DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ii
PERNYATAAN KEASLIAN iii
ABSTRAK iv
ABSTRACT v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI ix
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR TABEL xvi
DAFTAR SIMBOL xviii

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah 3
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian 4
1.3.1 Maksud Penelitian 4
1.3.2 Tujuan Penelitian 5
1.4 Kegunaan Penelitian 5
1.4.1 Kegunaan Praktis 5
1.4.2 Kegunaan Akademis 6
1.5 Batasan Masalah 7
1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian 8
1.6.1 Lokasi penelitian 8
1.6.2 Waktu penelitian 9

BAB II LANDASAN TEORI 11
2.1 Konsep Dasar Sistem 11
2.1.1 Pengertian Sistem 11
2.1.2 Elemen Sistem 12
2.1.3 Karakteristik Sisem 13
2.1.4 Klasifikasi sistem 16

2.2 Konsep Dasar Informasi 17
2.2.1 Pengertian Infromasi 17
2.2.2 Pengertian Informasi 18
2.2.3 Kualitas Informasi 18
2.2.4 Nilai Informasi 19
2.3 Pengertian Sistem Informasi 20
2.3.1 Komponen Sistem Informasi 20
2.4 Penilaian 22
2.4.1 Jenis-jenis Penilaian 22
2.4.2 Penilaian kasus yang dianalisis (uji program) 24
2.5 Uji Kompetensi 24
2.6 Konsep dasar intranet 24
2.6.1 Pemanfaatan intranet 25
2.6.2 Perberdaan intranet dan internet 25
2.7 Arsitektur Aplikasi 25
2.7.1 Pengertian jaringan komputer 26
2.7.2 Jenis-jenis jaringan komputer 26
2.7.3 Topologi jaringan komputer 27
2.7.4 Pengertian *client* server 29
2.8 Web browser 30
2.8 HTML (Hypertext markup language) 31
2.9 Pemrograman PHP 31
2.10.1 Kelebihan PHP 31
2.10.2 Sintak dasar PHP 33
2.11 Javascript 33
2.12 MySQL 34
2.12.1 Keistimewaan MySQL 34
2.13 XAMPP 36
2.14 Notepad++ 38

BAB III OBJEK DAN METODELOGI PENELITIAN 39
3.1 Objek Penelitian 39

3.1.1 Sejarah Perusahaan 39
3.1.2 Visi Dan Misi 39
3.1.3 Struktur Organisasi 42
3.1.4 Job Description 44
3.2 Metode Penelitian 63
3.2.1 Desain Penelitian 63
3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data 63
3.2.1.1 Sumber Data Primer 64
3.2.1.2 Sumber Data Sekunder 65
3.2.2 Metode Pendekatan dan Pengembangn Sistem 65
3.2.2.1 Metode Pendekatan Sistem 66
3.2.2.2 Metode Pengembangan Sistem 66
3.2.2.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan 67
3.2.4 Pengujian software 69

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 71
4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan 71
4.1.1 Analisis Dokumen 71
4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan 72
4.1.2.1 *Use Case Diagram* Sistem Yang Berjalan 73
4.1.2.2 Skenario *Use case* yang sedang berjalan 74
4.1.2.3 *Activity Diagram* yang Berjalan 82
4.1.3 Evaluasi Sistem yang Berjalan 83
4.2 Perancangan Sistem 84
4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem 85
4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan 85
4.2.3 Perancangan Prosedur Sistem Yang Diusulkan 86
4.2.3.1 *Use Case Diagram* yang Diusulkan 87
4.2.3.2 Skenario *Use case* yang diusulkan 88
4.2.3.3 *Activity diagram* yang diusulkan 95
4.2.3.3.1 *Activity diagram* mengelola soal 95
4.2.3.3.2 *Activity diagram* mengelola data mahasiswa 96

