

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR MODUL PROGRAM.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sistem Informasi Geografis (SIG).....	5
2.2 <i>Location Based Services</i> (LBS).....	6
2.3 <i>Global Positioning System</i> (GPS)	7
2.4 Kawasan Rawan Bencana.....	7
2.5 Algoritma <i>Ray Casting</i>	10
2.6 <i>Haversine Formula</i>	11
2.7 Metode Pengembangan Sistem.....	12
2.8 <i>Unified Modelling Language</i> (UML)	13
2.8.1 Diagram <i>Use Case</i>	14
2.8.2 Diagram Activity	15
2.8.3 Diagram Sequence.....	16
2.8.4 Diagram Class	18
2.9 <i>Software Requirement</i>	19
2.9.1 SDK Android.....	19
2.9.2 Android Studio	20
2.10 Penelitian Sebelumnya	20
2.11 Studi Pustaka	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM.....	23
3.1 Desain Penelitian.....	23
3.2 Ruang Lingkup Penelitian	23
3.3 Jenis dan Sumber Data	23
3.4 Prosedur Pengumpulan Data	23

3.5	Perancangan Sistem	24
3.5.1	Pengumpulan Kebutuhan	24
3.5.1.1	Kebutuhan Pengguna	24
3.5.1.1.1	Kebutuhan Admin	25
3.5.1.1.2	Kebutuhan <i>User Client</i>	25
3.5.1.2	Analisa Domain.....	25
3.5.1.3	Identifikasi Sistem.....	26
3.6	Analisis.....	27
3.6.1	Flowchart	28
3.7	Desain.....	31
3.7.1	Perancangan Sistem	31
3.7.1.1	Identifikasi Sistem Pada <i>Client</i>	31
3.7.1.1.1	Diagram Use Case.....	31
3.7.1.1.2	Diagram Class	32
3.7.1.1.3	Diagram Sequence	33
3.7.1.1.4	Diagram Activity.....	39
3.7.1.2	Identifikasi Kebutuhan Sistem pada Server	47
3.7.1.1.1	DFD Level 0.....	47
3.7.1.1.2	DFD Level 1.....	48
3.7.2	Perancangan Basis Data	50
3.7.2.1	Perancangan <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	51
3.7.2.2	Perancangan Tabel	51
3.7.3	Perancangan Aplikasi.....	54
3.7.3.1	Perancangan Antarmuka untuk <i>Client</i>	54
3.7.3.2	Perancangan Antarmuka untuk <i>Server</i>	60
BAB IV HASIL, PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN.....		69
4.1	Perangkat Keras Yang Digunakan Untuk Membangun Aplikasi	69
4.2	Perangkat Lunak Yang Digunakan Untuk Membangun Aplikasi	69
4.3	Implementasi Aplikasi	70
4.4	Implementasi Aplikasi Client Android	70
4.4.1	Implementasi Halaman Splash Screen.....	70
4.4.2	Implementasi Halaman Utama.....	72
4.4.3	Implementasi Tampilan Status Keamanan Gunung.....	73
4.4.4	Implementasi Tampilan Marker.....	76
4.4.5	Implementasi Tampilan Titik Terdekat.....	79
4.4.6	Implementasi Tampilan Lokasi Saat Ini	83
4.4.7	Implementasi Tampilan Detail Titik Evakuasi	84
4.4.8	Implementasi Navigation Drawer	85
4.4.9	Implementasi Halaman Login	89
4.4.10	Implementasi Halaman Kirim Pesan.....	91
4.4.11	Implementasi Informasi Terkini.....	92
4.5	Implementasi Aplikasi Admin	95
4.5.1	Implementasi Halaman Login Admin.....	95
4.5.2	Implementasi Halaman Utama.....	97
4.5.3	Implementasi Halaman Info Merapi	100
4.5.4	Implementasi Halaman Titik Kumpul.....	103
4.5.5	Implementasi Halaman Tempat Pengungsian.....	105
4.5.6	Implementasi Halaman Ubah Status Gunung	107

4.5.7	Implementasi Tambah Titik Evakuasi	108
4.5.8	Implementasi Ubah Titik Evakuasi	111
4.5.9	Implementasi Halaman Ubah KRB	114
4.5.10	Implementasi Halaman Info Petugas	116
4.5.11	Implementasi Halaman Tambah Petugas	119
4.5.12	Implementasi Halaman Edit Petugas	120
4.6	Pengujian Sistem	121
4.6.1	Pengujian Alpha Test	121
BAB V PENUTUP		122
5.1	Kesimpulan	122
5.2	Saran	122
DAFTAR PUSTAKA		123