

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Sejarah Mayasari Bakti.....	7
2.2 Logo Perusahaan.....	9
2.3 Visi dan Misi.....	9
2.4 Struktur Organisasi.....	9
2.5 Near-field Communication(NFC)	10
2.6 Radio Frequency Identification(RFID)	12
2.6.1 Prinsip Kerja RFID.....	12
2.6.2 RFID TAG.....	13

2.6.3	RFID Reader.....	14
2.7	Node MCU ESP8266.....	14
2.8	Manajemen Pembayaran dan Ticketing.....	15
2.9	Internet of Things(IOT)	16
2.10	Arduino IDE.....	17
2.11	LCD.....	18
2.12	Jumper.....	18
2.13	Breadboard.....	19
2.13.1	Pengertian Breadboard.....	19
2.13.2	Struktur Breadboard.....	20
2.13.3	Cara Menggunakan Breadboard.....	21
2.14	Buzzer.....	21
2.15	LED (Light Emitting Diode)	21
2.16	Website.....	22
2.17	Internet.....	22
2.18	HTML 5.....	24
2.19	PHP.....	24
2.20	CSS.....	25
2.21	Javascript.....	26
2.22	Firebase.....	26
2.23	XAMPP.....	27
2.24	Adobe Dreamweaver.....	27
2.25	Sequence Diagram.....	27
2.26	Activity Diagram.....	28
2.27	Diagram Use Case.....	29
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		30
3.1	Analisis Sistem.....	30
3.1.1	Analisis Masalah.....	30

3.1.2	Prosedur Yang Sedang Berjalan.....	31
3.2	Analisis Yang Akan Dibangun.....	31
3.2.1	Deskripsi Sistem.....	31
3.2.2	Prosedur Daftar Member untuk Mendapatkan Smart Card.....	33
3.2.3	Prosedur Isi Saldo ke Smart Card.....	34
3.2.4	Prosedur Cek Saldo.....	35
3.3	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	35
3.3.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	35
3.3.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	36
3.4	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	37
3.4.1	Use Case Diagram.....	38
3.4.2	Definisi Aktor Use Case Diagram.....	38
3.4.3	Skenario Use Case Diagram.....	39
3.4.4	Sequence Diagram.....	47
3.4.5	Activity Diagram.....	52
3.4.6	Perancangan Antarmuka.....	60
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		69
4.1	Implementasi Sistem.....	69
4.1.1	Perangkat Keras Pembangun.....	69
4.1.2	Perangkat Lunak Pembangun.....	69
4.1.3	Implementasi Basis Data.....	70
4.1.4	Implementasi Class.....	72
4.1.5	Implementasi Antarmuka Website Admin Mayasari Bakti.....	73
4.1.6	Implementasi Antarmuka Cek Saldo Pelanggan.....	75
4.2	Pengujian Sistem Alpha.....	76
4.2.1	Rencana Pengujian Alpha.....	76
4.2.2	Kasus dan Hasil Pengujian Alpha.....	78

4.2.3	Kesimpulan Pengujian Alpha.....	86
4.3	Pengujian Kemampuan Pembacaan NFC Reader.....	86
4.4	Analisa Alat Keseluruhan.....	87
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		89
5.1	Kesimpulan.....	89
5.2	Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA.....		90