

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Referensi Penelitian	5
2.2 Sensor RF 433Mhz	6
2.3 Sensor PIR Pyroelectric Infrared Detektor	8
2.4 Arduino Uno R3	8
2.5 Software IDE Arduino	12
2.6 Buzzer	15
2.7 Motor Stepper 28BYJ-48	16
2.8 Motor Driver ULN 2003	17

BAB III PERANCANGAN DAN PEMBUATAN PERANGKAT	19
3.1 Blok Diagram	19
3.2 Flow Chart	21
3.3 Perancangan perangkat keras (Hardware)	25
3.3.1 Komponen pada sepeda motor	25
3.3.2 Komponen pada pintu gerbang	28
3.4 Perancangan Mekanikal (Prototype)	30
3.4.1 Prototype pada sepeda motor	31
3.4.2 Prototype rumah	32
3.4.3 Prototype pintu gerbang	34
3.5 Perancangan Perangkat Lunak	34
3.5.1 Flow Chart Perancangan perangkat lunak (Software)	35
3.5.2 Pembuatan program Arduino IDE	36
BAB IV HASIL DAN PENGUJIAN	41
4.1 Pengujian Alat dan Sistem	41
4.1.1 Pengujian jarak koneksi RF Transmitter dan RF Receiver	42
4.1.2 Pengujian waktu koneksi RF Transmitter dan RF Receiver	43
4.1.3 Pengujian waktu pembukaan pintu gerbang	45
4.1.4 Pengujian waktu penutupan pintu gerbang	45
4.1.5 Pengujian delay waktu penutupan pintu gerbang	48
4.2 Analisa Dan Kesimpulan	50

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	53

