

**PERANCANGAN WEBSITE INFORMASI POSKO BENCANA DENGAN  
FITUR SISTEM INFORMASI GEOGRAFI**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Hardiyanto Nugroho**

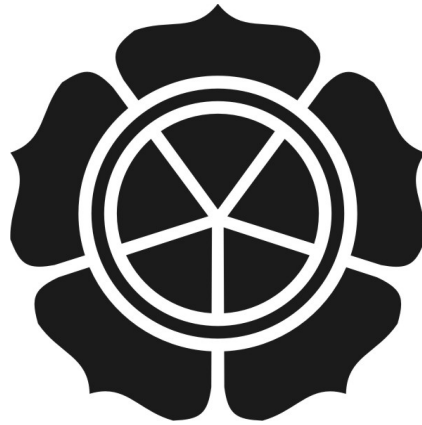
**07.11.1720**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2012**

**PERANCANGAN WEBSITE INFORMASI POSKO BENCANA DENGAN  
FITUR SISTEM INFORMASI GEOGRAFI**

**Skripsi**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Hardiyanto Nugroho**

**07.11.1720**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2012**

## PERSETUJUAN

### SKRIPSI

**Perancangan Website Informasi Posko Bencana  
Dengan Fitur Sistem Informasi Geografi**

yang di persiapkan dan disusun oleh

**Hardiyanto Nugroho**

**07.11.1720**

Telah di setujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 06 Juni 2012

**Dosen Pembimbing**



**Sudarmawan, MT.**

**NIK. 192302035**

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### Perancangan Website Informasi Posko Bencana Dengan Fitur Sistem Informasi Geografi

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Hardiyanto Nugroho**

07.11.1720

telah di pertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 14 Juli 2012

#### Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Armadyah Amborowati, S.Kom., M.Eng.

NIK. 190302063

Dr. Ema Utami, S.Si., M.Kom.

NIK. 190302037

Kusnawi, S.Kom., M.Eng.

NIK. 190302112

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana komputer  
Tanggal 11 Agustus 2012

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

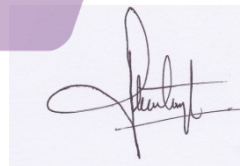
Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.

NIK. 190302001

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 08 Agustus 2012



**HARDIYANTO NUGROHO**

**07.11.1720**

## MOTTO

*" Pel aut yang ulung tidak di hasil kan di I autan yang tenang,  
Pel aut yang ulung di hasil kan di I autan yang penuh dengan badai "*

*" mereka yang mengatakan saya akan mel akuakannya besok,  
adal ah orang yang bodoh.  
Jika anda terus berpikir sel al u ada hari esok, anda akan mendeita karenannya"*

*" This life is a quest...  
keep moving and continue to live  
because life is a journey... "*



**PERSEMBAHAN**

Untuk Ayah & Ibundaku Tercinta  
Untuk Kangmas Yulianto Teguh Widodo  
Untuk Kangmas Didik Bangkit Kurniawan  
Untuk Kangmas Wahyu Jati Kusuma  
Untuk STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan berkat dan rahmat-Nya, sehingga peneliti dapat melaksanakan dan menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Skripsi dengan judul **“Perancangan Website Informasi Posko Bencana Dengan Fitur Sistem Informasi Geografi”**.

Penulisan laporan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Pendidikan Strata-1 pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Skripsi ini dapat terselesaikan tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, baik dorongan moral, spiritual maupun bimbingan ilmu pengetahuan, oleh karena itu pada kesempatan yang sangat berharga ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

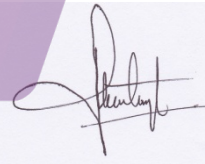
1. Allah SWT atas semua karunia Nya yang tak terbatas.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, M.T selaku ketua jurusan S1 Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta, serta dosen pembimbing yang telah memberikan banyak arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan skripsi ini.
4. Bapak, Ibu dosen dan seluruh staf dan pegawai di Jurusan Teknik Informatika yang telah membimbing dan menjadi bagian pembelajaran diri selama studi.



5. Terima kasih untuk kedua Orang Tuaku, yang telah membantu dalam semua hal.
6. Terima kasih untuk kakak-kakakku yang terus memberikan dukungannya dalam pelaksanaan skripsi ini
7. Jacky, Ubay, David, Gabox, Riki, Alwi, Oby, dan teman-teman lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, atas semua bantuannya dan kebersamaann yag telah kalian berikan.
8. Serta semua pihak yang telah membantu dan bekerjasama dalam pelaksanaan skripsi ini.

Peneliti menyadari masih begitu banyak kekurangan dalam penyusunan laporan skripsi ini. Untuk itu, kritik dan saran adalah sesuatu yang sangat kami harapkan demi kemajuan bersama dan peningkatan ilmu pengetahuan Indonesia.

Yogyakarta, 08 Agustus 2012



**HARDIYANTO NUGROHO**

**07.11.1720**

## DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
INTISARI.....	xix
<i>ABSTRACT</i> .....	xx
1. BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
1.8 Jadwal kegiatan Penelitian .....	6
2. BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Sistem Informasi Geografis.....	7
2.1.1 Pengertian Sistem.....	7
2.1.2 Pengertian Informasi .....	8
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi.....	8
2.1.4 Pengertian Sistem Informasi Geografis.....	9
2.2 Bahasa Pemrograman.....	11
2.2.1 PHP .....	11
2.2.2 HTML .....	15
2.2.3 XML.....	17

2.2.4	CSS .....	19
2.2.5	Java Script .....	20
2.3	Basis Data.....	23
2.3.1	Pengertian Basis Data.....	23
2.3.2	Kriteria Basis Data yang Baik .....	23
2.3.3	Metode Membangun Basis Data.....	24
2.3.4	Alat Bantu Basis Data .....	28
2.3.5	Komunikasi Basis Data dan Server.....	30
3.	<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....	31
3.1	Tinjauan Masalah .....	31
3.2	Analisis Sistem .....	32
3.2.1	Identifikasi Masalah.....	32
3.2.2	Analisis PIECES .....	33
3.2.3	Identifikasi Titik Keputusan .....	37
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem .....	37
3.3.1	Analisis Kebutuhan Sistem Fungsional.....	38
3.3.2	Analisis Kebutuhan Sistem Non Fungsional .....	40
3.4	Analisis Kelayakan .....	42
3.4.1	Kelayakan Teknologi .....	42
3.4.2	Kelayakan Hukum.....	42
3.4.3	Kelayakan Operasional.....	43
3.4.4	Kelayakan Ekonomi .....	43
3.5	Perancangan Sistem.....	45
3.5.1	Use Case Diagram.....	45
3.5.2	Activity Diagram .....	48
3.5.3	Class Diagram.....	57
3.5.4	Sequence Diagram .....	63
3.5.5	Rancangan Basis Data.....	71
3.5.6	Rancangan Antar Muka (Interface).....	87
4.	<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b> .....	97
4.1	Implementasi Database .....	97
4.1.1	Pembuatan Database .....	97
4.1.2	Pembuatan Tabel.....	97

4.2	Implementasi Antar Muka ( <i>interface</i> ).....	104
4.2.1	Halaman Admin.....	104
4.2.2	Halaman User.....	107
4.3	Implementasi Sistem.....	110
4.3.1	Login administrator atau moderator.....	111
4.3.2	Olah data posko.....	112
4.3.3	Olah Data Logistik.....	115
4.3.4	Olah Data Bencana.....	116
4.3.5	Olah Data Propinsi.....	117
4.3.6	Ubah Data Meta.....	119
4.3.7	Olah Data user.....	119
4.3.8	Olah Data user Account.....	120
4.3.9	Backup Database.....	122
4.3.10	Restore Database.....	122
4.3.11	Register.....	123
4.3.12	Login User.....	124
4.3.13	Informasi Bencana.....	124
4.3.14	Informasi Posko.....	125
4.3.15	Tambah Posko.....	126
4.3.16	Olah Data User Profile.....	127
4.4	Pemeliharaan Sistem.....	129
V.	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	130
5.1	Kesimpulan.....	130
5.2	Saran.....	131
	DAFTAR PUSTAKA.....	132

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Penelitian .....	6
Tabel 2.1 Contoh Tag HTML.....	16
Tabel 3.1 Analisis Kinerja.....	33
Tabel 3.2 Analisis Informasi.....	34
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi .....	35
Tabel 3.4 Analisis Pengawasan .....	35
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi.....	36
Tabel 3.6 Analisis Layanan .....	36
Tabel 3.7 Rincian Biaya.....	43
Tabel 3.8 Use Case Deskripsi.....	46
Tabel 3.9 Normal pertama tabel sitemeta.....	72
Tabel 3.10 Normal pertama tabel administrator .....	72
Tabel 3.11 Normal pertama tabel moderator .....	73
Tabel 3.12 Normal pertama tabel user .....	73
Tabel 3.13 Normal pertama tabel bencana .....	73
Tabel 3.14 Normal pertama tabel comment .....	73
Tabel 3.15 Normal pertama tabel posko.....	74
Tabel 3.16 Normal pertama logistik.....	74
Tabel 3.17 Normal pertama kedua tabel sitemeta.....	75
Tabel 3.18 Normal kedua tabel administrator .....	75
Tabel 3.19 Normal kedua tabel moderator .....	75
Tabel 3.20 Normal kedua tabel user .....	76
Tabel 3.21 Normal kedua tabel bencana .....	76
Tabel 3.22 normal kedua tabel coment .....	76
Tabel 3.23 Normal kedua tabel posko.....	77
Tabel 3.24 Normal kedua tabel logistik .....	77
Tabel 3.25 Normal pertama ketiga tabel sitemeta.....	78
Tabel 3.26 Normal ketiga tabel administrator .....	78
Tabel 3.27 Normal ketiga tabel moderator .....	78
Tabel 3.28 Normal ketiga tabel user .....	78

Tabel 3.29 Normal ketiga tabel bencana .....	79
Tabel 3.30 Normal ketiga tabel coment .....	79
Tabel 3.31 Normal ketiga tabel posko.....	79
Tabel 3.32 Normal ketiga tabel logistik .....	79
Tabel 3.33 Relasi antar tabel .....	80
Tabel 3.34 Struktur Tabel user .....	81
Tabel 3.35 Struktur Tabel site meta .....	81
Tabel 3.36 Struktur Tabel jenis bencana .....	81
Tabel 3.37 Struktur Tabel bencana .....	82
Tabel 3.38 Struktur Tabel Propinsi .....	82
Tabel 3.39 Struktur Tabel kategori posko .....	83
Tabel 3.40 Struktur Tabel status .....	83
Tabel 3.41 Struktur Tabel posko.....	84
Tabel 3.42 Struktur Tabel Admin .....	84
Tabel 3.43 Struktur Tabel Moderator.....	85
Tabel 3.44 Struktur Tabel Logistik.....	85
Tabel 3.45 Struktur Tabel coment.....	86

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh penerapan <i>PHP</i> dalam html.....	13
Gambar 2.2 Contoh dokumen XML pada browser.....	18
Gambar 2.3 Cara Server berkomunikasi dengan basis data.....	30
Gambar 3.1 Use Case Diagram Aktor Administrator .....	45
Gambar 3.2 Use Case Diagram Aktor Moderator.....	46
Gambar 3.3 Use Case Diagram Aktor User.....	46
Gambar 3.4 Activity Diagram Login Administrator.....	49
Gambar 3.5 Activity Diagram Olah Data posko.....	49
Gambar 3.6 Activity Diagram Olah data logistik .....	50
Gambar 3.7 Activity Diagram Olah Data Bencana.....	50
Gambar 3.8 Activity Diagram Olah Data Propinsi .....	51
Gambar 3.9 Activity Diagram Ubah Data Site Meta .....	51
Gambar 3.10 Activity Diagram Olah Data Bencana.....	52
Gambar 3.11 Activity Diagram BackUp & Restore .....	52
Gambar 3.12 Activity Diagram Log Out Administrator .....	53
Gambar 3.13 Activity Diagram Olah Data User Account.....	53
Gambar 3.14 Activity Diagram Register.....	54
Gambar 3.15 Activity Diagram Login User .....	54
Gambar 3.16 Activity Diagram Informasi bencana .....	55
Gambar 3.17 Activity Diagram Informasi posko.....	55
Gambar 3.18 Activity Diagram Tambah posko.....	56
Gambar 3.19 Activity Diagram Olah Data User Profile .....	57
Gambar 3.20 Class diagram Login .....	58
Gambar 3.21 Class diagram Olah data posko.....	58
Gambar 3.22 Class diagram Olah data Logistik .....	59
Gambar 3.23 Class diagram Olah data Bencana.....	59
Gambar 3.24 Class diagram Olah data propinsi .....	59
Gambar III.25 Class diagram Olah ubah data meta .....	60
Gambar 3.26 Class diagram Olah data user.....	60

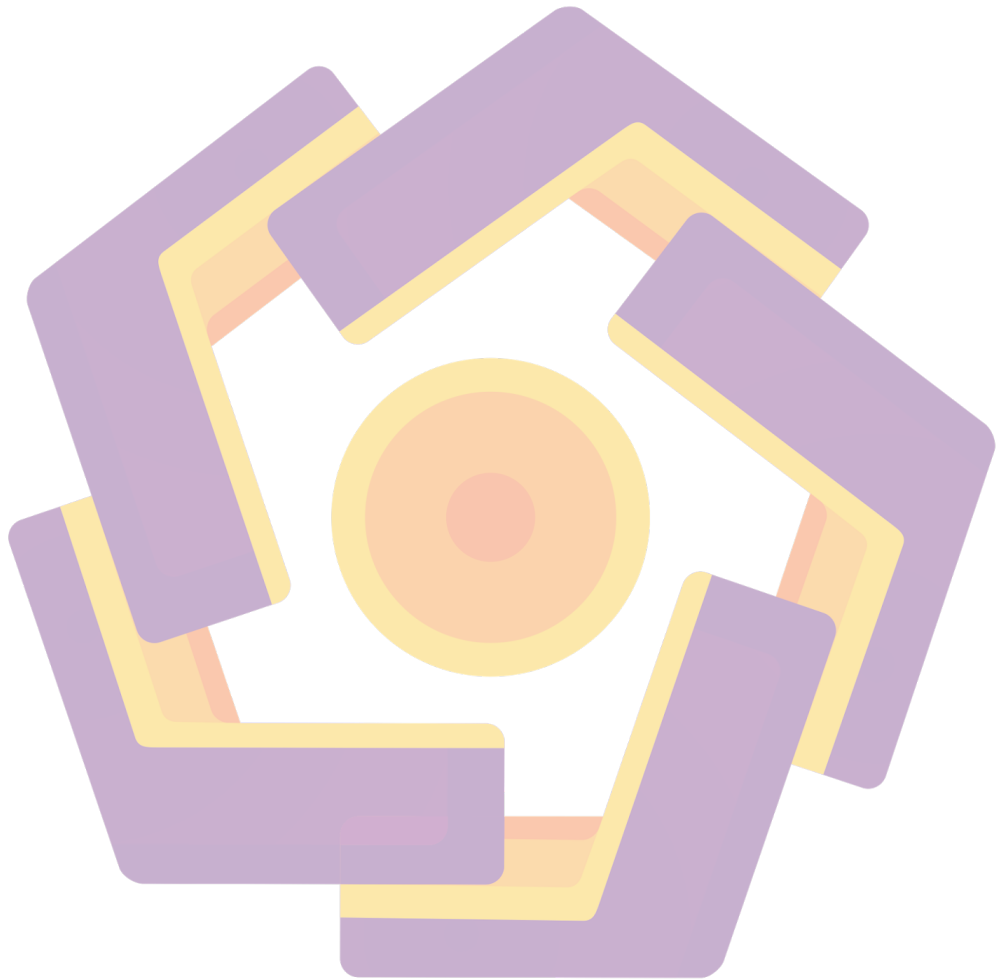
Gambar 3.27 Class diagram BackUp & Restore.....	60
Gambar 3.28 Class diagram LogOut User.....	60
Gambar 3.29 Class diagram Olah Data User account .....	61
Gambar 3.30 Class diagram register .....	61
Gambar 3.31 Class diagram Login user .....	61
Gambar 3.32 Class diagram informasi bencana.....	62
Gambar 3.33 Class diagram informasi posko.....	62
Gambar 3.34 Class diagram Olah Data User Profile.....	63
Gambar 3.35 Sequence Diagram Login Administrator.....	64
Gambar 3.36 Sequence Diagram Olah Data Logistik.....	64
Gambar 3.37 Sequence Diagram LogOut Administrator.....	64
Gambar 3.38 Sequence Diagram Olah Data Posko.....	65
Gambar 3.39 Sequence Diagram Olah Data Bencana.....	66
Gambar 3.40 Sequence Diagram Olah Data Propinsi .....	66
Gambar 3.41 Sequence Diagram Ubah Data Sitemeta.....	67
Gambar 3.42 Sequence Diagram Olah Data User.....	67
Gambar 3.43 Sequence Diagram BackUp & Restore .....	68
Gambar 3.44 Sequence Diagram Olah Data user Acount .....	68
Gambar 3.45 Sequence Diagram Register.....	69
Gambar 3.46 Sequence Diagram Login user.....	69
Gambar 3.47 Sequence Diagram informasi Bencana.....	69
Gambar 3.48 Sequence Diagram informasi posko.....	70
Gambar 3.49 Sequence Diagram Tambah Posko.....	70
Gambar 3.50 Sequence Diagram Olah Data User Profile .....	71
Gambar 3.51 Tampilan Jendela Log In .....	87
Gambar 3.52 Sitemap administrator .....	88
Gambar 3.53 Sitemap Moderator.....	88
Gambar 3.54 Tampilan halaman administrator .....	91
Gambar 3.55 Tampilan halaman moderator .....	91
Gambar 3.56 Sitemap user .....	92
Gambar 3.57 jendela tampilan log in user .....	92



