

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Pembatasan Masalah	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 RFID	5
2.1.1 Prinsip Kerja RFID	6
2.1.2 RFID <i>tag</i> /Transponder RFID	7
2.1.3 Modul RFID JT-2850	9
2.2 NodeMCU	10
2.2.1 Sejarah NodeMCU	10
2.2.2 Mengenal NodeMCU	11
2.2.3 Perangkat lunak IDE Arduino	12
2.2.4 Bahasa Pemrograman Arduino	13
2.3 PHP	15
2.3.1 Mengenal PHP	15
2.3.2 Keunggulan	15
2.3.3 Dasar Program PHP	16
2.4 MySQL	16
2.4.1 Mengenal MySQL	16
2.4.2 Keunggulan MySQL	17
2.4.3 Sintaks Dasar MySQL	18
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Data Penelitian	21
3.2 Analisis Kebutuhan	21
3.3 Diagram Blok Sistem	22
3.4 Perencanaan Perangkat Keras	24
3.4.1 Power Supply	24

3.4.2	Rangkaian NodeMCU.....	32
3.4.3	Rangkaian Keseluruhan	32
3.4.4	Tag RFID	33
3.4.5	Perencanaan Casing Produk.....	33
3.5	Perencanaan Perangkat Lunak	34
3.5.1	Perangkat Lunak Mikrokontroller	34
3.5.1.1	FlowChart	35
3.5.1.2	Kode Program	36
3.5.2	Perencanaan Perangkat Lunak Server.....	42
3.5.2.1	Flowchart	43
3.5.2.2	Kode Program	45
3.5.3	Perancangan Antarmuka	47
3.5.4	Perancangan Database	47
3.5.4.1	Tabel Relasi.....	47
3.5.4.2	Perancangan Query Database.....	49

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

4.1	Pengukuran/Pengujian Perangkat Keras.....	52
4.1.1	Pengukuran Power Supply (Catu Daya)	52
4.1.2	Pengujian Komunikasi Serial	54
4.1.3	Pengujian Modul Pembaca RFID.....	55
4.1.3.1	Pengujian Jangkauan Pembacaan.....	55
4.1.4	Pengujian NodeMCU.....	56
4.2	Pengujian Perangkat Lunak	57
4.2.1	Pengujian Controller Input.....	57
4.2.2	Pengujian Controller Output	58
4.2.3	Pengujian antarmuka system peminjaman/pengembalian buku.....	59

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	61
5.2	Saran	62

DAFTAR PUSTAKA	63
-----------------------------	----

LAMPIRAN