

DAFTAR ISI



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR PERSAMAAN	xvi
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Peneltian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5

2	TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1	Aturan Pembagi Tegangan	6
2.2	<i>Operational Amplifier</i> (Op-Amp)	7
2.2.1	Op-Amp Sebagai Komparator	7
2.3	Sensor <i>Magnetic Reed Switch</i>	9
2.4	Modul Sensor <i>Magnetic Reed Switch</i>	12
2.5	<i>Integrated Circuit</i> (IC) LM393	14
2.6	NodeMCU ESP8266	16
2.7	Arduino IDE	19
2.8	<i>Internet of Things</i> (IoT)	20
2.9	Blynk	20
3	METODE PENELITIAN	22
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	22
3.2	Alat dan Bahan	22
3.3	Metodologi	24
3.3.1	Studi Literatur	25
3.3.2	Perancangan	25
3.3.3	Uji Coba	33
3.3.4	Pengambilan dan Pengolahan Data	33
3.3.5	Analisis	33
3.3.6	Penulisan Laporan	33
4	Hasil dan Pembahasan	34
4.1	Pengujian Modul Sensor <i>Magnetic Reed Switch</i>	35
4.1.1	Pengukuran Tegangan Operasi Modul Sensor	35
4.1.2	Pengukuran Jarak Deteksi Modul Sensor	35
4.1.3	Pengukuran Tegangan Keluaran Sensor	38
4.1.4	Perolehan Keluaran Modul Sensor	40
4.2	Pengujian Sistem Monitoring Pintu	45
5	PENUTUP	49
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Saran	50
	DAFTAR PUSTAKA	51

DAFTAR SINGKATAN	54
DAFTAR SIMBOL DAN SATUAN	56
LAMPIRAN	57
A PEMBUKTIAN PERSAMAAN	57
A.1 Aturan Pembagi Tegangan	57
B Program Arduino	59
B.1 Pengujian Modul Sensor <i>Magnetic Reed Switch</i>	59
B.2 Sistem Monitoring Keamanan Pintu Rumah	59
C Pengambilan Data	61
D Data Penelitian	62
D.1 Keluaran Modul Sensor Buatan Penulis	62
D.1.1 Nilai Digital Modul Sensor Saat Dijauhi Magnet	62
D.1.2 Nilai Digital Modul Sensor Saat Didekati Magnet	70
D.2 Pengukuran Jarak Antara Sistem Monitoring dan <i>Smartphone</i> Penulis	78
D.2.1 Jarak Rumah Kost Penulis Dengan Gedung Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Sunan Gunung Djati Bandung	78
D.2.2 Jarak Rumah Kost Penulis Dengan Rumah Penulis	79
E Biografi Penulis	80