4.2.3.3.3 *Activity diagram* view data mahasiswa 96
4.2.3.3.4 *Activity diagram* cetak data mahasiswa 97
4.2.3.3.5 *Activity diagram* mengelola data instruktur 97
4.2.3.3.6 *Activity diagram* view data instruktur 98
4.2.3.3.7 *Activity diagram* kerjakan ujian 98
4.2.3.3.8 Activity diagram view nilai 99
4.2.3.3.9 Activity diagram download kartu nilai 99
4.2.3.4 *Sequence diagram* yang diusulkan 100
4.2.3.4.1 *Sequence diagram* mengelola soal 100
4.2.3.4.2 *Sequence diagram* mengelola data mahasiswa 100
4.2.3.4.3 *Sequence diagram* mengelola data instruktur 101
4.2.3.4.4 *Sequence diagram* kerjakan ujian 102
4.2.3.5 *Class diagram* yang diusulkan 102
4.2.3.6 Component diagram 103
4.2.3.7 Deployment diagram 104
4.2.4 Kodefikasi (pengkodean) 104
4.2.5 Perancangan antar muka 105
4.2.5.1 Struktur menu 105
4.2.5.2 Perancangan input 105
4.2.5.3 Perancangan output 109
4.2.6 Perancangan aristektur jaringan 110

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 111
5.1 Implementasi 111
5.1.1 Batasan Implementasi 111
5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 112
5.1.3 Implementasi Perangkat Keras 112
5.1.4 Implementasi Basis Data (Sintaks SQL) 113
5.1.5 Implementasi Antar Muka 116
5.1.6 Implementasi Instalasi Program 121
5.1.7 Pengguna Program 123
5.2 Pengujian 123

5.2.1 Rencana Pengujian 124
5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian 125
5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian 129

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 130
6.1 Kesimpulan 130
6.2 Saran 130

DAFTAR PUSTAKA 132
LAMPIRAN 133
SURAT KETARANGAN PENYERAHAN HAK EKSKLUSIF 134

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pengertian Sistem 12
Gambar 2.2 Topologi Bus 27
Gambar 2.3 Topologi Cincin (Ring) 28
Gambar 2.4 Topologi Star 29
Gambar 2.5 Topologi *client* server 30
Gambar 3.1 Struktur Organisasi 43
Gambar 4.1 *Use Case Diagram* sistem yang sedang berjalan 74
Gambar 4.2 *Activity Diagram* pendaftaran uji program yang sedang berjalan 82
Gambar 4.3 *Activity Diagram* pengolahan data dan penjadwalan uji program yang sedang berjalan 82
Gambar 4.4 *Activity Diagram* pelaksanaan uji program yang sedang berjalan 83
Gambar 4.5 Gambaran umum sistem yang di usulkan 85
Gambar 4.6 *Use case* pelaksanaan dan penilaian uji kompetensi yang diusulkan 87
Gambar 4.7 *Activity diagram* mengelola soal 95
Gambar 4.8 *Activity diagram* import data mahasiswa 96
Gambar 4.9 *Activity diagram* view data mahasiswa 96
Gambar 4.10 *Activity diagram* cetak data mahasiswa 97
Gambar 4.11 *Activity diagram* input data instruktur 97
Gambar 4.12 *Activity diagram view* data instruktur 98
Gambar 4.13 *Activity diagram* kerjakan ujian 98
Gambar 4.14 Activity diagram view nilai 99
Gambar 4.15 Activity diagram download kartu 99
Gambar 4.16 *Sequence diagram* mengelola soal 100
Gambar 4.17 *Sequence diagram* mengelola data mahasiswa 101
Gambar 4.18 *Sequence diagram* mengelola data instruktur 101
Gambar 4.19 *Sequence diagram* kerjakan ujian 102
Gambar 4.20 *Class diagram* uji kompetensi 103

Gambar 4.21 *Component diagram* uji kompetensi....103
Gambar 4.22 *Deployment diagram* uji kompetensi....104
Gambar 4.23 Struktur Menu Sistem Informasi Penilaian Uji Kompetensi..105
Gambar 4.24 Desain form Login....106
Gambar 4.25 Desain form *Input* soal dan jawaban....106
Gambar 4.26 Desain form data mahasiswa....107
Gambar 4.27 Desain menu daftar instruktur....107
Gambar 4.28 Desain menu lihat nilai....108
Gambar 4.29 Desain menu form ujian....108
Gambar 4.30 Desain tampilan output data mahasiswa....109
Gambar 4.31 Desain tampilan output data instruktur....109
Gambar 4.33 Arsitektur jaringan yang diusulkan....110
Gambar 5.1 Halaman awal atau login....116
Gambar 5.2 Halaman admin....116
Gambar 5.3 Daftar ujian....117
Gambar 5.4 Daftar mahasiswa....117
Gambar 5.5 Daftar instruktur....118
Gambar 5.6 Lihat nilai....118
Gambar 5.7 Hal mahasiswa....119
Gambar 5.8 Ujian....119
Gambar 5.9 Form soal jawaban....120
Gambar 5.10 Preview nilai hasil ujian....120
Gambar 5.11 Cetak atau download bukti hasil uji kompetensi....121
Gambar 5.12 Shortcut XAMPP....121
Gambar 5.13 Aktifkan XAMPP....122
Gambar 5.14 Instalasi program....122
Gambar 5.15 Alamat pada browser....123

