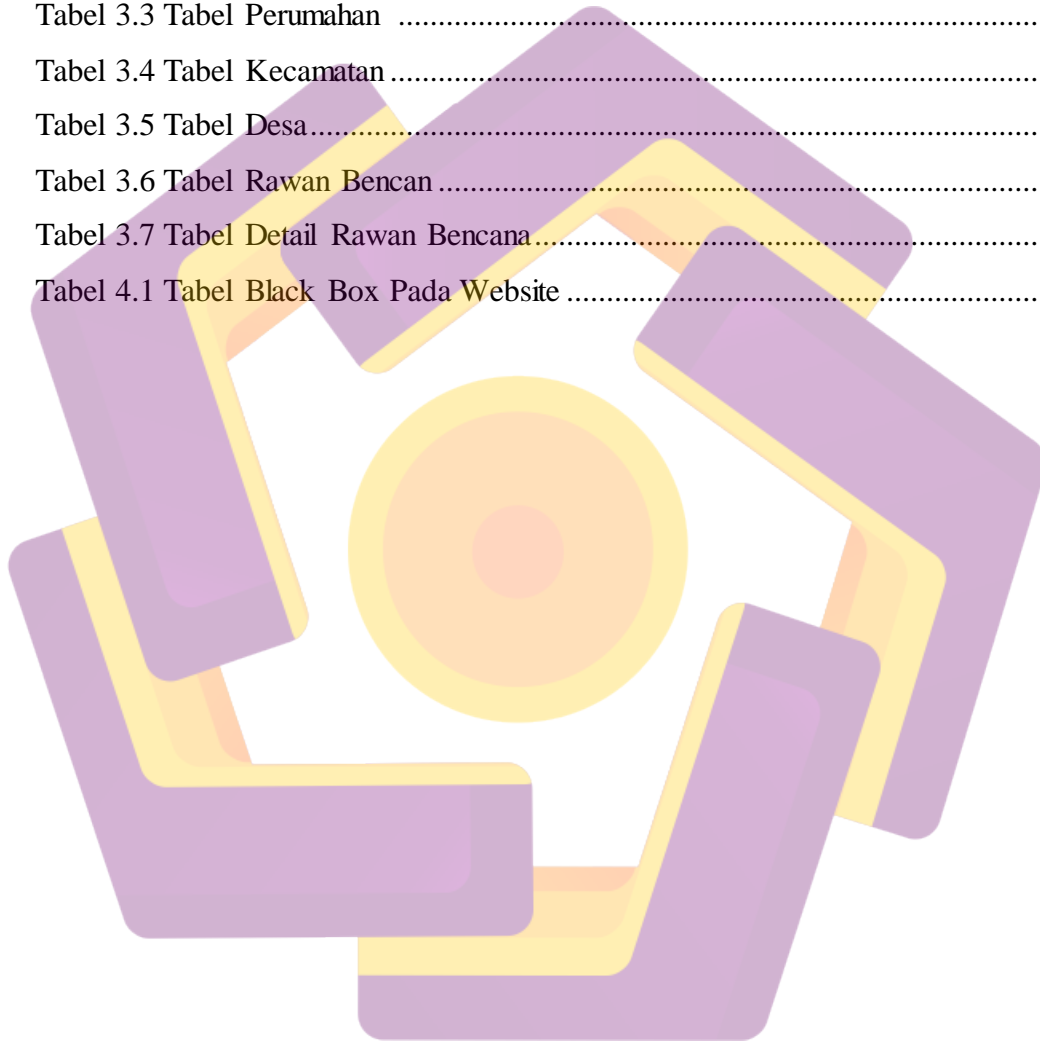
3.1.5 Analisis Kelayakan Sistem.....	43
3.1.6 Analisis SWOT.....	44
3.2 Pemodelan Proses.....	46
3.2.1 Flowcahrt Sistem.....	46
3.2.2 Diagram Context.....	47
3.2.3 DFD level 1.....	48
3.2.4 DFD Level 2 Proses 1.....	49
3.2.5 DFD Level 2 proses 2.....	49
3.2.6 DFD Level 2 Proses 3.....	50
3.2.7 DFD Level 2 Proses 4.....	51
3.2.8 DFD Level 2 Proses 5.....	51
3.2.9 DFD Level 2 Proses 6.....	52
3.2.10 DFD Level 2 Proses 7.....	52
3.3 Perancangan Basis Data.....	53
3.3.1 Entity Reletionship Diagram.....	53
3.4 Perancangan Tabel.....	54
3.4.1 Tabel Admin.....	54
3.4.2 Tabel Pengembang.....	54
3.4.3 Tabel Perumahan.....	55
3.4.4 Tabel Kecamatan.....	56
3.4.5 Tabel Desa.....	56
3.4.6 Tabel Rawan Bencana.....	56
3.4.7 Tabel Deteil Rawan Bencana.....	57
3.5 Perancangan Interface.....	57
3.5.1 Struktur Peta Situs.....	57
3.5.2 Rancangan Halaman.....	60
3.5.2.1 Halaman Pengunjung.....	60
3.5.2.2 Halaman Admin.....	69

