

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR SIMBOL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.6.2 Metode pembangunan perangkat lunak	5
1.7 Sistematika Penulisan Laporan	6
BAB 2 LANDASAN TEORI	7
2.1 Lovebird	7
2.2 Internet of Things	8
2.3 Android	10
2.4 UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	10
2.5 Arduino	11
2.6 Modul Wifi ESP8266	13
2.7 Sensor Ultrasonik	14
2.8 Sensor Kualitas Udara MQ-135	15
2.9 Motor Servo	16
2.9.1 Prinsip kerja Motor Servo	17
2.10 Sensor DHT11	18

2.11	Pompa Air.....	18
2.12	Motor DC.....	19
2.13	Relay.....	20
2.14	Power Supply.....	22
2.14.1	DC Power Supply.....	22
2.14.2	AC Power Supply.....	23
2.14.3	Switch-Mode Power Supply.....	23
2.14.4	Programmable Power Supply.....	23
2.14.5	Uninterruptible Power Supply (UPS).....	23
2.14.6	High Voltage Power Supply.....	24
2.15	Java.....	24
2.16	C++.....	24
2.17	Android Studio.....	25
2.18	Arduino (IDE).....	26
2.19	Firebase.....	27
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		29
3.1	Komunikasi.....	29
3.2	Analisis Sistem.....	29
3.2.1	Analisis Masalah.....	30
3.2.2	Analisis Sistem Berjalan.....	30
3.2.3	Analisis Arsitektur Perancangan Sistem.....	32
3.2.4	Analisis Komunikasi Data.....	34
3.2.5	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	34
3.2.6	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	38
3.3	Perancangan Basis Data.....	61
3.4	Perancangan Sistem.....	62
3.4.1	Perancangan Perangkat Keras.....	63
3.4.2	Perancangan Perangkat Lunak.....	64
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		73
4.1	Implementasi Sistem.....	73
4.1.1	Implementasi Perangkat.....	73
4.1.2	Implementasi Basis Data.....	74
4.1.3	Implementasi <i>Class</i>	75
4.1.4	Implementasi Antarmuka.....	75

4.2	Pengujian Sistem	77
4.2.1	Pengujian Terhadap Aplikasi.....	77
4.2.2	Pengujian Terhadap Sensor pada Perangkat <i>Sistem</i> Kandang	85
4.2.3	Hasil Pengujian Sensor pada Perangkat <i>Sistem</i> Kandang	86
BAB 5 KESIMPULAN.....		91
5.1	Kesimpulan.....	91
5.2	Saran	91
DAFTAR PUSTAKA		92