

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II DASAR TEORI	8
2.1 Jenis Parkir	8
2.1.1 Parkir Menurut Penempatannya	8
2.1.2 Parkir Menurut Statusnya.....	9
2.1.3 Parkir Menurut Tujuannya	11
2.1.4 Parkir Menurut Jenis Kepemilikan dan Operasinya.....	11

2.2 Sistem Parkir	11
2.3 Palang Parkir	12
2.4 Raspberry Pi	13
2.4.1 Antena Radio WiFi	14
2.4.2 <i>System on Chip</i> (SoC)	15
2.4.3 GPIO.....	15
2.4.4 SD Card Slot.....	16
2.4.5 Chip USB	16
2.4.6 Sistem Operasi Raspberry Pi 3.....	17
2.5 Kamera Pi NoIR.....	20
2.6 <i>Radio Frequency Identification</i> (RFID).....	20
2.6.1 Sistem RFID.....	21
2.6.2 <i>Tag</i> RFID	22
2.6.3 RFID <i>Reader</i>	24
2.6.4 Perpindahan Data Pada RFID <i>Reader</i>	24
2.6.5 Frekuensi Pada RFID <i>Reader</i>	26
2.7 Sensor IR.....	28
2.8 Motor Servo	29
2.9 Router.....	31
2.10 MySQL.....	32
2.11 Bahasa Pemrograman Python.....	36
BAB III PERANCANGAN ALAT	37
3.1 Blok Diagram Sistem	37
3.2 Perancangan Sistem	40

3.3 Pemilihan Komponen.....	41
3.3.1 <i>Radio Frequency Identification</i> (RFID).....	41
3.3.2 Kamera PiNoIR.....	43
3.3.3 Motor Servo.....	44
3.3.4 Sensor IR.....	45
3.3.5 Raspberry Pi.....	46
3.3.6 Router.....	47
3.4 Perancangan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	48
3.4.1 Raspberry Pi 3 Model B.....	48
3.4.2 RFID Reader Mifare RC522.....	49
3.4.3 Motor Servo.....	49
3.4.4 Sensor IR.....	50
3.4.5 Kamera PiNoIR.....	51
3.5 Perancangan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	51
3.5.1 <i>Flow Chart</i> Saat Masuk Area Parkir.....	52
3.5.3 Perancangan Pendaftaran <i>Database</i> Mahasiswa.....	53
3.5.4 Perancangan Data Mahasiswa.....	55
3.5.4 Konfigurasi <i>Router</i>	59
3.5.5 Perancangan <i>Software</i> nterface.....	62
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS.....	71
4.1 Pengujian Motor Servo.....	71
4.2 Pengujian RFID card.....	72
4.2.1 Pengujian RFID Saat Masuk Area Parkir.....	73
4.2.2 Pengujian pada RFID Saat Keluar Area Parkir.....	75

4.3 Pengujian Sensor IR.....	76
4.4 Pengujian Pengambilan Gambar.....	77
4.6 Pengujian Menghubungkan TP-Link TL-WR840N ke Laptop.....	78
4.7 Pengujian Menghubungkan Raspberry Pi ke Laptop.....	79
4.8 Pengujian Saat Pengemudi Akan Masuk Area Parkir.....	82
4.9 Pengujian Saat Pengemudi Akan Keluar Area Parkir.....	83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	86
5.1 Kesimpulan.....	86
5.2 Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA.....	88
LAMPIRAN	