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	80
4.1 Implementasi.....	80
4.1.1 Implementasi database	80
4.1.2 Implementasi Perancangan Interface.....	89
4.1.3 Uji Coba Sistem.....	118
4.2 Manual Program.....	121
4.3 Manual Instalasi.....	139
4.4 Pemeliharaan Sistem.....	140
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	142
5.2 Saran.....	143
DAFTAR PUSTAKA	144
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 DFD	21
Tabel 2.2 Simbol Flowchart.....	22
Tabel 3.1 Tabel Admin.....	54
Tabel 3.2 Tabel Pengembang.....	54
Tabel 3.3 Tabel Perumahan	55
Tabel 3.4 Tabel Kecamatan	56
Tabel 3.5 Tabel Desa.....	56
Tabel 3.6 Tabel Rawan Bencan	56
Tabel 3.7 Tabel Detail Rawan Bencana.....	57
Tabel 4.1 Tabel Black Box Pada Website	120



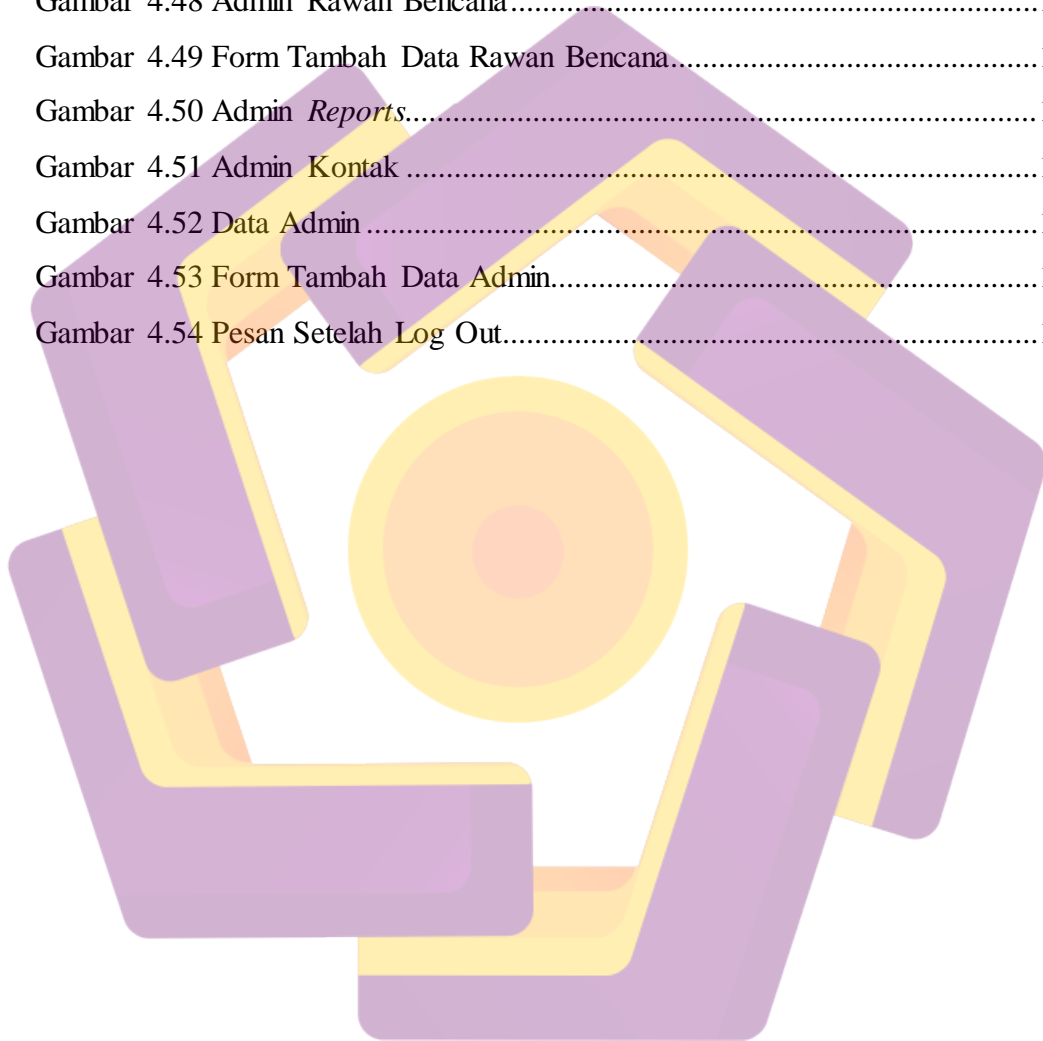
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen-Komponen SIG.....	10
Gambar 2.2 Pengembang Sistem Dengan Model <i>Waterfall</i>	19
Gambar 2.3 Lambang Entity Set.....	23
Gambar 2.4 Lambang Reletionship.....	23
Gambar 2.5 Lambang Atribut.....	23
Gambar 2.6 Alur Kerja PHP.....	26
Gambar 2.7 Tampilan <i>Dreamweaver</i>	32
Gambar 2.8 Tampilan <i>Google Chrome Browser</i>	35
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Sistem.....	46
Gambar 3.2 <i>Diagram Context</i>	47
Gambar 3.3 DFD Level 1.....	48
Gambar 3.4 DFD level 2 Proses 1.....	49
Gambar 3.5 DFD level 2 Proses 2.....	49
Gambar 3.6 DFD level 2 Proses 3.....	50
Gambar 3.7 DFD level 2 Proses 4.....	51
Gambar 3.8 DFD level 2 Proses 5.....	51
Gambar 3.9 DFD level 2 Proses 6.....	52
Gambar 3.10 DFD level 2 Proses 7.....	52
Gambar 3.11 <i>Entity Relationship Diagram</i>	53
Gambar 3.12 Struktur Halaman User.....	58
Gambar 3.13 Struktur Halaman Admin.....	59
Gambar 3.14 Halaman <i>Home</i>	60
Gambar 3.15 Halaman Profil Dinas PU Dan Perumahan.....	61
Gambar 3.16 Halaman DPBD.....	61
Gambar 3.17 Data Perumahan.....	62
Gambar 3.18 Halaman Detail Perumahan.....	63
Gambar 3.19 Halaman Data Desa.....	64
Gambar 3.20 Detail Desa.....	65
Gambar 3.21 Detail Data Rawan Bencana.....	66
Gambar 3.22 Halaman Data Kecamatan.....	67