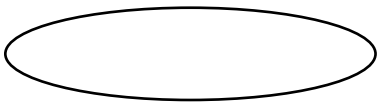
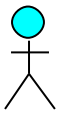
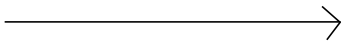
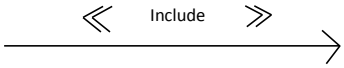
DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Waktu Penelitian 10
Tabel 4.1 Skenario *Use Case* Membuka pendaftaran yang sedang berjalan . 75
Tabel 4.2 Skenario *Use Case* Melakukan pendaftaran 75
Tabel 4.3 Skenario *Use Case* Login 76
Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Mengolah data peserta 77
Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Cek transkrip nilai mahasiswa 77
Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Cetak kartu uji program 78
Tabel 4.7 Skenario *Use Case* melaksanakan uji program 78
Tabel 4.8 Skenario *Use Case* Memeriksa jawaban hasil uji program 79
Tabel 4.9 Skenario *Use Case* Mengevaluasi hasil uji program 80
Tabel 4.10 Skenario *Use Case* Mengumumkan hasil nilai uji program 80
Tabel 4.11 Skenario *Use Case* Cetak kartu hasil uji program 81
Tabel 4.12 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan 83
Tabel 4.13 Definisi Aktor 88
Tabel 4.14 Skenario *Use Case* mengelola soal jawaban 88
Tabel 4.15 Skenario *Use Case* Mengelola data mahasiswa 89
Tabel 4.16 Skenario *Use Case* View data mahasiswa 90
Tabel 4.17 Skenario *Use Case* Cetak data mahasiswa 91
Tabel 4.18 Skenario *Use Case* Mengelola data instruktur 91
Tabel 4.19 Skenario *Use Case* View data instruktur 92
Tabel 4.20 Skenario *Use Case* kerjakan ujian 93
Tabel 4.21 Skenario *Use Case* view nilai 94
Tabel 4.22 Skenario *Use Case* Pilih jawaban 94
Tabel 5.1 Tabel Admin 113
Tabel 5.2 Tabel Dosen 113
Tabel 5.3 Tabel Mapel 113
Tabel 5.4 Tabel Nilai 114
Tabel 5.5 Tabel pil_jawaban 114
Tabel 5.6 Tabel siswa 114

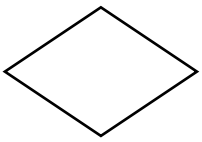
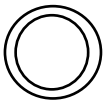
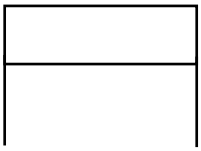
Tabel 5.7 Tabel soal.....115
Tabel 5.8 Tabel ujian.....115
Tabel 5.9 Tabel user.....115
Tabel 5.10 Skenario pengujian admin.....124
Tabel 5.11 Skenario pengujian mahasiswa.....125
Tabel 5.12 Pengujian Hal Admin.....126
Tabel 5.13 Pengujian Hal Mahasiswa.....128

DAFTAR SIMBOL

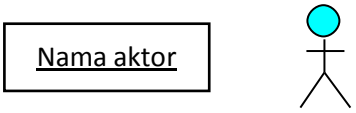
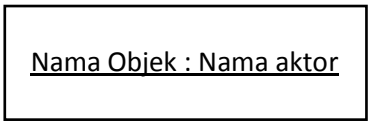
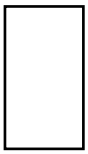
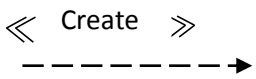
1. *Usecase* Diagram

