DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR TABEL xvii

DAFTAR SIMBOL xx

DAFTAR LAMPIRAN xxii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 3

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah/Ruang Lingkup kajian 4

1.5 Metodologi Penelitian 5

1.6 Sistematika Penulisan 7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Instansi 8

2.1.1 Sejarah UNIKOM 8

2.1.2 Visi, Misi dan Tujuan UNIKOM 10

2.1.3 Logo UNIKOM 11

2.2 Landasan Teori 15

2.2.1 Sistem 15

2.2.1.1 Karakteristik Sistem 16

2.2.2 Data dan Informasi 18

2.2.2.1 Kualitas Informasi 19

2.2.2.2 Nilai Informasi 20

2.2.2.3 SiklusInformasi 20

2.2.3 Sistem Informasi 21

2.2.3.1 Komponen Sistem Informasi 21

2.2.3.2 Tujuan Sistem Informasi 21

2.2.3.3 Manfaat Sistem Informasi 21

2.2.4 Rekayasa Perangkat Lunak 23

2.2.5 Metodologi Berorientasi Objek 25

2.2.5.1 Analisis Berorientasi Objek 25

2.2.5.2 Perancangan Berorientasi Objek 26

2.2.5.3 Pemrograman Berorientasi Objek 26

2.2.5.4 Pengujian 26
2.2.5.5 Konsep Dasar Berorientasi Objek 28
2.2.5.6 Keuntungan Metodologi Berorientasi Objek 30
2.2.6 Basis Data 31
2.2.6.1 Basis Data Relasional 31
2.2.6.2 Normalisasi 32
2.2.6.3 *Entity-Relationship* (ER) 33
2.2.6.4 *Database Management System* (DBMS) 34
2.2.6.5 Bahasa Basis Data 35
2.2.7 Jaringan Komputer 36
2.2.7.1 Jenis Jaringan Komputer 37
2.2.7.2 Tipe Jaringan Komputer 38
2.2.7.3 Topologi Jaringan Komputer 38
2.2.7.4 Jaringan Tanpa Kabel (*Wireless*) 41
2.2.8 RFID 41
2.2.8.1 Cara Kerja RFID 42
2.2.8.2 Komponen RFID 43
2.2.9 *Unified Modelling Language (UML)* 44
2.2.9.1 Diagram UML 46
2.2.9.2 *Class Diagram* 47
2.2.9.3 *Object Diagram* 48

2.2.9.4 *Component Diagram* 48

2.2.9.5 *Composite Structure Diagram* 49

2.2.9.6 *Package Diagram* 49

2.2.9.7 *Deployment Diagram* 50

2.2.9.8 *Use Case Diagram* 50

2.2.9.9 *Activity Diagram* 51

2.2.9.10 *State Machine Diagram* 52

2.2.9.11 *Sequence Diagram* 52

2.2.9.12 *Communication Diagram* 53

2.2.9.13 *Tiiming Diagram* 53

2.2.9.14 *Interaction Overview Diagram* 53

2.2.9.15 *Profil Diagram* 54

2.2.10 MySQL 54

2.2.11 . NET Framework dan Bahasa Pemrograman C# 58

2.2.11.1 . NET Framework 58

2.2.11.2 Bahasa Pemrograman C# 61

2.2.12 Microsoft Visual Studio 66

2.2.13 WAMP Server 67

2.2.14 *Personal Home Page* (PHP) 68

2.2.14.1 Konsep Dasar PHP 68

2.2.14.2 Tipe DataPHP 70

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem 71

3.1.1 Analisis Masalah 71

3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 72

3.1.3 Penilaian Terhadap Proses yang Sedang Berjalan 73

3.1.4 Analisis Arsitektur Sistem 75

3.1.4.1 Arsitektur Sistem 75

3.1.5 Analisis Kebutuhan Non-fungsional 81

3.1.5.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 81

3.1.5.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 82

3.1.5.3 Analisis Kebutuhan Pengguna 82

3.1.6 Analisis Data 83

3.1.7 Analisis Kebutuhan Fungsional 84

3.1.7.1 *Use Case Diagram* 84

3.1.7.2 *Use Case* 84

3.1.7.2.1 Defenisi Aktor 84

3.1.7.2.2 Defenisi *Use Case* 84

3.1.7.2.3 *Use Case Scenario* 85

3.1.7.3 *Sequence Diagram* 91

3.1.7.3.1 *Sequence Diagram* Membuka Pintu 92

3.1.7.3.2 *Sequence Diagram* Mengunci Pintu 93

3.1.7.3.3 *Sequence Diagram* Membuka Pintu 94

3.1.7.3.4 *Sequence Diagram* Membuka Pintu 95

3.1.7.4 *Activity Diagram* 95

3.1.7.5 *Sequence Diagram* 100

3.2 Perancangan Sistem 103

3.2.1 Skema Relasi 103

3.2.2 Struktur Tabel 104

3.2.3 Perancangan Antar Muka 110

3.2.3.1 Perancangan Menu 110

3.2.3.2 Perancangan Form 112

3.2.3.3 Perancangan Pesan 117

3.2.3.4 Jaringan Semantik 118

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi Sistem 119

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 119

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 120

4.1.3 Implementasi Basis Data 120

4.1.4 Implementasi Antar muka 130

4.2 Pengujian 135

4.2.1 Pengujian Alpa 135

4.2.1.1 Skenario Pengujian Alpa 135

4.2.1.2 Butir Pengujian 137

4.2.1.3 Kesimpulan Pengujian Alpa 147

4.3.1 Pengujian Beta 148

4.3.2 Kesimpulan Pengujian Beta 152

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 153

5.2 Saran 154

DAFTAR PUSTAKA 155