

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. <i>Home Automation</i>	5
II.2. WLAN	5
II.3. <i>Internet Of Thing (IoT)</i>	6
II.4. Perangkat Elektronik	7
II.4. <i>Remote Control</i>	8
II.4.1. <i>Remote Control Infrared</i>	8
II.4.2. <i>Universal Remote Control</i>	9

II.5. <i>Infrared</i> Sensor.....	9
II.5.1 <i>Infrared</i> LED Transmitter.....	10
II.5.2. Modul <i>Infrared Receiver</i>	12
II.6. <i>Firebase Realtime Database</i>	13
II.7. APP <i>Inventor</i>	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. <i>User Mobile</i>	21
III.2.2. Arduino Mega	21
III.2.3. <i>Node</i> MCU ESP6288.....	22
III.2.4. Router TP-LINK AC 1900.....	23
III.2.5. Rangkaian <i>Infrared Remote</i>	25
III.2.6. Perangkat Elektronik	26
III.3. Perancangan Perangkat Lunak.....	26
III.3.1. Perancangan Aplikasi <i>Interface</i>	26
III.3.2. Penyambungan <i>NodeMCU</i> 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 <i>Infrared Led Transmitter</i>	37
IV.3. Pengujian Modul <i>Receiver</i> (Rangkaian Penerima).....	43
IV.4. Pengujian Fungsional <i>Interface</i> 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