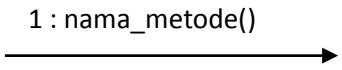
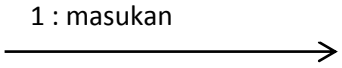
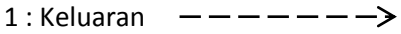
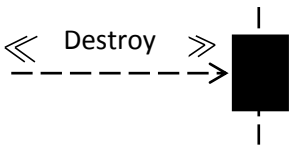
Simbol	**Deskripsi**
Use case 	Fungsionalisasi yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama *use case*
Aktor 	Orang, proses atau sistem lain yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan dengan kata benda di awal frase nama aktor
Directed Association 	Relasi antar use case atau kelas dengan makna use case atau kelas yang satu digunakan oleh use case atau kelas yang lain.
Include 	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan use case ini.
Geleralisasi	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah *use case* dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya

2. *Activity Diagram*

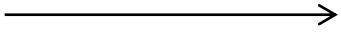
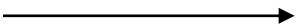
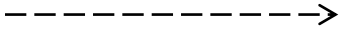
Simbol	**Deskripsi**
Initial State 	Memperlihatkan dimana aliran kerja berawal.
Aktivitas 	Menggambarkan Langkah-langkah dalam aliran kerja.
Percabangan / *Decision* 	Memperlihatkan bagaimana dua atau lebih langkah pada aliran-aliran kerja
Include 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

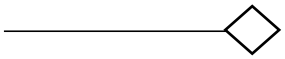
3. *Sequence* Diagram

Simbol	**Deskripsi**
Aktor 	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tetapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan dengan kata benda di awal frase nama aktor.
Garis hidup / *Lifeline*	Menyatakan kehidupan suatu objek
Percabangan / *Decision* 	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
Pesan tipe *create* 	Menyatakaan objek dalam kedaaan aktif dan berinteraksi pesan
Swimlane 	Objek yang lain, arah panah mengarah kpada objek

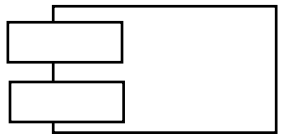
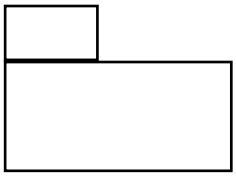
Pesan tipe *call* 	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri, arah panah mengarah kepada objek yang memiliki operasi/metode, karena ini memanggil operasi/metode maka operasi/metode dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi.
Pesan tipe *send* 	Menyatakan suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah kepada objek yang dikirim
Pesan tipe 	Menyatakan suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian
Pesan tipe *destroy* 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada destroy

4. *Class* diagram

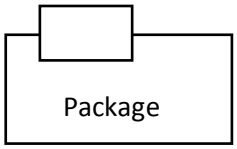
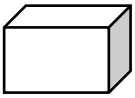
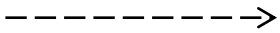
Simbol	**Deskripsi**
Kelas 	Kelas pada struktur sistem
Antarmuka / *interface*  Nama_interfacee	Sama dengan konsep *interface* dalam pemrograman berorientasi objek
Asosiasi / *association*	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya disertakan dengan *multipliciy*
asosiasi berarah / *directed association* 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya disertakan dengan *multipliciy*
	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas

Agregasi / aggregation 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (*whole-part)*

5. *Component* diagram

Simbol	**Deskripsi**
Initial State 	Menggambarkan Modul Perangkat Lunak dengan antarmuka yang didefinisikan baik (misalnya ActiveX, Applet, Dll, Berkas, exe).
Aktivitas	Menggambarkan relasi dependency
Subprogram Spesification 	Menggambarkan spesifikasi subprogram dan implementasinya

6. *Deployment* Diagram

Simbol	**Deskripsi**
Initial State 	Package merupakan sebuah bungkusan satu atau lebih node
Aktivitas 	Menambahkan peralatan dalam diagram. Peralatan adalah perangkat keras dengan suhu kegunaan tertentu atau perangkat keras dengan fungsi yang terbatas
Subprogram Spesification 	Kebergantungan antar *node*, arah panah mengarah pada *node* yang dipakai
Link	Relasi antar *node*