

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	vii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metodologi	4
BAB II	6
DASAR TEORI	6
2.1 Internet Of Things.....	6
2.2 Android.....	8
2.3 Bahasa Pemrograman Java.....	8
2.4 Database.....	9
2.5 Sensor	9
2.6 Quality of Service	10
BAB III	12
PERANCANGAN SISTEM	12
3.1 Perancangan Keseluruhan Sistem	12
3.1.1 Deskripsi sistem lama	12
3.1.2 Sistem baru yang dibuat.....	12
3.2 Gambaran Umum Sistem.....	12
3.3 Perancangan Perangkat Keras	13
3.4 Perancangan Rangkaian Perangkat Keras.....	14
3.5 Perancangan Perangkat Lunak	15
3.5.1 Perancangan sistem pada aplikasi android.....	16
3.5.2 Perancangan <i>user interface</i> aplikasi.....	17

3.6	Perancangan Use Case.....	19
3.6.1	Definisi aktor	19
3.6.2	Definisi use case.....	20
3.6.3	Use case aplikasi	22
3.6.4	Skenario use case	22
3.6.5	Skenario use case pengecekan suhu dan kelembaban.....	23
3.6.6	Skenario use case pengecekan ketersediaan pakan	24
3.6.7	Skenario use case pengaturan mode otomatis dan manual	25
3.6.8	Skenario use case pengontrolan lampu	26
3.6.9	Skenario <i>use case</i> pengontrolan penghangat.....	27
3.7	Pemodelan Jaringan pada Perangkat	28
3.8	Perancangan Server.....	29
3.8.1	Perancangan server untuk data suhu dan kelembaban	29
3.8.2	Perancangan server untuk data pakan	30
3.8.3	Perancangan server perubahan mode	31
3.8.4	Perancangan server pengontrolan lampu dan penghangat	32
BAB IV	.....	33
ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM	.....	33
4.1	Implementasi	33
4.1.1	Implementasi perangkat	33
4.1.2	Spesifikasi perangkat	34
4.1.2	Implementasi aplikasi android	34
4.2	Analisis Hasil Performansi Sistem dan Server	36
4.2.1	Pengujian hardware.....	36
4.2.1.1	Pengujian akurasi sensor ultrasonic	36
4.2.1.2	Pengujian kesesuaian algoritma pada ESP.....	38
4.2.1.3	Pengujian processing time pada ESP	40
4.2.2	Pengujian aplikasi android.....	41
4.2.2.1	Pengujian Kesesuaian algoritma pada android	41
4.2.2.2	Pengujian crash rate	43
4.2.2.3	Mean Opinion Score (MOS)	43
4.2.3	Pengujian Server IBM.....	44
4.2.3.1	Pengujian parameter QOS.....	45
4.3	Analisis Keseluruhan Sistem.....	50
BAB V	.....	51
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	52
4.1	Kesimpulan	52
4.2	Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	.....	54
LAMPIRAN	.....	ix