

## 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 .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Tugas Akhir .....	4
1.5 Manfaat Tugas Akhir .....	4
1.6 Metodelogi Penelitian .....	5
1.6.1 Metodelogi Pengumpulan Data .....	5
1.6.2 Metodelogi Pengembangan Sistem .....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	9
2.1 Banjir .....	9
2.1.1 Macam-Macam Banjir .....	10
2.2.1 Penyebab Banjir.....	11
2.3.1 Akibat Banjir .....	14
2.4.1 Dampak Banjir.....	15
2.5.1 Mengurangi Resiko Banjir .....	16
2.2 Sistem.....	17
2.3 Sistem Pendukung Keputusan .....	18
2.3.1 Manfaat Sistem Pendukung Keputusan .....	20
2.3.2 Metode Sistem Pendukung Keputusan.....	20
2.3.2.1 <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i> .....	21
2.3.2.2 <i>Weighted Product (WP)</i> .....	21
2.3.2.3 <i>ELECTRE</i> .....	21
2.3.2.4 <i>Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)</i> .....	21
2.3.2.5 <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> .....	22
2.3.2.6 <i>Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)</i> .....	22
2.3.2.7 <i>Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation</i> .....	22
2.3.2.8 <i>Multi Attribute Utility Theory (MAUT)</i> .....	23
2.3.2.9 <i>Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA)</i> .....	23
a. Keunggulan MOORA .....	24
b. Teknik Penyelesaian MOORA .....	24
2.4 PHP .....	27

2.5 Pengujian Sistem.....	29
2.5.1 <i>White Box Testing</i> .....	29
2.5.2 <i>Black Box Testing</i> .....	32
2.5.3 Pengujian Pada Sistem .....	36
2.5.3.1 <i>Pengujian pada sistem admin</i> .....	36
2.5.3.2 <i>Pengujian pada sistem User</i> .....	38
2.6 Studi Pustaka .....	39
 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....	48
3.1 Pengumpulan Kebutuhan .....	48
3.1.1 Analisis Sitem Yang Sedang Berjalan .....	48
3.1.2 Analisis Kebutuhan .....	48
3.1.2.1 Kebutuhan Fungsional.....	48
3.1.2.2 Kebutuhan Non-Fungsional.....	49
3.2 Arsitektur Sistem .....	50
3.3 Representasi Metode Moora.....	50
3.3.1 Akuisisi Bobot Metode Moora .....	51
3.3.2 Bilangan Fuzzy Tiap Kriteria .....	51
3.3.3 Simulasi Penghitungan Metode Moora.....	53
3.4 Analisis Usecase Diagram.....	60
3.5 Analisis Class Diagram .....	62
3.6 Analisis Aplikasi Pada <i>User</i> .....	62
3.6.1 Sequence Diagram <i>User</i> .....	62
3.6.2 Activity Diagram <i>User</i> .....	66
3.7 Analisis Aplikasi Pada Sisi <i>Admin</i> .....	69
3.7.1 Sequence Diagram <i>Admin</i> .....	69
3.7.2 Activity Diagram <i>Admin</i> .....	74
3.8 Perancangan Basis Data .....	80
3.8.1 Rancangan ERD.....	80
3.8.2 Rancangan Tabel.....	81
3.8.3 Rancangan Relasi Antar Tabel .....	83
3.9 Perancangan Antarmuka Aplikasi .....	83
3.9.1 Perancangan Antar Muka Aplikasi Pada Sisi <i>User</i> .....	84
3.9.1.1 Perancangan Struktur Menu <i>User</i> .....	84
3.9.1.2 Perancangan Antar Muka Halaman Depan .....	84
3.9.1.3 Perancangan Antar Muka <i>User</i> .....	85
3.9.2 Perancangan Antar Muka Aplikasi Pada Sisi <i>Admin</i> .....	90
3.9.2.1 Perancangan Struktur Menu <i>Admin</i> .....	90
3.9.2.2 Perancangan Antar Muka <i>Admin</i> .....	90
 BAB IV HASIL, PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN .....	100
4.1 Hasil .....	100
4.1.1 Kelola Data <i>User</i> .....	100
4.1.1.1 Registrasi User .....	100
4.1.1.2 Lihat Data Penelitian <i>User</i> .....	102
4.1.1.3 Hasil Penelitian Per-Kabupaten/Kota <i>User</i> .....	106
4.1.1.4 Hasil Penelitian Per-Kecamatan <i>User</i> .....	108
4.1.1.5 Lihat Data Detail Penelitian <i>User</i> .....	113
4.1.1.6 Tambah Data Penelitian <i>User</i> .....	121
4.1.1.7 Hapus Data Penelitian <i>User</i> .....	127

4.1.2 Kelola Data Admin .....	128
4.1.2.1 Tambah Data Penelitian Admin .....	128
4.1.2.2 Tambah Data Lokasi Banjir .....	134
4.1.2.3 Hapus Data Lokasi Banjir .....	137
4.1.2.4 Lihat Data Kejadian Banjir .....	138
4.1.2.5 Hapus Data Penelitian .....	140
4.1.2.6 Ubah Data Penelitian .....	142
4.1.2.7 Detail Data Penelitian .....	146
4.1.2.8 Data Kriteria .....	153
4.1.2.9 Tambah Kriteria .....	154
4.1.2.10 Hapus Kriteria .....	156
4.2 Pengujian .....	156
4.2.1 Pengujian <i>Black Box</i> .....	157
4.2.1.1 Pengujian <i>Alpha Testing</i> .....	158
4.2.1.2 Pengujian <i>Beta Testing</i> .....	161
4.3 Pembahasan .....	163
 BAB V PENUTUP.....	151
5.1 Kesimpulan .....	151
5.2 Saran .....	151
 DAFTAR PUSTAKA .....	iv