

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur <i>Blowfish Cipher</i>	9
Gambar 2.2 Tag RFID tipe <i>Keychain and an Electromagnetic card</i>	10
Gambar 2.3 RFID <i>Reader/Writer</i>	11
Gambar 2.4 NodeMCU esp8266 12E	12
Gambar 2.5 <i>Solenoid Door Lock</i>	14
Gambar 2.6 LCD 16x2	15
Gambar 2.7 Relay 1 Chanel	15
Gambar 2.8 Pushbutton Switch	16
Gambar 2.9 Relay 220V 8P	16
Gamabr 2.10 Bateri 3,7 Volt	17
Gamabr 2.11 Power Supply 12 Volt	17
Gambar 2.12 Software Arduino IDE	18
Gambar 3.1 Blok Diagram	19
Gambar 3.2 <i>Flow chart</i> sistem rancang bangun pintu otomatis dengan RFID	20
Gambar 3.3 Perancangan Alat Tampak Depan	21
Gambar 3.4 Wiring RFID Reader	22
Gambar 3.5 Wiring Relay Module	23
Gambar 3.6 Wiring LCD 16 x 2	23
Gambar 3.7 <i>Wiring</i> Perancangan Elektronik Secara Keseluruhan	24
Gambar 3.8 Pemrograman <i>Software</i> Arduino IDE	25
Gambar 3.9 Mengaktifkan Apache dan MySQL	26
Gambar 4.1 Alat Pengaman Pintu Otomatis Menggunakan RFID	29

Gambar 4.2 Perancangan Alat Tampak Depan	30
Gambar 4.3 Rangkaian <i>Step Down</i>	31
Gambar 4.4 Menampilkan Karakter Tempelan Pada LCD	32
Gambar 4.5 LCD Menampilkan Karakter Tempelan Kartu Akses Anda	33
Gambar 4.6 Menampilkan Karakter Sedang Di Proses Pada LCD	33
Gambar 4.7 LCD Menampilkan Sedang Di Proses	34
Gambar 4.8 Menampilkan Karakter Pada LCD Setelah Pintu Terbuka	34
Gambar 4.9 Tampilan LCD Ketika Tag RFID Diakses Mikrokontroler	35
Gambar 4.10 <i>Script</i> Untuk Mengendalikan Relai	35
Gambar 4.11 <i>Script</i> Untuk Mengendalikan Solenoid	36
Gambar 4.12 Solenoid ( <i>On</i> ) Membuka Pengunci Pintu	37
Gambar 4.13 Solenoid ( <i>On</i> ) Menutup Pengunci Pintu	37
Gambar 4.14 <i>Script</i> Menyimpan Nomor ID RFID Pada database	38
Gambar 4.15 Solenoid ( <i>Of</i> ) Sebelum Ditekan	39
Gambar 4.16 Solenoid ( <i>On</i> ) Sesudah Ditekan	39