

Universitas
Esa Unggul

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI SIDANG.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS TULISAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat Studi.....	4
1.4. Ruang Lingkup Studi	4
1.5. Metode Penelitian	6
1.5.1. Persiapan	6
1.5.2. Pengumpulan Data dan Informasi	6
1.6. Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1. Prototipe.....	10
2.2. Sistem Informasi	10
2.3. Pendeteksi.....	10
2.4. Kebakaran Hutan	11
2.5. Metode Pengembangan Sistem	11

2.6.	Metode Analisis Sistem.....	13
2.6.1.	Diagram Fishbone	13
2.7.	Perancangan Sistem (UML).....	14
2.7.1.	<i>Use Case Diagram</i>	14
2.7.2.	<i>Activity Diagram</i>	16
2.7.3.	<i>Class Diagram</i>	18
2.7.4.	<i>Sequence Diagram</i>	21
2.7.5.	<i>State Chart Diagram</i>	23
2.7.6.	<i>Component Diagram</i>	24
2.7.7.	<i>Deployment Diagram</i>	25
2.8.	Teknologi Pendukung Sistem yang Digunakan.....	27
2.8.1.	Sistem Informasi Geografis.....	27
2.8.1.1.	Google Map API.....	27
2.8.2.	<i>Internet of Things</i>	27
2.8.3.	Perangkat IoT yang Digunakan	28
2.8.3.1.	Raspberry Pi 3	28
2.8.3.2.	Sensor Kebakaran.....	28
2.8.3.2.1.	Sensor Percikan Api.....	28
2.8.3.2.2.	Sensor Gas	28
2.8.3.2.3.	Sensor Suhu	29
2.9.	Metode Testing yang Digunakan.....	29
BAB III GAMBARAN UMUM INSTANSI DAN PROSES BISNIS SISTEM		
BERJALAN		
3.1.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
3.2.	Struktur Organisasi	32
3.2.1.	Struktur Organisasi Direktorat Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan	32
3.3.	Proses Bisnis yang Sedang Berjalan	33
3.4.	Analalisis Masalah	34

3.5. Diagram <i>Fishbone</i>	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1. Gambaran Umum Proses Sistem Usulan	38
4.1.1. Analisis Kebutuhan	38
4.2. Perancangan Sistem Usulan	42
4.2.1. Diagram Arsitektur Sistem	42
4.2.2. Diagram UML Sistem Usulan	43
4.2.2.1. <i>Use Case Diagram</i>	43
4.2.2.2. <i>Activity Diagram</i>	44
4.2.2.3. <i>Deployment Diagram</i>	46
4.2.2.4. <i>Class Diagram, Sequence Diagram Statechare Diagram,</i> <i>dan Component Diagram</i>	47
4.2.3. <i>Coding</i>	47
4.2.4. <i>Testing</i> dan Implementasi Sistem Usulan	47
4.2.4.1. Uji Aplikasi dengan <i>Black Box</i>	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1. Kesimpulan.....	48
5.2. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50