

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PLAGIARISME	iii
LEMBAR PUBLIKASI PROYEK AKHIR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3

BAB II DASAR TEORI

2.1 Pengertian Rancang Bangun.....	5
2.2 Mikrokontroler.....	5
2.3 Arduino Uno.....	7
2.4 Motor Servo.....	8
2.5 Sensor Infrared.....	9

2.6 Barcode Scanner.....	9
2.7 Push Button.....	13
2.8 LCD (Liquid Crystal Display).....	15
2.9 USB Host Shield.....	16
BAB III PERANCANGAN SISTEM	
3.1 Pengertian Perancangan Sistem.....	17
3.2 Blok Diagram Perancangan Pintu Masuk.....	17
3.3 Blok Diagram Perancangan Pintu Keluar.....	18
3.4 Flowchart Pintu Masuk.....	19
3.5 Flowchart Pintu Keluar.....	20
3.6 Skematik Komponen.....	21
3.7 Cara Kerja Alat Keseluruhan.....	22
3.8 Tabel Komponen.....	23
BAB IV PENGUJIAN DAN SISTEM PENGUKURAN	
4.1 Prosedur Pengujian Keseluruhan.....	24
4.2 Pengujian Jarak Pembacaan Barcode Scanner.....	29
4.3 Pengujian Jarak Deteksi Sensor Infrared.....	30
4.4 Pengujian Kapasitas Sistem Penyimpanan Nomor Mahasiswa dan Plat Motor.....	30
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR GAMBAR

2.1 Atmega328p.....	6
2.2 Arduino.....	7
2.3 Struktur Board Arduino.....	8
2.4 Motor Servo.....	8
2.5 Sensor Infrared.....	9
2.6 Barcode Scanner	10
2.7 Prinsip Kerja Tombol Tekan.....	13
2.8 Simbol Push Button.....	14
2.9 LCD (Liquid Crystal Display).....	15
2.10 USB Host Shield.....	15
3.1 Blok Diagram Komponen Pintu Masuk.....	16
3.2 Blok Diagram Perancangan Pintu Keluar.....	17
3.3 Flowchart Cara Kerja Pintu Masuk.....	18
3.4 Flowchart Cara Kerja Pintu Keluar.....	19
3.5 Skematik Pintu Masuk.....	20
3.6 Skematik Pintu Keluar.....	21
3.7 Design Perancangan Alat.....	22
4.1 Tampilan Keseluruhan Mekanisme Awal.....	23
4.2 Posisi Kartu Tanda Mahasiswa di Barcode Scanner.....	24
4.3 Data Ditemukan dan Palang Terbuka.....	24
4.4 Palang Tertutup Kendaraan Sudah Lewat.....	25
4.5 Mendeteksi Kartu Tanda Mahasiswa di Pintu keluar	25
4.6 Plat Kendaraan Tampil di LCD	26

4.7 Push Button Ditekan dan Palang Terbuka.....	26
4.8 Palang Tertutup dan Kendaraan Sudah Lewat.....	27
4.9 Ilustrasi jarak barcode scanner pada kartu tanda mahasiswa.....	27

DAFTAR TABEL

3.1 Komponen Alat Pada Rangkaian.....	22
4.1 Pengujian Jarak Baca Barcode Scanner.....	28
4.2 Pengujian Jarak Deteksi Sensor Infrared.....	28
4.3 Hasil Pengujian Kapasitas Sistem.....	29