

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	ii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Sensor	5
2.1.1 Sensor Gerak	6
2.1.2 Sensor RCWL-0516	7
2.2 <i>Arduino</i>	9
2.2.1 Komponen <i>Arduino</i>	9
2.3 Modul Penurun Tegangan	11
2.4 Telegram	12
2.5 Metode Penelitian	14
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	16
3.1 Analisis Kebutuhan Sistem	16
3.2 Metodologi Penelitian	17
3.2.1 Metode Pengumpulan Data	17
3.2.2 Pemodelan Fungsional Sistem	17

3.3.1	Rangkaian NODEMCU ESP8266	18
3.3.2	Rangkaian RCWL-0516	19
3.3.3	Rangkaian <i>STEP DOWN</i> LM5296	19
3.3.4	Rangkaian Keseluruhan	20
3.3.7	Arsitektur Sistem Pendeteksi	21
3.3.8	Perancangan Prototipe/Modul	23
3.3.9	Aplikasi Pendeteksi Gerak	24
3.3.10	Cara Kerja Dari Alat <i>Security House</i>	25
3.3.11	Proses Pembuatan <i>Chat Room Bot</i> Pada <i>Telegram</i>	28
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1	Hasil	31
4.2	Pembahasan.....	36
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1	Kesimpulan	37
5.2	Saran	37
DAFTAR PUSTAKA		38
LAMPIRAN		40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar beberapa sensor yang ada dan digunakan secara umum.	5
Gambar 2.2 Komponen sensor gerak PIR (Passive infrared) dan RCWL-0516 (Radar Microwave)	6
Gambar 2.3 Komponen sensor PIR (Passive Infrared).	7
Gambar 2.4 Komponen Sensor RCWL-0516 (Microwave Proximity Sensor).	8
Gambar 2.5 Tampilan dari platform Arduino IDE.....	9
Gambar 2.6 Vesi Modul NODEMCU ESP8266	10
Gambar 2.7 Model Arduino UNO	11
Gambar 2.8 Komponen Model Step Down LM5296.	11
Gambar 2.9 Aplikasi Telegram pada Handphone	12
Gambar 2.10 Tampilan dari BotFather.	13
Gambar 2.11 Tampilan dari IDBot.	14
Gambar 3.1 Flowchart pada aplikasi notifikasi gerak	18
Gambar 3.2 Rangkaian dari NODEMCU ESP8266.	18
Gambar 3.3 Rangkaian dari komponen RCWL-0516	19
Gambar 3.4 Rangkaian dari komponen Step Down LM5296	20
Gambar 3.5 Rangkaian keseluruhan dari seluruh komponen.....	20
Gambar 3.6 Device hardware sistem motion position	21
Gambar 3.7 Rangkaian model RCWL-0516 ke NODEMCU ESP8266	22
Gambar 3.8 Rangkaian Model Step Down LM5296 ke NODEMCU ESP8266	23
Gambar 3.9 Desain peletakan pendeteksi gerak tampak dalam ruangan	23
Gambar 3.10 Kode dari Arduino IDE ini setting nama SSID dan passwordnya serta token ID	24
Gambar 3.11 Program dari Arduino untuk Void Setup	25
Gambar 3.12 Program dari Arduino untuk Void Loop.	25
Gambar 3.13 Alat pada real time dengan pintu tertutup.	26
Gambar 3.14 Alat real time pada pintu terbuka.	26
Gambar 3.15 Pembuatan chat room bot pada real time.	27
Gambar 3.16 Cara pembuatan chat room bot di Bot Father.	28
Gambar 3.17 Mendapatkan ID dari IDBot.	29
Gambar 3.18 Pengisian token dan id pada program Arduino IDE	30
Gambar 3.19 Upload dari Arduino IDE kepada Perangkat pendeteksi gerak	30

Gambar 4.1 Hasil proses dari tidak ada pendeteksi gerak pada program pada Arduino IDE	31
Gambar 4.2 Hasil proses pendeteksi gerak dari program pada Arduino IDE	32
Gambar 4.3 Chat room bot yang berisi notifikasi.	33
Gambar 4.4 Hasil dari proses keseluruhan diatas.	33
Gambar 4.5 Alat yang tidak menggunakan adaptor dan tidak memasang listrik ke alat tersebut.	34
Gambar 4.6 Alat yang tidak menggunakan adaptor akan tetapi memasang kabel listrik.	34
Gambar 4.7 Alat yang tidak menghubungkan listrik tetapi ada memasang listrik pada adaptor.	35
Gambar 4.8 Alat yang menggunakan adaptor dan kabel listrik.	35
Gambar 6.1 Dokumentasi pada ruang kamar penguji	40
Gambar 6.2 Dokumentasi rancang bangun sistem pendeteksi gerak	40
Gambar 6.3 Dokumentasi pendapatan notifikasi pada Telegram	42

