

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
BAB I Pendahuluan	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Tugas Akhir.....	4
I.4 Manfaat Tugas Akhir.....	4
I.5 Batasan dan Asumsi Tugas Akhir	4
I.6 Sistematika Laporan	5
BAB II Landasan Teori	9
II.1 Literatur	9
II.1.1 Diseminasi Informasi Banjir	9
II.1.2 Software Development Life Cycle.....	9
II.1.2.1 Waterfall	9
II.1.2.2 Agile.....	10
II.1.2.3 RAD.....	10

II.1.2.4	Iterative Incremental	11
II.1.3	Unified Modeling Language	11
II.1.3.1	<i>Use Case</i> Diagram	11
II.1.3.2	Activity Diagram	12
II.1.3.3	Sequence Diagram	13
II.1.3.4	Class Diagram.....	14
II.1.3.5	Deployment Diagram.....	15
II.1.3.6	Entity Relationship Diagram	15
II.1.4	Postgresql.....	16
II.1.5	Node.js	16
II.1.6	REST API	16
II.1.7	Software <i>Testing</i>	17
II.1.7.1	Functional API <i>Testing</i>	17
II.1.7.2	<i>Unit Testing</i>	18
II.1.7.3	<i>User Acceptance Testing</i>	18
II.1.7.4	<i>Load Testing</i>	18
II.1.8	Penelitian Terdahulu	19
II.2	Pemilihan Metode / Kerangka Kerja	22
BAB III	Metodologi Penyelesaian Masalah	26
III.1	Sistematika Penyelesaian Masalah	26
III.1.1	Tahap Identifikasi.....	26
III.1.2	Tahap Pengembangan	26
III.1.2.1	Tahap <i>Initial Planning</i>	27
III.1.2.2	Tahap <i>Planning</i>	27
III.1.2.3	Tahap <i>Design</i>	27
III.1.2.4	Tahap <i>Development</i>	27

III.1.2.5	Tahap <i>Testing</i>	28
III.1.2.6	Tahap Evaluasi.....	29
III.1.2.7	Tahap <i>Deployment</i>	29
III.1.3	Tahap Penutup.....	29
BAB IV	Penyelesaian Permasalahan	30
IV.1	Pengumpulan dan Analisis Data	30
IV.1.1	Pengumpulan Data	30
IV.1.2	Analisis Data	35
IV.1.2.1	Analisis Permasalahan	35
IV.1.2.2	Analisis Proses Bisnis.....	36
IV.1.2.2.1	Proses Bisnis Informasi dan Peta Banjir	36
IV.1.2.2.2	Proses Bisnis Laporan Banjir	36
IV.1.2.3	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	37
IV.1.2.4	Analisis Kebutuhan Sistem.....	38
IV.1.2.4.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	38
IV.1.2.4.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	41
IV.1.2.4.3	Spesifikasi Role.....	41
IV.1.2.4.4	Aktor.....	44
IV.2	Perancangan Produk	44
IV.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	44
IV.2.1.1	Autentikasi	45
IV.2.1.2	Profil <i>User</i>	47
IV.2.1.3	Banjir	50
IV.2.1.4	Cuaca	53
IV.2.1.5	Laporan	54
IV.2.1.6	Bantuan	57

IV.2.1.7	Notifikasi	60
IV.2.2	<i>Activity Diagram</i>	64
IV.2.2.1	Autentikasi	64
IV.2.2.1.1	<i>Register</i>	64
IV.2.2.1.2	<i>Login</i>	65
IV.2.2.1.3	<i>Logout</i>	65
IV.2.2.2	Profil User.....	66
IV.2.2.2.1	<i>View Profile</i>	66
IV.2.2.2.2	<i>Update Profile</i>	66
IV.2.2.2.3	<i>Update Password</i>	67
IV.2.2.3	Banjir	68
IV.2.2.3.1	<i>View Informasi Banjir Terkini</i>	68
IV.2.2.3.2	<i>View Informasi Riwayat Banjir</i>	68
IV.2.2.3.3	<i>View Detail Informasi Riwayat Banjir</i>	69
IV.2.2.3.4	<i>Share Informasi Banjir ke Whatsapp</i>	69
IV.2.2.4	Cuaca	70
IV.2.2.4.1	<i>View Perkiraan Cuaca</i>	70
IV.2.2.5	Laporan	70
IV.2.2.5.1	<i>Create Laporan Banjir</i>	70
IV.2.2.5.2	<i>Create Laporan Kerusakan Infrastruktur</i>	71
IV.2.2.5.3	<i>Hubungi KASI Kesejahteraan</i>	72
IV.2.2.6	Bantuan	72
IV.2.2.6.1	<i>View Informasi Tempat Evakuasi</i>	72
IV.2.2.6.2	<i>View Tips Mitigasi Banjir</i>	73
IV.2.2.6.3	<i>View Detail Tips Mitigasi Banjir</i>	73
IV.2.2.7	Notifikasi	74

