

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMAKASIH	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR SINGKATAN	xxiii
BAB 1 USULAN GAGASAN	1
1.1 Deskripsi Umum Masalah.....	1
1.2 Analisis Masalah.....	3
1.2.1 Aspek Lingkungan.....	3
1.2.2 Aspek Ekonomi	3
1.2.3 Aspek Sosial dan Budaya	4
1.2.4 Aspek Kesehatan	4
1.3 Analisa Solusi yang Ada.....	4
1.3.1 Penggunaan Sensor.....	5
1.3.2 eForestFire	5
1.3.3 Geographical Information System (GIS).....	6
1.4 Kesimpulan dan Ringkasan CD-1.....	7
BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI.....	8

2.1	Dasar Penentuan Spesifikasi	8
2.1.1	Spesifikasi Solusi yang Ada	8
2.1.2	Solusi yang Akan Digunakan	10
2.2	Spesifikasi dan Batasan.....	10
2.2.1	Batasan Aplikasi	10
2.2.2	Spesifikasi Aplikasi	10
2.3	Pengukuran/verifikasi spesifikasi	11
2.3.1	Pengujian Sistem Prediksi Kebakaran Hutan dan Lahan	11
2.3.2	Pengujian Website Prediksi Kebakaran Hutan dan Lahan	12
2.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-2.....	15
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....		16
3.1	Alternatif Usulan Solusi.....	16
3.1.1	<i>Platform</i>	16
3.1.2	<i>Framework Front-End</i>	16
3.1.3	<i>Framework Back-End</i>	17
3.1.4	<i>Database Management System (DBMS)</i>	18
3.1.5	Layanan Cloud.....	18
3.1.6	Algoritma Prediksi Kebakaran Hutan dan Lahan.....	19
3.2	Analisis dan Pemilihan Solusi	20
3.2.1	<i>Platform</i>	21
3.2.2	<i>Framework Front-End</i>	21
3.2.3	<i>Framework Back-End</i>	22
3.2.4	<i>Database Management System (DBMS)</i>	23
3.2.5	Layanan Cloud.....	24
3.2.6	Algoritma Prediksi Kebakaran dan Hutan	24
3.3	Desain Solusi Terpilih.....	26
3.3.1	Arsitektur Sistem	26

3.3.2	Flowchart	27
3.3.3	Data Flow Diagram	28
3.3.4	Entity Relationship Diagram	29
3.3.5	Use Case Diagram	30
3.3.6	Sequence Diagram	30
3.3.7	Activity Diagram	32
3.3.8	User Interface Design	34
3.4	Jadwal dan Anggaran	37
3.5	Kesimpulan dan Ringkasan CD-3.....	39
BAB 4 IMPLEMENTASI		40
4.1	Deskripsi Umum Implementasi	40
4.2	Detail Implementasi	41
4.2.1	Sub-sistem 1 – Data Preprocessing	42
4.2.2	Sub-sistem 2 – Prediksi dan Forecast	49
4.2.3	Sub-sistem 3 – <i>Fire Weather Index</i> (FWI)	58
4.2.4	Sub-sistem 4 – <i>Application Programming Interfaces</i> (API)	65
4.2.5	Sub-sistem 5 – Pengembangan Sistem Website dan Database.....	75
4.2.6	Sub-sistem 6 – Pemetaan FWI.....	87
4.3	Prosedur Pengoperasian	94
4.3.1	Prosedur Pengoperasian untuk User	94
4.3.2	Prosedur Pengoperasian untuk Admin	101
4.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-4.....	113
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....		114
5.1	Skenario Umum Pengujian	114
5.1.1	Skenario Pengujian Algoritma Prediksi dan Forecast	114
5.1.2	Skenario Pengujian <i>Fire Weather Index</i> (FWI).....	115
5.1.3	Skenario Pengujian Alpha Testing	115

5.1.4	Skenario Pengujian Stress Testing	115
5.1.5	Skenario Pengujian Beta Testing.....	116
5.1.6	Skenario User Acceptance Test (UAT)	116
5.2	Detail Pengujian.....	117
5.2.1	Pengujian Algoritma Prediksi dan Forecast	117
5.2.2	Pengujian <i>Fire Weather Index</i> (FWI).....	191
5.2.3	Pengujian Alpha Testing	204
5.2.4	Pengujian Stress Testing.....	217
5.2.5	Pengujian Beta Testing.....	219
5.2.6	Pengujian User Acceptance Testing	224
5.3	Analisis Hasil Pengujian	229
5.3.1	Analisis Hasil Pengujian Algoritma Prediksi dan Forecast.....	229
5.3.2	Analisis Hasil Pengujian <i>Fire Weather Index</i> (FWI)	232
5.3.3	Analisis Hasil Pengujian Alpha Testing	233
5.3.4	Analisis Hasil Pengujian Stress Testing	233
5.3.5	Analisis Hasil Pengujian Beta Testing	234
5.3.6	Analisis Hasil Pengujian User Acceptance Testing	234
5.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-5.....	235
	DAFTAR PUSTAKA	237
	LAMPIRAN.....	244