

DAFTAR ISI

Abstrak	i
<i>Abstract</i>	ii
Lembar Pengesahan	iii
iLembar Pernyataan Orisinalitas	iv
Kata Pengantar	v
Lembar Persembahan	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Tabel	xvii
Daftar Istilah.....	xix
Daftar Lampiran	xx
Bab I Pendahuluan	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	5
I.3 Tujuan Tugas Akhir.....	5
I.4 Manfaat Tugas Akhir.....	6
I.5 Batasan Penelitian	6
I.6 Sistematika Laporan	7
Bab II Landasan Teori	8
II.1 Banjir	8
II.2 Diseminasi Bencana Banjir	8
II.3 <i>Iterative Incremental</i>	8
II.4 <i>Unified Modeling Language</i>	11
II.4.1 <i>Use Case Diagram</i>	11
II.4.2 <i>Activity Diagram</i>	12

II.4.3	<i>Class Diagram</i>	13
II.4.4	<i>Sequence Diagram</i>	13
II.4.5	<i>Deployment Diagram</i>	14
II.4.6	<i>Entity Relationship Diagram</i>	15
II.5	PostgreSQL	15
II.6	JavaScript	16
II.6.1	Express.js	16
II.6.2	Node.js	16
II.7	<i>Software Testing</i>	16
II.7.1	<i>Functional API Testing</i>	17
II.7.2	<i>Unit Testing</i>	17
II.7.3	<i>User Acceptance Testing</i>	17
II.8	Perbandingan Jenis Pengujian dan Alasan Pemilihan.....	18
II.9	Penelitian Terdahulu.....	19
II.10	Alasan Pemilihan Teori, Kerangka Kerja, atau Mekanisme.....	25
Bab III	Metode Penyelesaian Masalah.....	27
III.1	Kerangka Berpikir.....	27
III.2	Sistematika Penyelesaian Masalah	28
III.2.1	Tahap Identifikasi.....	28
III.2.2	Tahap Pengembangan	28
III.2.2.1	Tahap <i>Initial Planning</i>	29
III.2.2.2	Tahap <i>Planning</i>	29
III.2.2.3	Tahap <i>Design</i>	29
III.2.2.4	Tahap <i>Development</i>	30
III.2.2.5	Tahap <i>Testing</i>	30
III.2.2.6	Tahap Evaluasi.....	30

III.2.2.7	Tahap <i>Deployment</i>	31
III.2.3	Tahap Penutup.....	31
Bab IV	Penyelesaian Permasalahan	32
IV.1	Pengumpulan dan Analisis Data	32
IV.1.1	Pengumpulan Data	32
IV.1.2	Pengolahan Data.....	32
IV.2	Analisis	33
IV.2.1	Analisis Permasalahan	34
IV.2.2	Analisis Proses Bisnis	35
IV.2.2.1	Proses Bisnis Informasi dan Peta Banjir.....	35
IV.2.2.2	Proses Bisnis Laporan Banjir.....	35
IV.2.3	Analisis Kebutuhan Pengguna	36
IV.2.4	Analisis Kebutuhan Sistem	37
IV.2.4.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	37
IV.2.4.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	39
IV.2.4.3	Spesifikasi Role	39
IV.2.5	Aktor	41
IV.3	Perancangan Produk	41
IV.3.1	<i>Use Case Diagram</i>	41
IV.3.1.1	<i>Manage Laporan</i>	43
IV.3.1.2	<i>Manage Tips Mitigasi Bencana</i>	45
IV.3.1.3	<i>Manage Informasi & Peta Banjir</i>	48
IV.3.1.4	<i>Manage Tempat Evakuasi</i>	53
IV.3.1.5	<i>Autentikasi</i>	56
IV.3.2	<i>Activity Diagram</i>	57
IV.3.2.1	<i>Manage Laporan</i>	57

IV.3.2.1.1 <i>View</i> Laporan Banjir	57
IV.3.2.1.2 Verifikasi Laporan Banjir	58
IV.3.2.1.3 <i>View</i> Laporan kerusakan infrastruktur	59
IV.3.2.2 <i>Manage</i> Tips Mitigasi Bencana	60
IV.3.2.2.1 <i>Create</i> Tips Mitigasi Bencana.....	60
IV.3.2.2.2 <i>View</i> Tips Mitigasi Bencana.....	61
IV.3.2.2.3 <i>Update</i> Tips Mitigasi Bencana.....	62
IV.3.2.2.4 <i>Delete</i> Tips Mitigasi Bencana	62
IV.3.2.3 <i>Manage</i> Informasi & Peta Banjir.....	63
IV.3.2.3.1 <i>Create</i> Informasi dan Peta Banjir.....	63
IV.3.2.3.2 <i>View</i> Informasi dan Peta Banjir.....	64
IV.3.2.3.3 <i>Update</i> Informasi dan Peta Banjir.....	65
IV.3.2.3.4 <i>Delete</i> Informasi dan Peta Banjir	66
IV.3.2.3.5 <i>View</i> Riwayat Banjir	67
IV.3.2.3.6 <i>View</i> Lokasi Banjir Terkini	68
IV.3.2.4 <i>Manage</i> Tempat Evakuasi	68
IV.3.2.4.1 <i>Create</i> Informasi Tempat Evakuasi.....	68
IV.3.2.4.2 <i>View</i> Informasi Tempat Evakuasi	69
IV.3.2.4.3 <i>Update</i> Informasi Tempat Evakuasi.....	70
IV.3.2.4.4 <i>Delete</i> Informasi Tempat Evakuasi	71
IV.3.2.5 <i>Autentikasi</i>	72
IV.3.2.5.1 <i>Login</i>	72
IV.3.2.5.2 <i>Logout</i>	73
IV.3.3 <i>Sequence Diagram</i>	73
IV.3.3.1 <i>Manage</i> Laporan	73
IV.3.3.1.1 <i>View</i> Laporan Banjir	73

