DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR GAMBAR vii
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 2
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 7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Landasan Teori 9
2.1.1 Home Automation 9
2.1.2 Mikrokontroler Arduino 9
2.1.3 Web Service 18
2.1.4 Android 20
2.1.5 Lighting control 23
2.1.6 Relay 25

2.1.7 Cron Job 26
2.1.8 ACS712 - 30A 26
2.1.9 Pemograman Bereorintasi Objek 26
2.1.10 Basis Data 39
2.1.11 Rekayasa Perangkat Lunak 46
2.1.12 Perangkat Lunak Pendukung 47
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 55
3.1 Analisis Sistem 55
3.1.1 Analisis Masalah 56
3.1.2 Analisis Arsitektur Perancangan sistem 56
3.1.3 Analisis Miniatur Rumah 57
3.1.4 Analisis Web Service 58
3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 59
3.1.6 Analisi Kebutuhan Pengguna (User) 64
3.1.7 Analisis Basis Data 65
3.1.8 Analisis Kebutuhan Fungsional 68
3.2 Perancangan Sistem 79
3.2.1 Perancangan Antarmuka 80
BAB 4 PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI 87
4.1 Implementasi Sistem 87
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 87
4.1.2 Impelementasi Perangkat Lunak 88
4.1.3 Impementasi Basis Data 88
4.2 Implementasi Aplikasi Android 90
4.2.1 Petunjuk pengoperisan aplikasi 90
4.2.2 Hasil Tampilan 90
4.3 Pengujian Sistem 100
4.3.1 Skenario Pengujian Blackbox 99
4.3.2 Kasus dan Hasil Pengujian 100

4.3.3 Kesimpulan Pengujian Blackbox 104
4.3.4 Pengujian Beta 104
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 111
5.1 Kesimpulan 111
5.2 Saran 111
DAFTAR PUSTAKA 103