DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

KATA PENGANTAR ..... **iii**

DAFTAR ISI ..... **v**

DAFTAR GAMBAR ..... **ix**

DAFTAR TABEL ..... **xiii**

DAFTAR SIMBOL ..... **xv**

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah 1

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah..... 6

1.2.1. Identifikasi masalah 6

1.2.2. Rumusan masalah 7

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian 7

1.3.1. Maksud penelitian 7

1.3.2. Tujuan penelitian 8

1.4. Kegunaan Penelitian 8

1.4.1 Kegunaan Praktis..... 8

1.4.2 Kegunaan Akademis..... 9

1.5. Batasan Masalah 10

1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian..... 11

1.7. Sistematika Penulisan..... 12

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu..... 13

2.1.1. Definisi Sistem..... 13

2.1.2. Definisi Monitoring..... 16

2.2. Konsep Dasar Data dan informasi 17
2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi 20
2.4. Konsep Izin Keimigrasian 23
2.5. *Unified Modelling Language* 23
2.6. Elemen – Elemen Sistem 32
2.7. Alat Pengembangan Aplikasi Sistem 35
2.8. PHP (PHP Hypertext Preprocessor) 35

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian 43
3.1.1. Sejarah singkat perusahaan 43
3.1.2. Visi dan misi perusahaan 44
3.1.2. Visi dan misi perusahaan 44
3.1.2.1. Visi OIA 44
3.1.3.2. Misi OIA 44
3.1.3. Logo Perusahan 44
3.1.3.1. Logo Perusahan UNIKOM 44
3.1.3.1. Logo Perusahan OIA 45
3.1.4. Struktur Organisasi Perusahaan 45
3.1.5. Deskripsi Pekerjaan 46
3.2. Metode Penelitian 46
3.2.1. Desain penelitian 47
3.2.2. Jenis dan metode pengumpulan data 48
3.2.2.1. Sumber data primer 49
3.2.2.2. Sumber data sekunder 50
3.2.3. Metode pendekatan dan pengembangan sistem 51
3.2.3.1. Metode pendekatan sistem 51
3.2.3.2. Metode pengembangan sistem 53
3.2.3.3. Alat bantu analisis dan perancangan 54
3.2.3.4. Model Data Berorientasi Objek 55

a. *Use case diagram* 55
b. Skenario *use case* 56
c. *Activity diagram* 56
d. *Sequence diagram* 56
e. *Class diagram* 57
f. *Object diagram* 57
g. *Component Diagram* 57
h. *Deployment Diagram* 57
3.2.4. Pengujian *software* 58
3.3. Analisis Sistem yang Berjalan 58
3.3.1. Analisis prosedur yang sedang berjalan 59
3.3.2. *Use case diagram* 59
3.3.2.1. Definisi aktor dan deskripsinya 60
3.3.2.2 Definisi *use case* dan deskripsinya 61
3.3.3. Skenario Use case 61
3.3.4 *Activity diagram* 65
3.3.5 Evaluasi sistem yang sedang berjalan 66

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem 67
4.1.1. Tujuan perancangan sistem 67
4.1.2. Gambaran umum sistem yang diusulkan 67
4.1.3. Perancangan prosedur yang diusulkan 68
4.1.3.1. *Use case diagram* 68
a. Definisi aktor dan deskripsinya 69
b. Definisi *use case* dan deskripsinya 69
4.1.3.2. Skenario *use case* 70
4.1.3.3. *Activity diagram* 78
4.1.3.4. *Sequence diagram* 82
4.1.4. Perancangan Data 84
4.1.4.1. *Class diagram* 84

4.1.4.2. *Object Diagram* 85
4.1.4.3. *Component Diagram*..... 85
4.1.5. *Deployment diagram* 86
4.2. Perancangan Antar Muka 86
4.2.1. Struktur menu 87
4.2.2. Perancangna *input*..... 87
4.2.3. Perancangan *output*..... 91
4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan 93
4.4. Pengujian 93
4.4.1. Rencana pengujian..... 94
4.4.2. Kasus dan hasil pengujian..... 94
4.4.2.1. *Pengujian login staf*..... 94
4.4.2.2. *Pengujian login* Mahasiswa 95
4.4.2.3. *Pengujian Upload* berkas 96
4.4.2.4. *Pengujian unduh sertifikat* 96
4.4.3. Kesimpulan hasil pengujian..... 96
4.5. Implementasi..... 97
4.5.1. Implementasi perangkat lunak..... 97
4.5.2. Implementasi perangkat keras..... 97
4.5.3. Implementasi basis data..... 98
4.5.4. Implementasi antar muka..... 101
4.5.5. Implementasi instalasi program..... 102
4.5.6. Penggunaan program..... 116

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan 119
5.2. Saran 119

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN