

**SISTEM INFORMASI PEMETAAN POTENSI RAWAN BENCANA PADA
BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH PROVINSI
SUMATERA SELATAN**



TUGAS AKHIR

**Disusun untuk memenuhi syarat menyelesaikan Pendidikan Sarjana
Terapan (DIV) Program Studi Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya**

DISUSUN OLEH:

**YULIA SUMAJA
NIM 061440831930**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG**

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI	
	POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918 Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR		

Nama : Yulia Sumaja
NIM : 0614 4083 1930
Jurusan/Program Studi : Manajemen Informatika / DIV Manajemen Informatika
Judul Laporan Akhir : Sistem Informasi Pemetaan Potensi Rawan Bencana Pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Sumatera Selatan.

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 26 Juli 2018
Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, Juli 2018

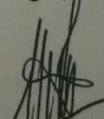
Tim Pembimbing :

Pembimbing I,



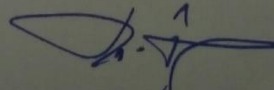
Hetty Meileni, S.Kom., M.T.
NIP. 197905142008122002

Pembimbing II,



Leni Noviani, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197710312002122003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika



Indra Satriadi, S.T., M.Kom.
NIP. 197211162000031002

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah Puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Mata Kuliah Tugas Akhir pada Program Studi Manajemen Informatika D4 di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang Tua tercinta yang telah banyak memberikan dukungan serta doa sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Carlos R.S., S.T., M.T., selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Aladin, S.E., M.,Si., Ak.Ca., selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Ir. H. Irawan Rusnadi, M.T., selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd., selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Indra Satriadi, S.T., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika.
8. Bapak Sony Oktapriandi S.Kom., M.Kom., selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika.
9. Bapak M. Aris Ganiardi, S.Si., M.T., selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika D4.
10. Ibu Hetty Meileni, S.Kom., M.T., selaku Pembimbing I dalam penulisan tugas akhir.

11. Ibu Leni Novianti, S.kom., M.kom., selaku Pembimbing II dalam penulisan tugas akhir.
12. Keluarga saya yang selalu memberi semangat dan doa untuk keberhasilan saya.
13. Kedua adik laki – laki saya Yuki Ramadhoni dan M.Dzaki Pradita Althaf yang saya cintai dan yang selalu memberi semangat untuk saya.
14. Rolly D yang telah membantu, memberi semangat dan mendo'akan saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
15. Teman-teman seperjuangan MIC sebagai teman sekelas saya dan teman seperjuangan kelas lain, MIA, MIB, MID 2014.
16. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulis yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa-mahasiswi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Aamiin.

Palembang, Juli 2018

Penulis

ABSTRACT

The South Sumatra Provincial Disaster Management Agency is the implementing element of the Provincial Government in the field of Disaster Management, carrying out the duties and responsibilities of realizing a planned, integrated, coordinated and comprehensive disaster management because South Sumatera Province had so many potential of natural disaster hence so it so important to made application of Disaster Prevention Information System at Regional Disaster Management Agency of South Sumatera Province. Built on an Android-based platform to simplify application users in reporting disasters around the community, this information system uses RUP (Rational unified process) methods consisting of insepction, Elaboration, Construction, Transition from applications to be made hopefully to help communities report potential disasters and disasters that have occurred to the Regional Disaster Management Agency so that it can be responded to make an action of disaster metigasi quickly.

Keyword : *Android, South Sumatra Provincial Disaster Management Agency, Megitasi, RUP*

ABSTRAK

Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Sumatra Selatan adalah sebagai unsur pelaksana Pemerintah Provinsi di bidang Penanggulangan Bencana, mengemban tugas dan tanggung jawab mewujudkan penyelenggaraan penanggulangan bencana yang terencana, terpadu, terkoordinasi dan menyeluruh. Karena Provinsi Sumatera Selatan mempunyai banyak potensi bencana alam maka dibuat aplikasi Sistem Informasi Potensi Rawan Bencana pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Sumatera Selatan. Yang dibangun dengan berbasis Android untuk mempermudah pengguna aplikasi dalam melaporkan bencana yang ada disekitaran masyarakat, Sistem informasi ini menggunakan metode RUP (*Rational unified process*) yang terdiri dari *inseption*, *Elaboration* , *Construction* , *Transition* dari aplikasi yang akan dibuat semoga dapat membantu masyarakat melaporkan potensi bencana dan bencana yang telah terjadi ke Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) sehingga dapat di tanggap dan tindakan mitigasi bencana secara cepat.

Kata Kunci : Android, BPBD, Bencana, Megitasi, RUP

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap. (QS. Al-Insyirah,6-8)”

“bersifatlah seperti bunglon yang mampu beradaptasi disegala kondisi dan bersifatlah seperti buah padi yang semakin berisi semakin merunduk”

Saya persembahkan kepada :

- Kedua orang tua yang sudah bersusah payah untukku mencapai gelar sarjana dan yang selalu memberiku semangat dan nasihat serta mengungarkanku ketika ku mengeluh.
- Kedua saudaraku tercinta Yuki Ramadhoni dan M. Dzaky Pradita Althaf
- Seluruh dosen yang telah memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan terutama dosen pembimbing Tugas Akhir.
- Teman – teman yang telah mendukung dalam pengerjaan Tugas Akhir
- Almamaterku

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
PENDAHULUAN	ix
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.3.1 Tujuan.....	3
1.3.2 Manfaat.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sitematika Penulisan	4
TINJAUAN PUSTAKA	x
2.1 Teori Umum	6
2.1.1 Pengertian Sistem Informasi.	6
2.1.2 Pengertian Bencana	6
2.1.3 Pengertian Bencana Alam	6
2.1.4 Pengertian Kapasitas Bencana	7
2.1.5 Lampiran peraturan menteri no 33 tahun 2006 tentang mitigasi bencana	7
2.2 Teori Khusus	8
2.2.1 Pemrograman Berorientasi Objek (PBO).....	8
2.2.2 Pengertian Android	8
2.2.3 Fitur- Fitur Android.....	10

2.2.4 Web Server	11
2.2.5 Perancangan Perangkat Lunak	12
2.2.6 Metode Pengembangan Sistem	12
2.2.7 Unified Modeling Language (UML).....	14
2.2.8 Jenis-Jenis Diagram.....	15
2.2.8.1 Usecase Diagram	15
2.2.8.2 Class Diagram.....	16
2.2.8.3 Squen Diagram	16
2.2.8.4 Activity Diagram	17
2.3 Teori Program	
2.3.1 Android.....	18
2.3.2 Web	18
2.3.3 PHP.....	19
2.3.4 Java.....	19
2.3.5 Pengertian Adobe Dreaweaver.....	19
2.4 Referensi Jurnal.....	20

METODELOGI PENELITIAN.....xi

3.1 Instansi	24
3.1.1 Deskripsi Umum Instansi	24
3.1.2 Visi dan Misi	25
3.1.2.1 Visi.....	25
3.1.2.2 Misi.....	26
3.1.3 Kebijakan Mutu.....	26
3.2 Tempat Penlitian	27
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	27
3.3.1 Alat Penelitian	27
3.3.2 Bahan Penelitian.....	28
3.4 Tahapan Penelitian	28
3.4.1 Tahap Perumusan Masalah.....	28
3.4.2 Tahap Pengumpulan Data	29

3.5 Metode Pengembangan Sistem	30
HASIL DAN PEMBAHASAN	xii
4.1 Ruang Lingkup Sistem	32
4.2 Metode Analisis Sistem.....	33
4.2.1 Kebutuhan Fungsional.....	33
4.2.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	34
4.3 Perancangan Sistem.....	34
4.3.1 Definisi Awal	34
4.3.2 Construction Fase	36
4.3.2.1 Usecase Diagram	36
4.3.2.2 Usecase Scenario	37
4.3.2.3 Class Diagram.....	41
4.3.2.4 Sequen Diagram.....	42
4.3.2.5 Activity Diagram	45
4.3.2.6 Desain Tampilan Aplikasi	51
4.3.2.6.1 Desain Tampilan Depan Aplikasi.....	51
4.3.2.6.2 Desain Tampilan Login Admin dan User...	52
4.3.2.6.3 Desain Tampilan Login Admin Aplikasi...	52
4.3.2.6.4 Desain Tampilan Menu Bantuan	53
4.3.2.6.5 Desain Tampilan Laporan Bencana	53
4.3.2.6.6 Desain Tampilan Riwayat Pengiriman.....	54
4.3.2.6.7 Desain Laporan Bencana	54
4.3.2.6.8 Desain Tampilan Informasi Bencana	55
4.3.2.6.9 Desain Laporan Bencana Di Open	55
4.3.2.6.10 About Use	56
4.3.2.6.11 Prediksi Cuaca	56
4.3.2.7 Pengkodean Aplikasi	57
4.3.3 Tahap Transition	57
4.4 Proses Aplikasi	57
4.5 Hasil Penelitian	57