IV.3.3.1.2 Verifikasi Laporan Banjir	74
IV.3.3.1.3 View Laporan Kerusakan Infrastruktur	75
IV.3.3.2 Manage Tips Mitigasi Bencana	75
IV.3.3.2.1 Create Tips Mitigasi Bencana.....	75
IV.3.3.2.2 View Tips Mitigasi Bencana.....	76
IV.3.3.2.3 Update Tips Mitigasi Bencana.....	76
IV.3.3.2.4 Delete Tips Mitigasi Bencana	77
IV.3.3.3 Manage Informasi & Peta Banjir.....	77
IV.3.3.3.1 Create Informasi dan Peta Banjir.....	77
IV.3.3.3.2 View Informasi dan Peta Banjir.....	78
IV.3.3.3.3 Update Informasi dan Peta Banjir.....	78
IV.3.3.3.4 Delete Informasi dan Peta Banjir	79
IV.3.3.3.5 View Riwayat Banjir	79
IV.3.3.3.6 View Lokasi Banjir Terkini	80
IV.3.3.4 Manage Tempat Evakuasi	80
IV.3.3.4.1 Create Informasi Tempat Evakuasi	80
IV.3.3.4.2 View Informasi Tempat Evakuasi	81
IV.3.3.4.3 Update Informasi Tempat Evakuasi.....	81
IV.3.3.4.4 Delete Informasi Tempat Evakuasi	82
IV.3.3.5 Autentikasi.....	83
IV.3.3.5.1 Login	83
IV.3.3.5.2 Logout	83
IV.3.4 Entity Relationship Diagram.....	84
IV.3.5 Deployment Diagram	84
IV.3.6 Class Diagram	85
IV.4 Pengembangan Produk	85

IV.4.1	<i>Iterative Incremental Fase Pertama</i>	85
IV.4.1.1	<i>Initial Planning</i>	85
IV.4.1.2	Tahap <i>Planning</i>	86
IV.4.1.3	Tahap <i>Design</i>	86
IV.4.1.4	Tahap <i>Development</i>	86
IV.4.1.4.1	<i>Manage Laporan</i>	87
IV.4.1.4.2	<i>Autentikasi</i>	89
IV.4.1.4.3	<i>Manage Informasi dan Peta Banjir</i>	90
IV.4.1.4.4	<i>API Spesification</i>	93
IV.4.2	<i>Iterative Incremental Fase Kedua</i>	94
IV.4.2.1	Tahap <i>Planning</i>	94
IV.4.2.2	Tahap <i>Design</i>	95
IV.4.2.3	Tahap <i>Development</i>	96
IV.4.2.3.1	<i>Manage Informasi dan Peta Banjir</i>	96
IV.4.2.3.2	<i>Manage Laporan</i>	98
IV.4.2.3.3	<i>Manage Tips Mitigasi Bencana</i>	100
IV.4.2.3.4	<i>Manage Tempat Evakuasi</i>	103
IV.4.2.3.5	<i>API Spesification</i>	106
IV.4.3	<i>Deployment</i>	108
Bab V	<i>Validasi, Analisis, Hasil, dan Implikasi</i>	109
V.1	<i>Pengujian Produk</i>	109
V.1.1	Tahap <i>Testing</i> Iterasi Pertama.....	109
V.1.1.1	<i>Functional API Testing</i>	109
V.1.1.2	<i>Unit Testing</i>	111
V.1.1.3	<i>User Acceptance Testing</i>	114
V.1.1.3.1	Profil Responden <i>User Acceptance Testing</i>	114

V.1.2	Tahap Testing Iterasi Kedua	116
V.1.2.1	<i>Functional API Testing</i>	116
V.1.2.2	<i>Unit Testing</i>	119
V.1.2.3	<i>User Acceptance Testing</i>	123
V.1.2.3.1	Profil Responden User Acceptance Testing	124
V.2	Evaluasi Hasil Pengujian.....	127
V.2.1	Evaluasi Iterasi Pertama.....	127
V.2.2	Evaluasi Iterasi Kedua.....	127
V.2.3	Kesimpulan Evaluasi Iteratif.....	127
V.3	Dampak Hasil Tugas Akhir.....	128
Bab VI	Kesimpulan dan Saran	129
VI.1	Kesimpulan	129
VI.2	Saran	130
Daftar Pustaka		131
Lampiran		cxxxv