Gambar 3.23 Peta Perumahan	68
Gambar 3.24 Halaman Kontak	69
Gambar 3.25 Login Admin	69
Gambar 3.26 Halaman Utama Admin.....	70
Gambar 3.27 Halaman Tampil Home.....	71
Gambar 3.28 Halaman Tampil Profil.....	71
Gambar 3.29 Halaman Data Pengembang.....	72
Gambar 3.30 Halaman Tambah & Edit Pengembang.....	72
Gambar 3.31 Halaman Data Perumahan.....	73
Gambar 3.32 Halaman Tambah & Edit Perumahan.....	74
Gambar 3.33 Halaman Kecamatan.....	75
Gambar 3.34 Halaman Tambah & Edit Kecamatan.....	75
Gambar 3.35 Halaman Desa.....	76
Gambar 3.36 Halaman Tambah & Edit Desa.....	76
Gambar 3.37 Halaman Rawan Bencana.....	77
Gambar 3.38 Halaman Tambah & Edit Rawan Bencana.....	77
Gambar 3.39 Halaman Kontak.....	78
Gambar 3.40 Halaman Admin.....	78
Gambar 3.41 Halaman Tambah & Edit Admin.....	79
Gambar 3.42 Halaman Admin Report.....	79
Gambar 4.1 Pembuatan Database db_sig_Perumahan.....	81
Gambar 4.2 Pembuatan Table sig_perumahan.....	81
Gambar 4.3 Table Sig_perumahan.....	82
Gambar 4.4 Table Admin.....	82
Gambar 4.5 Tabel Desa.....	83
Gambar 4.6 Tabel Kecamatan.....	84
Gambar 4.7 Tabel Pengembang.....	84
Gambar 4.8 Tabel Perumahan.....	85
Gambar 4.9 Tabel Rawan Bencana.....	87
Gambar 4.10 Tabel Detail Rawan Bencana.....	88
Gambar 4.11 Form Login.....	89