4.5.1 Pengujian Aplikasi	57
4.5.1.1 Pengujian Web Server	58
4.5.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian Web Server	58
4.5.1.3 Transfer Aplikasi dari PC ke <i>Smarrphone</i>	61
4.5.1.4 Pengujian Aplikasi Android	61
4.5.1.5 Kasus Dan Hasil Pengujian Aplikasi Android.....	61
4.6 Hasil Tampilan Aplikasi.....	62
4.6.1 Tampilan Web Server Admin	62
4.6.2 Tampilan Aplikasi Android.....	65
4.7 Pembahasan.....	67
4.8 Evaluasi	67
KESIMPULAN DAN SARAN	xiii
5.1 Kesimpulan	68
5.1 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	xiv
LISTING CODE	xv
LAMPIRAN	xvi

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Fitur –fitur android	11
Tabel 2.2 Simbol- simbol <i>Usecase diagram</i>	15
Tabel 2.3 Simbol- simbol <i>Squen Diagram</i>	17
Tabel 2.4 Simbol- simbol <i>Activity diagram</i>	18
Tabel 2.5 Referensi Jurnal.....	20
Tabel 3.1 Kebutuhan Pengguna	29
Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional Aplikasi Android	33
Tabel 4.2 Kebutuhan Fungsional Web Server	33
Tabel 4.3 Kebutuhan Non Fungsional	34
Tabel 4.4 Definisi Aktor	35
Tabel 4.5 Definisi <i>Usecase</i>	35
Tabel 4.6 Skenario <i>Usecase Login</i>	37
Tabel 4.7 Skenario <i>Usecase Registrasi Admin</i>	38
Tabel 4.8 Skenario <i>Usecase Pengolahan Data Lapor Bencana</i>	39
Tabel 4.9 Skenario <i>Usecase Informasi</i>	39
Tabel 4.10 Skenario <i>Usecase Bantuan</i>	40
Tabel 4.11 Skenario <i>Usecase Prediksi Cuaca</i>	40
Tabel 4.12 Skenario <i>Usecase logout</i>	41
Tabel 4.13 Rencana Pengujian Admin.....	58
Tabel 4.14 Hasil <i>black box testing login Admin</i>	59
Tabel 4.15 Hasil <i>black box testing Pengolah Data Admin</i>	59
Tabel 4.16 Hasil <i>black box testing Pengolah Data User</i>	60
Tabel 4.17 Hasil <i>black box testing Lapor Bencana</i>	60
Tabel 4.18 Hasil <i>black box testing Pengujian Komentar</i>	60
Tabel 4.19 Hasil <i>black box testing logout Admin</i>	61
Tabel 4.20 Rencana Pengujian <i>User</i>	61
Tabel 4.21 Hasil <i>black box testing Aplikasi Android</i>	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsetektur Android.....	9
Gambar 2.2 Arsetektur Rational Unified Process (RUP)	14
Gambar 4.1 Usecase Diagram	36
Gambar 4.2 Class Diagram Aplikasi Android	41
Gambar 4.3 Sequen Diagram login dan regester.....	42
Gambar 4.4 Sequen Diagram Laporan Bencana	43
Gambar 4.5 Sequen Diagram Berita	44
Gambar 4.6 Sequen Diagram Komentar	44
Gambar 4.7 Activity Dagram Login	45
Gambar 4.8 Activity Dagram Laporan Bencana	46
Gambar 4.9 Activity Dagram Berita	47
Gambar 4.10 Activity Dagram Login Admin	48
Gambar 4.11 Activity Dagram Berita Admin	49
Gambar 4.12 Activity Dagram Komentar	50
Gambar 4.13 Tampilan Aplikasi	51
Gambar 4.14 Tampilan Menu Login.....	52
Gambar 4.15 Tampilan Login Admin.....	52
Gambar 4.16 Tampilan Menu Bantuan.....	53
Gambar 4.17 Tampilan Laporan Bencana	53
Gambar 4.18Tampilan Riwayat Pengiriman.....	54
Gambar 4.19 Tampilan laporan Bencana.....	54
Gambar 4.20 Tampilan Informasi Bencana	55
Gambar 4.21 Tampilan informasi di buka	55
Gambar 4.22 Tampilan About Use.....	56
Gambar 4.23 Tampilan Menu menu Prediksi Cuaca	56
Gambar 4.24 Tampilan login admin	62
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Utama Admin	63
Gambar 4.26 Tampilan registrasi Admin	63
Gambar 4.27 Tampilan Data User.....	64

Gambar 4.28 Tampilan Laporan Bencana	64
Gambar 4.29 Tampilan <i>Login User</i>	65
Gambar 4.30 Tampilan registrasi <i>user</i>	65
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Utama <i>User</i>	66
Gambar 4.32 Tampilan laporan Bencana.....	66