DAFTAR ISI

ABSTRAK iii
ABSTRACT iv
KATA PENGANTAR v
UCAPAN TERIMAKASIH vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR ISTILAH xiv
DAFTAR SINGKATAN xv
BAB I PENDAHULUAN 1
I.1. Latar Belakang Masalah 1
I.2. Tujuan dan Manfaat 2
I.3. Rumusan Masalah 2
I.4. Ruang Lingkup Masalah 2
I.5. Metode Penelitian 3
I.6. Skematik Penulisan 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
II.1. *Home Automation* 5
II.2. WLAN 5
II.3. *Internet Of Thing (IoT)* 6
II.4. Perangkat Elektronik 7
II.4. *Remote Control* 8
II.4.1. *Remote Control Infrared* 8
II.4.2. *Universal Remote Control* 9

II.5. *Infrared* Sensor 9
II.5.1 *Infrared* LED *Transmitter* 10
II.5.2. Modul *Infrared Receiver* 12
II.6. *Firebase Realtime Database* 13
II.7. APP *Inventor* 14
II.8. Perhitungan Kesalahan Dalam Survey 15
II.9. Mikrokontroler 16
BAB III PERANCANGAN SISTEM 17
III.1. Rancangan Umum Sistem 17
III.1.1. Diagram Blok 17
III.1.2. Fungsi dan Fitur 18
III.2. Perancangan Perangkat Keras 19
III.2.1. *User Mobile* 21
III.2.2. Arduino Mega 21
III.2.3. *Node* MCU ESP6288 22
III.2.4. Router TP-LINK AC 1900 23
III.2.5. Rangkaian *Infrared Remote* 25
III.2.6. Perangkat Elektronik 26
III.3. Perancangan Perangkat Lunak 26
III.3.1. Perancangan Aplikasi *Interface* 26
III.3.2. Penyambungan *Node*MCU dengan Internet 28
III.4 Perancangan Cara Kerja Sistem 31
III.4.1 Flowchart cara kerja sistem 31
III.4.2 Flowchart sistem pemrograman 32
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA 34
IV.1 Pengujian Konektivitas Pada Jaringan 34

IV.2 Pengujian Catu Daya 36
IV.3 Pengujian Sensor *Infrared* Led *Transmitter* 37
IV.3. Pengujian Modul *Receiver* (Rangkaian Penerima) 43
IV.4. Pengujian Fungsional *Interface* dan Firebase 45
IV.5. Pengujian Kepuasan Subjektivitas atau User 46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 48
V.1. Kesimpulan 48
V.2. Saran 49
DAFTAR PUSTAKA 50
LAMPIRAN 53