Gambar 4.12 Interface Form tambah Data Pengembang	90
Gambar 4.13 Interface Data Perumahan	92
Gambar 4.14 Interface Form Data Kecamatan	94
Gambar 4.15 Interface Form Data Desa	96
Gambar 4.16 Inteerface Form Data RawanBencana	97
Gambar 4.17 Interface Form Report.....	99
Gambar 4.18 Interface Form Admin.....	102
Gambar 4.19 Interface Halaman Data Perumahan Di Halaman User.....	104
Gambar 4.20 Interface Halaman Detail Perumahan DI Halaman User.....	106
Gambar 4.21 Interface Peta Dihalaman User.....	109
Gambar 4.22 Interface Data Desa Pada Halaman User.....	111
Gambar 4.23 interface Detail Desa Pada Halaman User.....	113
Gambar 4.24 Interface Detail Rawan Bencana Pada Halaman User.....	116
Gambar 4.25 Hasil White Box Testing	118
Gambar 4.26 Kesalahan Pada Penulisan Syntax.....	119
Gamber 4.27 Pengujian Black Box	120
Gambar 4.28 Interface Home.....	121
Gambar 4.29 Interface Profil.....	122
Gambar 4.30 Interface Data Perumahan	123
Gambar 4.31 Interface Detail Perumahan.....	123
Gambar 4.32 Interface Peta	124
Gambar 4.33 Interface Data Desa	124
Gambar 4.34 Detail Desa	126
Gambar 4.35 Detail Rawan Bencana	126
Gambar 4.36 Data Kecamatan.....	127
Gambar 4.37 Kontak	128
Gambar 4.38 Amin Home.....	128
Gambar 4.39 Admin Profil.....	129
Gambar 4.40 Data Pengembang.....	130
Gambar 4.41 Form Tamabah Pengembang.....	130
Gambar 4.42 Data Perumahan.....	131

Gambar 4.43 Tambah Perumahan.....	131
Gambar 4.44 Data Kecamatan.....	132
Gambar 4.45 Form Tambah Kecamatan.....	132
Gambar 4.46 Data Desa.....	133
Gambar 4.47 Form Tambah Desa	133
Gambar 4.48 Admin Rawan Bencana.....	134
Gambar 4.49 Form Tambah Data Rawan Bencana.....	134
Gambar 4.50 Admin <i>Reports</i>	135
Gambar 4.51 Admin Kontak	136
Gambar 4.52 Data Admin	136
Gambar 4.53 Form Tambah Data Admin.....	137
Gambar 4.54 Pesan Setelah Log Out.....	137



INTISARI

Sektor pembangunan yang sekarang ini lagi berkembang dengan pesat adalah pembangunan perumahan, dalam pembangunan perumahan yang begitu pesat dan luas wilayah kabupaten Sleman yang luas, dampak dari pesatnya pembangunan perumahan adalah masyarakat mengalami kesulitan dalam mencari perumahan yang tersebar di wilayah kabupaten Sleman sehingga perlunya teknologi informasi yang memberikan informasi untuk mempermudah masyarakat dalam mencari lokasi perumahan .

Salah satu teknologi informasi yang dapat memberikan informasi tentang penyebaran perumahan di wilayah Sleman adalah sistem informasi geografis berbasis website, informasi yang ditampilkan adalah peta penyebaran perumahan dan juga informasi perumahan dalam bentuk tabel.

Dengan website sistem informasi geografis ini dapat membantu masyarakat dalam mencari lokasi perumahan dengan tepat dan dirancang secara sederhana dan juga menarik, sehingga mudah di gunakan oleh masyarakat.

Kata Kunci : Sistem Informasi Geografi, Perumahan, Pemetaan, Rawan Bencana.



ABSTRACT

Sector development is now again growing residential development, in housing that is so rapid and vast area, the impact of the rapid development of community housing are having difficulty in finding the scattered residential district of Sleman thus the necessity of information technology to provide information to facilitate the public in finding the location of housing.

One of the information technology that can provide information on the distribution of housing in the area of Sleman is web-based geographic information system, the information displayed is displayed is also a map of the spread of housing and housing information in tabular form.

With geographic information system website can help people in finding the exact location of housing and is designed in a simple and interesting, so easy to use by the public.

Keywords: *Geographic Information Systems, Property, Mapping, Disaster Prone Area.*

