

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Metodeologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Konsep Dasar Antrian.....	10
2.2.1 Faktor-Faktor Sistem Antrian .....	11
2.2.2 Ukuran <i>Steady-State</i> .....	13
2.3 RFID ( <i>Radio Frequency Identification</i> ).....	13
2.3.1 Cara Kerja RFID .....	15

2.4 Mikrokontroler ATmega328 .....	16
2.4.1 Cara Kerja Mikrokontroler dan RFID Reader .....	18
2.4.2 Pemrograman Arduino .....	18
2.5 Microsoft Visual Studio C# .....	20
2.6 MYSQL.....	21
2.6.1 Pengenalan MYSQL .....	21
2.6.2 Cara Kerja MYSQL (PHPMyAdmin).....	22
2.7 Posisi Penelitian .....	23
<b>BAB III PERANCANGAN ALAT DAN SISTEM.....</b>	<b>25</b>
3.1 Perancangan Sistem .....	25
3.2 Blok Diagram dan Fungsinya .....	27
3.3 Perancangan Hardware .....	28
3.3.1 Rangkaian Modul RFID Nasabah.....	28
3.3.2 Rangkaian Modul RFID <i>Customer Service</i> .....	29
3.3.3 Perancangan Mekanik.....	31
3.4 Perancangan Software.....	31
3.4.1 Diagram Alir ( <i>Flowchart</i> ).....	32
3.4.2 Program Pembacaan RFID.....	34
3.4.3. Database MYSQL.....	35
3.4.4 Pembuatan Aplikasi Visual Studio .....	36
<b>BAB IV HASIL DAN PEMNAHASAN .....</b>	<b>39</b>
4.1 Pengujian Perangkat Keras .....	39
4.1.1 Pengujian RFID Reader tanpa Penghalang.....	41

4.1.2 Pengujian RFID Reader dengan Media Penghalang.....	41
4.2 Pengujian Perangkat Lunak .....	42
4.2.1 Pengujian Program pada Komputer .....	42
4.2.2 Pengujian Sistem Secara Keseluruhan .....	43
4.3 Pengukuran Antrian Customer Service.....	48
4.3.1 Pengukuran Antrian Secara Manual .....	48
4.3.2 Pengukuran Antrian Dengan RFID .....	51
4.4 Analisa Pengukuran Antrian Manual dengan RFID .....	54
BAB V PENUTUP.....	55
5.1 Kesimpulan .....	55
5.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA .....	56
LAMPIRAN	