IV.2.2.7.1	Terima Notifikasi Peringatan Informasi Banjir.....	74
IV.2.2.7.2	Terima Notifikasi Peringatan Dini Cuaca	74
IV.2.2.7.3	Terima Notifikasi Peringatan Laporan Banjir	75
IV.2.2.7.4	Terima Notifikasi via Whatsapp Bot.....	76
IV.2.2.7.5	View List Notifikasi	76
IV.2.3	Sequence Diagram	77
IV.2.3.1	Autentikasi	77
IV.2.3.1.1	<i>Register</i>	77
IV.2.3.1.2	<i>Login</i>	77
IV.2.3.1.3	<i>Logout</i>	78
IV.2.3.2	Profil <i>User</i>	79
IV.2.3.2.1	<i>View Profile</i>	79
IV.2.3.2.2	<i>Update Profile</i>	79
IV.2.3.2.3	Update Password	80
IV.2.3.3	Banjir	80
IV.2.3.3.1	View Informasi Banjir Terkini.....	80
IV.2.3.3.2	View Informasi Riwayat Banjir	81
IV.2.3.3.3	Share Informasi Banjir ke Whatsapp	82
IV.2.3.4	Cuaca	82
IV.2.3.4.1	View Perkiraan Cuaca.....	82
IV.2.3.5	Laporan	83
IV.2.3.5.1	Create Laporan Banjir	83
IV.2.3.5.2	Create Laporan Kerusakan Infrastruktur.....	84
IV.2.3.5.3	Hubungi KASI Kesejahteraan.....	84
IV.2.3.6	Bantuan	85
IV.2.3.6.1	View Informasi Tempat Evakuasi.....	85

IV.2.3.6.2	View Tips Mitigasi Banjir.....	85
IV.2.3.7	Notifikasi	86
IV.2.3.7.1	Terima Notifikasi Peringatan Informasi Banjir.....	86
IV.2.3.7.2	Terima Notifikasi Peringatan Dini Cuaca	87
IV.2.3.7.3	Terima Notifikasi Peringatan Laporan Banjir.....	87
IV.2.3.7.4	Terima Notifikasi via Whatsapp Bot.....	88
IV.2.3.7.5	View List Notifikasi	88
IV.2.4	Entity Relationship Diagram.....	89
IV.2.5	Deployment Diagram	89
IV.2.6	Class Diagram	90
IV.3	Pengembangan Produk	91
IV.3.1	. Iterative Incremental Tahap Pertama	91
IV.3.1.1	Tahap Planning	91
IV.3.1.2	Tahap Design	91
IV.3.1.3	Tahap Development.....	92
IV.3.1.3.1	Autentikasi	92
IV.3.1.3.2	Banjir.....	93
IV.3.1.3.3	Cuaca.....	94
IV.3.1.3.4	Laporan.....	94
IV.3.1.3.5	API Specification	95
IV.3.2	Iterative Incremental Tahap Kedua.....	96
IV.3.2.1	Tahap Planning	97
IV.3.2.2	Tahap Design	98
IV.3.2.3	Tahap Development.....	98
IV.3.2.3.1	Laporan.....	98
IV.3.2.3.2	Bantuan.....	98

IV.3.2.3.3	Notifikasi.....	100
IV.3.2.3.4	API Specification	101
IV.3.3	Deployment.....	102
BAB V	Validasi, Analisis, Hasil, dan Implikasi.....	103
V.1	Pengujian Produk	103
V.1.1	<i>Testing</i> Iterasi Pertama.....	103
V.1.1.1	<i>Functional API Test</i>	103
V.1.1.2	<i>Unit Test</i>	105
V.1.1.3	<i>User Acceptance Testing</i>	110
V.1.2	<i>Testing</i> Iterasi Kedua.....	113
V.1.2.1	<i>Functional API Test</i>	113
V.1.2.2	<i>Unit Test</i>	114
V.1.2.3	<i>User Acceptance Testing</i>	118
V.1.2.4	<i>Load Testing</i>	121
V.2	Evaluasi Hasil Pengujian.....	122
V.2.1	Evaluasi Iterasi Pertama.....	122
V.2.2	Evaluasi Iterasi Kedua.....	123
V.3	Dampak Hasil Tugas Akhir.....	123
BAB VI	Kesimpulan dan Saran	124
VI.1	Kesimpulan	124
VI.2	Saran	125
DAFTAR PUSTAKA		126
LAMPIRAN		131