

DAFTAR GAMBAR

Gambar II-1 RFID Tag Aktif	8
Gambar II-2 RFID Tag Pasif.....	9
Gambar II-3 Cara kerja RFID	10
Gambar II-4 Proses Pengiriman Data Pada Mode Synchronous dan Asynchronous	11
Gambar II-5 SmartPhone dengan fitur NFC	12
Gambar II-6 E-KTP.....	12
Gambar III- 1 Perancangan Umum Sistem	13
Gambar III- 2 Diagram Blok Sistem	14
Gambar III- 3 Desain Perangkat Keras	15
Gambar III- 4 Smartphone	16
Gambar III- 5 Arduino UNO.....	16
Gambar III- 6 Solenoid Lock Door	18
Gambar III- 7 Kondisi Kerja Solenoid Lock Door.	18
Gambar III- 8 Bluetooth HC-05.....	19
Gambar III- 9 Gambar Rangkaian Relay	20
Gambar III- 10 Diagram Alir Sistem Aplikasi Smartphone	22
Gambar III- 11 Menu Utama Aplikasi Android.....	23
Gambar III- 12 Menu Identitas Kartu yang Masuk.....	23
Gambar III- 13 Menu Connecting Bluetooth	24
Gambar III- 14 Menu Pemberian Perintah ke Mikrokontroler	24
Gambar III- 15 Menu Login.....	25
Gambar III- 16 Menu administrator	25
Gambar III- 17 Menu ID	26
Gambar III- 18 Menu Registrasi	26
Gambar III- 19 Diagram Alir Sistem Mode RFID	27
Gambar III- 20 Diagram Alir Sistem Mode Kode Kombinasi.....	28
Gambar IV- 1 Rangkaian Driver Transistor TIP120 Pada Software LTspice XVII	31
Gambar IV- 2 Gambar Saat Pengujian Tegangan Yang Diukur di Titik Beban Pengganti Output dari Arduino	31
Gambar IV- 3 Gambar Saat Pengujian Tegangan Yang Diukur di Titik Beban Pengganti Solenoid Lockdoor	32
Gambar IV- 4 Tegangan Keluaran Driver TIP120 Saat Belum Diberikan Tegangan dari Arduino	33
Gambar IV- 5 Tegangan Keluaran Driver TIP120 Saat Telah Diberikan Tegangan dari Arduino	33
Gambar IV- 6 Hasil Pengujian Respon Sistem Dengan Jarak 1 Meter Dengan Menggunakan Aplikasi Advance Serial Port Monitor	37
Gambar IV- 7 Hasil Pengujian Respon Sistem Dengan Jarak 2 Meter Dengan Menggunakan Aplikasi Advance Serial Port Monitor	37

Gambar IV- 8 Hasil Pengujian Respon Sistem Dengan Jarak 3 Meter Dengan Menggunakan Aplikasi Advance Serial Port Monitor	38
Gambar IV- 9 Hasil Pengujian Respon Sistem Dengan Jarak 4 Meter Dengan Menggunakan Aplikasi Advance Serial Port Monitor	38
Gambar IV- 10 Hasil Pengujian Respon Sistem Dengan Jarak 5 Meter Dengan Menggunakan Aplikasi Advance Serial Port Monitor	39
Gambar IV- 11 Hasil Grafik Pengujian Hasil Rata-Rata Respon Time Sistem....	40
Gambar IV- 12 Hasil Pengujian Tegangan dan Arus Dengan Kondisi Solenoid Low	44
Gambar IV- 13 Hasil Pengujian Tegangan dan Arus Dengan Kondisi Solenoid High.....	45