

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Maksud dan Tujuan .....	2
1.3.1. Maksud.....	2
1.3.2. Tujuan .....	2
1.4. Batasan Masalah .....	2
1.5. Metode Penelitian .....	3
1.5.1. Analisi Domain Kasus .....	3
1.5.2. Pembangunan Sistem .....	4
1.5.3. Pembangunan IoT .....	4
1.6. Sistematika Penulisan .....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1. Profil Tempat Penelitian .....	7
2.1.1. Sejarah CodeLabs UNIKOM.....	7
2.1.2. Logo CodeLabs UNIKOM .....	7
2.1.3. Struktur Organisasi CodeLabs UNIKOM.....	7
2.2. Landasan Teori .....	8

2.2.1.	Identifikasi Biometrik Berbasis Sidik Jari .....	8
2.2.2.	Akses Kontrol Pintu .....	10
2.2.3.	Object Oriented Programming (OOP) .....	12
2.2.4.	Database .....	14
<b>BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>17</b>
3.1.	Analisis Sistem .....	17
3.1.1.	Analisis Masalah .....	17
3.1.2.	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan .....	17
3.1.2.1.	Prosedur kehadiran anggota CodeLabs .....	17
3.1.2.2.	Prosedur Akses Ruang CodeLabs .....	18
3.1.2.3.	Batasan terkait kehadiran dan akses ruang CodeLabs .....	18
3.1.2.4.	Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan .....	18
3.1.3.	Analisis Arsitektur Sistem .....	19
3.1.4.	Analisis Alat .....	20
3.1.4.1.	Perangkat Masukan .....	20
3.1.4.2.	Perangkat Proses .....	21
3.1.4.3.	Perangkat Output .....	22
3.1.5.	Analisis Fingerprint .....	23
3.1.6.	Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	26
3.1.6.1.	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras .....	26
3.1.6.2.	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak .....	27
3.1.6.3.	Analisis Pengguna .....	27
3.1.7.	Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak .....	28
3.1.8.	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	28
3.1.8.1.	Use Case Diagram .....	29

3.1.8.2.	Use Case Scenario .....	29
3.1.8.3.	Activity Diagram.....	36
3.1.8.4.	Class Diagram .....	45
3.1.8.5.	Seguence Diagram.....	46
3.2.	Perancangan Sistem .....	50
3.2.1.	Perancangan Data.....	50
3.2.1.1.	Skema Relasi .....	50
3.2.1.2.	Struktur Tabel.....	51
3.2.2.	Perancangan Antarmuka .....	52
3.2.3.	Perancangan Pesan.....	55
3.2.4.	Jaringan semantik.....	56
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....</b>		<b>57</b>
4.1.	Implementasi Sistem.....	57
4.1.1.	Implementasi Perangkat Keras .....	57
4.1.2.	Implementasi Perangkat Lunak.....	58
4.1.3.	Implementasi Database .....	59
4.1.4.	Implementasi Antarmuka .....	60
4.2.	Pengujian Sistem .....	60
4.2.1.	Pengujian Website .....	60
4.2.2.	Kesimpulan Pengujian Blackbox.....	64
4.2.3.	Pengujian Perangkat Keras .....	64
4.2.3.1.	Pengujian Mendaftarkan Anggota CodeLabs .....	64
4.2.3.2.	Pengujian Absensi .....	66
4.2.3.3.	Pengujian Fingerprint .....	68
4.2.3.4.	Kesimpulan Pengujian Fingerprint.....	68

BAB 5 KESIMPULAN.....	73
5.1. Kesimpulan.....	73
5.2. Saran .....	73
DAFTAR PUSTAKA .....	75