

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kebakaran Hutan.....	5
2.1.1 Jenis-Jenis Kebakaran Hutan	5
2.2.2. Penyebab Terjadinya Kebakaran Hutan.....	5
2.2.3 Proses Terjadinya Kebakaran Hutan.....	5
2.2 Perbedaan Deteksi Kebakaran di Dalam Ruangan dan Kebakaran Hutan	6
2.3 Deteksi Api, Deteksi Asap dan Deteksi Suhu.....	6
2.4 Metode Pendeteksi Kebakaran Hutan.....	7
2.5 <i>Internet of Things</i>	7
2.6 WSN (<i>Wireless Sensor Network</i>)	11
2.6.1 Sensor	8
2.6.2 Tranceiver	8
2.6.3 Controller.....	8
2.6.4 Power Source	8
2.7 LoRa (<i>Long Range</i>).....	12
2.8 Arduino IDE.....	13
BAB III PERANCANGAN SISTEM	14

3.1 Desain Sistem	14
3.2 Diagram Blok	15
3.3 Alur Kerja Sistem	17
3.4 Desain Perangkat Keras	18
3.5 Spesifikasi Komponen.....	19
3.6 Perakitan Komponen	22
3.7 Parameter Pengujian.....	24
3.7.1 Pengujian kekuatan sinyal LoRa dengan situasi LOS dan non-LOS	25
3.7.2 Pengujian pada sensor GPS.....	27
3.7.3 Pengujian sensor asap dalam ruangan dan luar ruangan	27
3.7.4 Pengujian sensor api dalam kondisi terang dan gelap	28
3.7.5 Pengujian sensor suhu.....	28
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	29
4.1 Hasil Percobaan	29
4.1.1 Pengujian RSSI Lora dengan situasi LOS dan NON LOS.....	29
4.1.2 Pengujian Akurasi GPS.....	31
4.1.3 Grafik Sensor Asap.....	31
4.1.4 Pengujian sensor suhu.....	32
4.1.5 Pengujian Sensor Api.....	33
4.2 Analisis	34
4.2.1 Analisis Perbandingan Sensor Api.....	34
4.2.2. Analisis Perbandingan Sensor Asap	35
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	36
5.1 Simpulan.....	36
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	39