

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Batasan Masalah	5
1.6. kerangka Berpikir	6
1.7. Posisi Penulis (<i>State of the Art</i>)	7
1.8. Sistematika Penulisan	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Sistem Kontrol	10
2.2. Jaringan Telekomunikasi	11
2.3. SMS (<i>Short Message Sercive</i>)	12
2.4. Arduino	17
2.5. Keypad	20
2.6. Buzzer	21
2.7. Dioda	22
2.8. Solenoid	23
2.9. Relay	23
2.10. Limit Switch	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1. Studi Literatur	26
3.2. Identifikasi Maslah	26
3.3. Analisis Kebutuhan	26

3.4. Perancangan Alat	27
3.5. Pengimplemetasian Alat	27
3.6. Pengujian dan Evaluasi	27
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI	28
4.1 Perancangan Alat	28
4.2 Perangkat Keras	30
4.2 Perangkat Lunak	33
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS	34
5.1 Pengujian rangkaian	34
5.1.1 Rangkaian <i>keypad</i>	34
5.1.2 Rankaian Modul GSM	35
5.1.3 Rangkaian <i>Limit Switch</i>	35
5.1.4 Rangkaian <i>Solenoid</i>	36
5.2 Pengujian Sistem Kendali Pintu	36
5.2.1. Pengujian Modul GSM	37
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	41
6.1 Kesimpulan	41
6.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Skema Kerangka Berpikir	6
Gambar 1.2. Skema Posisi Penelitian (<i>State of the Art</i>).....	7
Gambar 2.3. Modul GSM A6	16
Gambar 2.4. <i>Arduino Nano</i>	19
Gambar 2.5. <i>Keypad 4x3</i>	20
Gambar 2.6. <i>Buzzer</i>	21
Gambar 2.8. <i>Solenoid</i>	22
Gambar 3.1. <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian	25
Gambar 4.1. Diagram Blok Sistem Kendali Pintu	27
Gambar 4.2. <i>Flowchart</i> Sistem Kendali Pintu	28
Gambar 4.3. <i>Prototype</i> tampak depan	39
Gambar 4.4. <i>Prototype</i> tampak belakang	30
Gambar 4.5. Sambungan Pin <i>Arduino Nano</i> dengan GSM A6	31
Gambar 4.6. Tampilan <i>Arduino IDE</i>	32

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 5.1 Hasil Pengujian Keypad</i>	<i>33</i>
<i>Tabel 5.2 Hasil pengujian Modul GSM</i>	<i>34</i>
<i>Tabel 5.3 Hasil pengujian Sensor Limit Switch</i>	<i>35</i>
<i>Tabel 5.4 Hasil Pengujian Solenoid</i>	<i>35</i>
<i>Tabel 5.5 Hasil Pengujian Sistem Kendali Pintu.....</i>	<i>36</i>
<i>Tabel 5.6 Data pengujian Modul GSM Akses Pintu</i>	<i>36</i>
<i>Tabel 5.6 Data pengujian Modul GSM 3 Kali salah</i>	<i>37</i>
<i>Tabel 5.6 Data pengujian Modul GSM Ada Penyusup</i>	<i>38</i>





uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG