

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	II
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	III
LEMBAR PERSEMBAHAN	IV
ABSTRAK.....	V
ABSTRACT	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI	IX
DAFTAR GAMBAR.....	XI
DAFTAR TABEL	XII
DAFTAR SINGKATAN	XIII
DAFTAR ISTILAH.....	XIV
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.6 Metodologi Penyelesaian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II	6
2.1 Wemos D1	6
2.2 Wi-Fi.....	7
2.3 Buck Converter	8
2.4 Modul Relay	9
2.5 Solenoid	9
2.6 Fritzing.....	10
2.7 Altium Designer.....	10
2.8 Bahasa pemrograman C dan Arduino IDE	10
2.9 API.....	11
2.10 Baterai Lithium Ion.....	11
2.11 Sensor Reed	11
2.12 Magnet	12

BAB III	13
3.1 Gambaran Umum Sistem.....	13
3.2 Blok Diagram.....	13
3.3 Perancangan perangkat keras.....	15
3.3.1 Perancangan power supply	16
3.3.2 Perancangan skematik dan PCB.....	16
3.3.3 Perancangan case <i>hardware</i>	18
3.4 Perancangan perangkat lunak	20
BAB IV	23
4.1. Implementasi Sistem.....	23
4.2. Pengujian Sistem	23
4.2.1. Pengujian tegangan pada Wemos D1	24
4.2.2. Pengujian tegangan pada Buck Konverter	24
4.2.3. Pengujian tegangan pada Relay.....	25
4.2.4. Pengujian tegangan pada solenoid	26
4.2.5. Analisis Konsumsi daya	27
4.2.6. Pengujian respon sistem berdasarkan jarak akses	28
4.2.7. Pengujian normal <i>state</i> sistem dan respon solenoid.....	29
4.2.8. Pengujian respon solenoid dengan masukan acak.....	30
4.2.9. Respon solenoid dengan waktu perintah bersamaan.....	31
4.2.10. Pengujian catuan baterai dan respon perpindahan daya	32
4.2.11. Pengujian sensor reed	33
4.3. Analisis sistem keseluruhan.....	34
BAB V	35
5.1 Kesimpulan	35
DAFTAR PUSTAKA	37