

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
1.7 Penelitan-Penelitian Sebelumnya	6
1.8 Sistem Monitoring	7

1.9	Algoritma dan Metode	8
1.9.1	Metode CRC	8
1.9.2	Analisa Metode CRC	15
1.10	Perangkat Keras	16
1.10.1	BME280	16
1.10.2	AT Mega 328p	17
1.10.3	Modul GPS receiver U-blox Neo-6m	18
1.10.4	Radio 3DR 433MHz	19
1.10.5	Antena Yagi	20
1.11	Perangkat Lunak	20
1.11.1	Arduino IDE.....	20
1.11.2	3DR Radio Config	22
BAB III PERANCANGAN SISTEM		24
1.12	Arsitektur Sistem	24
1.12.1	Diagram Blok Level 1.....	24
1.12.2	Diagram Blok Level 2.....	25
1.13	Analisa Kebutuhan Sistem.....	27
1.13.1	Analisis Kebutuhan Fungsional Hardware	27
1.14	Perancangan Perangkat Keras.....	29
1.14.1	Perancangan Elektrikal	29
1.14.2	Skema Rangkaian.....	29
1.14.3	Alokasi pin I/O Mikrokontroler	30
1.14.4	Desain Board PCB	31
1.15	Perancangan <i>Casing</i>	32

1.15.1 Desain Mekanik	32
1.15.2 Pewarnaan dan bentuk keseluruhan	33
1.15.3 Ilustrasi penempatan	33
1.16 Perancangan Diagram Alir Program Pada Mikrokontroler	34
1.16.1 Algoritma Pengiriman Data	34
1.16.2 Format data Pengiriman Data ke <i>Desktop</i>	36
BAB IV Hasil dan pembahasan	37
1.17 Hasil Pengujian Payload	37
1.18 Pengujian Payload	37
1.18.1 Pengujian Komunikasi Data	37
1.18.2 Pengujian Deteksi Kesalahan Data	38
1.18.3 Pengujian Waktu Respon GPS.....	40
1.18.4 Pengujian Suhu dan Kelembapan Sensor	41
1.19 Pembahasan	42
1.19.1 Analisa Pengujian Komunikasi Data	43
1.19.2 Analisa Deteksi Kesalahan Data	45
1.19.3 Analisa Waktu Respon GPS	46
1.19.4 Analisa Suhu dan Kelembapan Sensor	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
1.20 Kesimpulan	48
1.21 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	50
Lampiran 1: Chematic-BoardI	53
Lampiran 2: <i>Mockup Device</i>	54

Lampiran 3: Dokumentasi Pengujian.....	55
--	----