Gambar 3.58 Tampilan halaman home .....	92
Gambar 3.59 Tampilan halaman bencana .....	93
Gambar 3.60 Tampilan halaman Posko .....	93
Gambar 3.61 Tampilan halaman daftar .....	94
Gambar 3.62 Tampilan halman help .....	94
Gambar 3.63 Tampilan tambah Posko user terdaftar .....	95
Gambar 3.64 Tampilan halman profil user .....	95
Gambar 4.1 Create Database .....	97
Gambar 4.2 Tabel admin .....	98
Gambar 4.3 Tabel bencana .....	98
Gambar 4.4 Tabel jnsbencana .....	99
Gambar 4.5 Tabel propinsi .....	99
Gambar 4.6 Tabel katposko .....	100
Gambar 4.7 Tabel posko .....	100
Gambar 4.8 Tabel logistik .....	101
Gambar 4.9 Tabel status .....	101
Gambar 4.10 Tabel sitemeta .....	102
Gambar 4.11 Tabel moderator .....	102
Gambar 4.12 Tabel user .....	103
Gambar 4.13 Tabel user .....	103
Gambar 4.14 Halaman index .....	104
Gambar 4.15 Halaman posko .....	104
Gambar 4.16 Halaman logistik posko .....	105
Gambar 4.17 Halaman bencana .....	105
Gambar 4.18 Halaman propinsi .....	105
Gambar 4.19 Halaman sitemeta .....	106
Gambar 4.20 Halaman Olah Data User .....	106
Gambar 4.21 Halaman Olah Data User Account .....	106
Gambar 4.22 Halaman Register .....	107
Gambar 4.23 Halaman Login User .....	107
Gambar 4.24 Halaman bencana .....	108

Gambar 4.25 Halaman informasi posko .....	108
Gambar 4.26 Halaman tambah posko .....	109
Gambar 4.27 Halaman profile home .....	109
Gambar 4.28 Halaman daftar posko user .....	110
Gambar 4.29 Halaman daftar logistik user .....	110
Gambar 4.30 Halaman profile user .....	110
Gambar 4.31 Halaman bantuan .....	110
Gambar 4.32 session user admin .....	112
Gambar 4.33 sebelum penambahan data .....	114
Gambar 4.34 setelah penambahan data .....	114
Gambar 4.35 perubahan dan penghapusan data.....	114
Gambar 4.36 sebelum perubahan data logistik .....	116
Gambar 4.37 setelah perubahan data logistik .....	116
Gambar 4.38 sebelum penambahan data .....	117
Gambar 4.39 setelah penambahan data .....	117
Gambar 4.40 setelahperubahan data dan setelah hapus data .....	117
Gambar 4.41 sbelum penambahan data.....	118
Gambar 4.42 setelah penambahan data .....	118
Gambar 4.43 penghapusan data .....	118
Gambar 4.44 sebelum dan sesudah perubahan .....	119
Gambar 4.45 sebelum penambahan, setelah penambahan.....	119
Gambar 4.46 sebelum dan sesudah hapus data.....	120
Gambar 4.47 sebelum dan sesudah perubahan data moderator .....	121
Gambar 4.48 perubahan status user, gambar sebelum dan sesudah.....	121
Gambar 4.49 contoh input user.....	123
Gambar 4.50 database sebelum dan setelah penambahan user .....	123
Gambar 4.51 peringatan kesalahan pada form login.....	124
Gambar 4.52 informasi bencana .....	125
Gambar 4.53 penambahan komentar.....	125
Gambar 4.54 informasi posko.....	126
Gambar 4.55 input data tambah posko.....	127

Gambar 4.56 data sebelum dan setelah penambahan posko..... 127  
Gambar 4.57 sebelum dan sesudah perubahan data posko..... 128  
Gambar 4.58 sebelum dan sesudah perubahan data logistik..... 128



## INTISARI

Negara Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki tingkat kerawanan tinggi terhadap kejadian bencana alam. Hal ini disebabkan oleh kondisi geografis Indonesia yang merupakan negara kepulauan, pertemuan 3 lempeng benua, serta terletak pada jalur gunung berapi aktif. Pada suatu kejadian bencana, terdapat posko-posko bencana yang tersebar untuk menampung pengungsi maupun korban bencana. Berdasarkan hal tersebut perlu adanya suatu sistem informasi yang dapat memberikan informasi mengenai posko bencana tersebut.

Website merupakan salah satu media yang tepat untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat umum secara luas dan cepat. Dimana saat ini fasilitas internet di Indonesia sudah berkembang pesat dan terus berkembang, memberikan kemudahan untuk mengakses internet. Sistem informasi yang dibuat merupakan sistem informasi berbasis website. Website sistem informasi posko bencana yang dibuat berisi informasi-informasi seperti, data posko, lokasi posko, rute posko, data kebutuhan logistik posko serta memanfaatkan fasilitas dari Google Maps, untuk memberikan informasi geografi.

Website sistem informasi posko bencana berhasil di terapkan, dan dapat menjalankan fungsi yang di rencanakan, seperti dapat menampilkan informasi bencana yang ada, informasi posko-posko bencana pada suatu bencana, menampilkan data posko, rute menuju posko bencana, data kebutuhan logistik posko, koordinat lokasi posko, serta tampilan lokasi posko pada peta Google Maps.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Sistem Informasi Geografi, Bencana Alam, Posko Bencana, Google Maps.

## **ABSTRACT**

*Indonesia is one country that has a high level of vulnerability to natural disasters. This is caused by geographical conditions of Indonesia as an archipelagic country, meeting three continental plates, and lies on the path to an active volcano. At a disaster scene, there are much scattered shelters to accommodate displaced persons and disaster victims. Based on the need for an information system that can provide information about the disaster shelter.*

*Website is one of the appropriate media to convey information to the general public widely and quickly. Where internet facility in indonesia has grown rapidly and continues to grow, providing easy access to the Internet. Information system that created is a website-based information systems. information system of disaster shelter website that created the containing such information like, data posts, location of posts, post routes, the data needs of the logistics and use the facilities of google maps, to provide geographic information.*

*information system of pos of disaster successfully applied, and can perform the function in the plan, as can showing the existing disaster information, pos information on a disaster, the information data of the post, the route to the post, the data needs of the logistics post, coordinates post, and display location on the google maps.*

**Keywords:** *Information Systems, Geographic Information Systems, Natural Disasters, Disaster Command Post, Google Maps.*