DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR SIMBOL xii
DAFTAR LAMPIRAN xv
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.3.1 Maksud 3
1.3.2 Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metode Penelitian 4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 4
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5
1.6 Sistematika Penulisan 7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Profil Perusahaan 9
2.1.1 Sejarah Perusahaan 9
2.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan 9
2.1.3 Deskripsi Tugas 10
2.2 Landasan Teori 11
2.2.1 *Home Security System* 11
2.2.2 Aplikasi *Mobile* 12
2.2.3 Karakteristik Perangkat *Mobile* 13
2.2.4 *Android* 14

2.2.5 Definisi *Mikrokontroler* 17
2.2.6 Definisi *Arduino* 18
2.2.7 Sensor PIR (*Passive Infra Red*) 23
2.2.8 *Arduino Ethernet Shield* 25
2.2.9 *Camera* VC0706 26
2.2.10 Relay 27
2.2.11 Buzzer 27
2.2.12 *Android Studio* 27
2.2.13 Basis Data 30
2.2.14 SQL 30
2.2.15 *Database* MySQL 30
2.2.16 PHP 33
2.2.17 JavaScript 33
2.2.18 JSON 34
2.2.19 *Web Service* 34
2.2.20 *Google Cloud Messaging* 36
2.2.21 Definisi IP *Address* 37
2.2.22 Jaringan Internet 38
2.2.23 Pemrograman Berorientasi Objek 39
2.2.24 Konsep Dasar Berorientasi Objek 40
2.2.25 *Unified Modeling Language* (UML) 43
BAB 3 ANALSIS DAN PERANCANGAN 49
3.1 Pembangunan Sistem 49
3.1.1 Mendengarkan *User* (Pengguna) 49
3.2 Analisis Prototype 50
3.2.1 Analisis Sistem 50
3.2.2 Analisis Sketsa *Home Industry* Kerudung 51
3.2.3 Analisis Arsitektur Sistem 52
3.2.4 Analisis Komunikasi Perangkat 57
3.2.5 Analisis Data 62
3.2.6 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 62

3.2.7 Analisis Kerja Sistem *Arduino UNO* 63
3.2.8 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 64
3.2.9 Analisis Kebutuhan Fungsional 69
3.3 Perancangan Sistem 81
3.3.1 Perancangan Struktur Menu 81
3.3.2 Perancangan Antarmuka 81
3.3.3 Jaringan Semantik 84
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 85
4.1 Implementasi 85
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 85
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 86
4.1.3 Implementasi Antarmuka 86
4.1.4 Implementasi Basis Data 87
4.2 Pengujian Sistem 88
4.2.1 Pengujian Black Box 88
4.2.2 Pengujian Beta 101
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 103
5.1 Kesimpulan 103
5.2 Saran 103
DAFTAR PUSTAKA 105