

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iv
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
ABSTRAK	xvii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Dasar Teori	7

2.2.1	Perpustakaan	7
2.2.2	Sistem Informasi Perpustakaan	8
2.2.3	OPAC (<i>Online Public Access Catalog</i>)	8
2.2.4	<i>Internet of things</i>	8
2.2.5	RFID (<i>Radio Frequency Identification</i>).....	9
BAB III		14
3.1	Deskripsi Sistem.....	14
3.2	Desain Penelitian.....	14
3.3	Pengambilan Data.....	15
3.4	Perancangan Permodelan	16
3.4.1.	Analisis Identifikasi Permasalahan	16
3.4.2.	Analisis Kebutuhan Sistem	16
3.4.3.	Analisis Proses	17
3.5	Tahap Pembuatan Alat	18
3.5.1	Kebutuhan Perangkat Keras.....	18
3.5.2	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	18
3.6	Tahap pembuatan Sistem.....	19
3.6.1.	Desain Sistem.....	19
3.6.2.	<i>Flowchart</i>	22
3.6.3.	<i>Use Case</i>	25
3.6.4.	<i>Activity Diagram</i>	26
3.6.5.	Desain Data Base	30
3.6.5	Desain Antar Muka	34

3.7 Rencana Pengujian Sistem	42
BAB IV	44
4.1 Perakitan Perangkat keras	44
4.1.1 Simulasi.....	45
4.2 Proses Integrasi dan Pengkodean	46
4.2.1 Mikrokontroler	46
4.2.2 Tampilan Web Admin.....	47
4.2.3 Tampilan <i>Web User</i>	59
4.3 Pengujian Sistem.....	60
4.4 Integrasi <i>Security gate</i> dengan Sistem	62
BAB V.....	65
5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Mifare RC522 RFID Reader	11
Gambar 2. 2 Tag RFID.....	12
Gambar 2. 3 Wemos D1 Mini	13
Gambar 3. 1 Desain Penelitian.....	15
Gambar 3. 2 Perancangan Rangkaian Security gate	20
Gambar 3. 3 Flowchart proses peminjam	23
Gambar 3. 5 Use Case	25
Gambar 3. 6 Activity diagram login admin	26
Gambar 3. 7 Activity diagram kelola menu	27
Gambar 3. 8 Activity diagram user	28
Gambar 3. 9 Activity diagram peminjaman.....	29
Gambar 3. 10 Tampilan Halaman Utama User	34
Gambar 3. 11 Tampilan Halaman Detail Buku.....	35
Gambar 3. 12 Halaman Login admin.....	35
Gambar 3. 13 Tampilan Daftar Peminjaman Admin	36
Gambar 3. 14 Tampilan Tambah Peminjaman Admin	37
Gambar 3. 15 Tampilan Daftar Buku Admin.....	38
Gambar 3. 16 Tampilan Tambah Buku Admin.....	39
Gambar 3. 17 Tampilan Program Studi Admin	40
Gambar 3. 18 Tampilan Tambah Fakultas.....	41
Gambar 3. 19 Tambah Kategori Buku Admin	42
Gambar 4. 1 Perakitan Miniatur Simulasi Security Gate.....	44
Gambar 4. 2 Simulasi Securitygate	45
Gambar 4. 3 Tampilan Simulasi Tampilan Scan Input data	46
Gambar 4. 4 Tampilan Login	47
Gambar 4. 5 Tampilan Beranda Admin	48
Gambar 4. 6 Tampilan Data Anggota Perpustakaan.....	49

Gambar 4. 7 Tampilan Tambah Anggota pada Admin	50
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Edit Anggota.....	51
Gambar 4. 9 Tampilan Daftar Peminjaman Buku.....	52
Gambar 4. 10 Tampilan Proses peminjaman	53
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Mengedit Peminjaman.....	54
Gambar 4. 12 Tampilan Data Buku	55
Gambar 4. 13 Tampilan Form untuk Tambah Buku	56
Gambar 4. 14 Tampilan Untuk Menu Master Data.....	56
Gambar 4. 15 Tampilan Menu Program Studi	57
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Fakultas.....	58
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Untuk Kategori Buku	58
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Katalog untuk <i>User</i>	59
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Untuk Detail Buku.....	60
Gambar 4. 20 Tampilan Koding integrasi securitygate dengan sistem.....	63
Gambar 4. 21 Tampilan Koding agar connect dengan wifi	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Spesifikasi Reder RFID-RC522.....	10
Tabel 3. 1 Sambungan pin RFID-RC522 ke Wemos D1 mini.....	21
Tabel 3. 2 Tabel Sambungan pin LCD-I2C dengan Wemos D1 mini	21
Tabel 3. 4 Admin.....	30
Tabel 3. 5 Anggota.....	30
Tabel 3. 6 Tabel Buku.....	31
Tabel 3. 7 Tabel Buku_RFID.....	31
Tabel 3. 8 Tabel Fakultas.....	32
Tabel 3. 9 Tabel kategori	32
Tabel 3. 10 peminjaman.....	32
Tabel 3. 11 prodi	33
Tabel 3. 12 scan_new.....	33
Tabel 3. 13 scan_pinjam	33
Tabel 3. 14 Pengujian black box simulasi Securitygate untuk perancangan sistem informasi perpustakaan	43
Tabel 4. 1 Pengujian pada terminal scan peminjaman.....	61
Tabel 4. 3 Pengujian securitygate	62