

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAANORISINALITAS	ii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Struktur Penulisan	3
BAB II	5
DASAR TEORI	5
2.1. Mikrokontroler	5
2.1.1. Arduino uno	5
2.1.2. Deskripsi Arduino uno	6
Mikrokontroler	6
Atmega328	6
2.2. Motor DC	7
2.3. Torsi	8
2.4. Power supply	9
2.5. Kamera	9
2.6. Relay	10
• Fungsi Relay	11
2.7. Warning light	11

BAB III	12
PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI	12
3.1. Peralatan yang Digunakan	14
3.2. Perancangan Sistem	15
• Perancangan peletakan komponen sistem	16
3.3. Perhitungan Kecepatan motor DC terhadap gerbang	16
Hukum newton 2	18
3.4. Realisasi perangkat keras	19
• Realisasi PC	19
• Realisasi Kamera webcam	19
• Realisasi Sirene	20
• Realisasi Motor DC	21
• Realisasi Alarm	22
3.5. Performansi Sistem	23
3.6. Skema Pengambilan Video	23
3.7. Pengujian dan Implementasi	24
BAB IV	25
HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS	25
4.1. Pengujian Sistem	25
4.2. Skenario Pengujian Sistem	25
4.3. Hasil Pengujian Sistem	26
KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1. Kesimpulan	32
5.2. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	34