DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xv
DAFTAR LAMPIRAN xx
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 4
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5
1.6 Sistematika Penulisan 6
BAB 2 LANDASAN TEORI 9
2.1 Aplikasi 9
2.2 Sensor 9
2.3 Data dan Informasi 10
2.2.1 Data 10
2.2.2 Informasi 11
2.4 Basis Data 12
2.4.1 Definisi Basis Data 12
2.4.2 Operasi Dasar Basis Data 12
2.5 Internet 13
2.6 Location Based Service (LBS) 14

2.7 Wireless Network 17
2.8 Global Positioning System (GPS) 19
2.9 Web Service 20
2.10 Android 20
2.10.1 Sejarah Android 21
2.10.2 Arsitektur Sistem Operasi Android 22
2.10.3 Keunggulan Android 25
2.11 Konsep Pemrograman Berorientasi Obyek 26
2.11.1 Unified Modelling Language (UML) 27
2.11.2 Use Case Diagram 28
2.11.3 Class Diagram 29
2.11.4 Behavior Diagram 30
2.12 Android Studio 31
2.13 Software Development Kit (SDK) 31
2.14 Java Development Kit (JDK) 31
2.15 Android Development Tool (ADT) 32
2.16 JSON 32
2.17 Java 32
2.17.1 Sejarah Java 33
2.17.2 Edisi Java 34
2.17.3 Kelebihan Java 35
2.18 Wamp Server 36
2.19 MySQL 37
2.20 PHP 37
2.21 Metode Pengujian 38
2.21.1 Black-Box Testing 38
2.22 Bercocok Tanam 39
2.23 Environment Sensor 40
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 41
3.1 Analisis Sistem 41
3.1.1 Analisis Masalah 41

3.1.2 Analisis Arsitektur Sistem 42
3.1.3 Analisis Rancangan Request Dan Response 43
3.1.4 Analisis Environment Sensors 46
3.1.5 Perancangan Sistem 49
3.1.5.1 Sensor Temperature 49
3.1.5.2 Sensor Kelembaban 50
3.1.5.3 Sensor Tekanan 50
3.1.5.4 Sensor Cahaya 51
3.1.6 Analisis Pencocokan Tanaman 51
3.1.7 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 52
3.1.8 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 54
3.1.9 Analisis Data 57
3.1.10 Analisis Kebutuhan Fungsional 58
3.1.10.1 Analisis Kebutuhan Fungsional Mobile 58
3.1.11 Perancangan Sistem 90
3.1.11.1 Perancangan Data 90
3.1.11.2 Perancangan Arsitektur Menu 95
3.1.11.3 Perancangan Antar Muka 96
3.1.11.4 Perancangan Pesan 105
3.1.11.5 Jaringan Semantik 108
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 109
4.1 Implementasi Sistem 109
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 109
4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak 110
4.1.3 Implementasi Database 110
4.1.4 Implementasi Antarmuka 112
4.2 Pengujian Sistem 113
4.2.1 Pengujian Alpha 113
4.2.2 Pengujian Beta 120
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 127
5.1 KESIMPULAN 127

5.2 SARAN 127
DAFTAR PUSTAKA 128