DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL
LEMBAR PENGESAHAN
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

ABSTRAK i
***ABSTRACT* ..... ii**
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR SIMBOL xiv

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

BAB II. LANDASAN TEORI
2.1. Konsep dasar sistem 11
2.1.1. Pengertian Sistem 11
2.1.2. Karakteristik Sistem 12
2.2. Konsep Dasar Informasi 14
2.2.1. Pengertian Informasi 15
2.2.2. Nilai dan Kualitas Informasi 15
2.2.3. Fungsi dan Siklus Informasi 19
2.3. Pengertian Sistem Informasi 20
2.3.1. Komponen Sistem Informasi 21
2.3.2. Klasifikasi Sistem Informasi 22
2.3.3. Penilaian Sistem Informasi 24

2.4. Pengertian Data 25
2.5. Basis Data 25
2.6. Pengertian Sertifikasi 27
2.7. Program *Brevet* AB Terpadu 28
2.8. Pengertian Keungan 28
2.9. Pengertian Sistem Informasi *Brevet* 29
2.10. Objek yang Berhubungan dengan *Web* 29
2.11. Arsitektur Aplikasi 31
2.11.1. Pengertian Jaringan Komputer 31
2.11.2. Jenis jenis Jaringan Komputer 32
2.11.3. Topologi Jaringan 33
2.12. Perangkat Lunak Pendukung 34
2.12.1. *Macromedia Dreamweaver 8* 35
2.12.2. *XAMPP* 35
2.12.3. *HTML* 35
2.12.4. *PHP* 36

BAB III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN
3.1. Objek Penelitian 37
3.1.1. Sejarah singkat 37
3.1.2. Visi 37
3.1.3. Struktur Organisasi 38
3.1.4. Deskripsi Tugas 39
3.2. Metode Penelitian 40
3.2.1. Desain Penelitian 40
3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data 42
3.2.2.1. Sumber Data Primer 42
3.2.2.2. Sumber Data Sekunder 43
3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem 43
3.2.3.1 Pendekatan Sistem 44
3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem 44
3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan 46
1. Diagram Use Case 46
2. Diagram Aktifitas 47
3. Diagram Sekuen 47
4. Diagram Kelas 47
5. Diagram Objek 47
6. Diagram Deployment 48
7. Diagram Komponen 48
3.3. Analisis sistem yang berjalan 49
3.3.1. Analisis prosedur yang berjalan 49
3.3.1.1. Diagram *use case* 49
3.3.1.2. Definisi *use case* 50
3.3.1.2.1. Definisi aktor 50
3.3.1.2.2. Definisi *use case* 51
3.3.1.2.3. Skenario *use case* Sistem Berjalan 53

3.3.1.2.3.1. Skenario *Use Case* Pendaftaran 53
3.3.1.2.3.2. Skenario *Use Case* Pembayaran..... 54
3.3.1.2.3.3. Skenario *Use Case* Buat Jadwal..... 55
3.3.1.2.3.4. Skenario *Use Case* Rekap Nilai 56
3.3.1.2.3.5. Skenario *Use Case* Buat Sertifikat..... 57
3.3.1.2.3.6. Skenario *Use Case* Buat Nota..... 58
3.3.1.2.3.7. Skenario *Use Case* Buat Laporan 59
3.3.1.2.3.7. Skenario *Use Case* Periksa Koreksi.... 61
3.3.1.3. Diagram aktifitas Sistem berjalan 63
3.3.1.3.1. Diagram Aktifitas Pendaftaran 63
3.3.1.3.2. Diagram Aktifitas Pembayaran..... 63
3.3.1.3.3. Diagram Aktifitas Buat Jadwal..... 64
3.3.1.3.4. Diagram Aktifitas Rekap Nilai 64
3.3.1.3.5. Diagram Aktifitas Buat Sertifikat..... 65
3.3.1.3.6. Diagram Aktifitas Buat Nota 65
3.3.1.3.7. Diagram Aktifitas Buat Laporan..... 66
3.3.1.3.8. Diagram Aktifitas Buat Periksa Koreksi 66
3.3.2. Evaluasi sistem dan prosedur yang berjalan..... 67

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN
4.1. Perancangan sistem 69
4.1.1. Tujuan perancangan sistem 69
4.1.2. Gambaran sistem yang diusulkan 70
4.1.3. Perancangan prosedur yang diusulkan 71
4.1.3.1. Diagram *Use Case*..... 72
4.1.3.1.1. Identifikasi Aktor..... 72
4.1.3.1.2. Use Case 73
4.1.3.2. Definisi Diagram *Use Case*..... 73
4.1.3.3. Skenario *Use Case* 75
1. Skenario *Use Case Login* 75
2. Skenario *Use Case* Melakukan Pendaftaran..... 76
3. Skenario *Use Case* Mengelola Data Master 77
4. Skenario *Use Case* Mengelola Data Peserta..... 78
5. Skenario *Use Case* Mengolah Data Susulan 80
6. Skenario *Use Case* membuat Jadwal..... 81
7. Skenario *Use Case* Melihat Jadwal 82
8. Skenario *Use Case* Mengolah Data nilai..... 83
9. Skenario *Use Case* Melihat Nilai 84
10. Skenario *Use Case* Membuat Sertifikat..... 84
11. Skenario *Use Case* Input Data Pembayaran 85
12. Skenario *Use Case* Input Data Pengeluaran 86
13. Skenario *Use Case* Melihat Data Pemasukkan..... 87
14. Skenario *Use Case* Melihat Data Pengeluaran 88
15. Skenario *Use Case* Melihat Laporan Keuangan..... 88
4.1.3.4. Diagram Aktifitas..... 89
1. Diagram Aktifitas *Login*..... 89

2. Diagram Aktifitas Melakukan Pendaftaran 90
3. Diagram Aktifitas Mengelola Data Master 91
4. Diagram Aktifitas Mengelola Data Peserta 92
5. Diagram Aktifitas Mengolah Data Susulan 93
6. Diagram Aktifitas membuat Jadwal 94
7. Diagram Aktifitas Melihat Jadwal 94
8. Diagram Aktifitas Mengolah Data nilai 95
9. Diagram Aktifitas Melihat Nilai 96
10. Diagram Aktifitas Membuat Sertifikat 96
11. Diagram Aktifitas Input Data Pembayaran 97
12. Diagram Aktifitas Input Data Pengeluaran 98
13. Diagram Aktifitas Melihat Data Pemasukkan 99
14. Diagram Aktifitas Melihat Data Pengeluaran 99
15. Diagram Aktifitas Melihat Laporan Keuangan 100
4.1.3.5. Diagram Sekuen 100
1. Diagram Sekuen *Login* 101
2. Diagram Sekuen Melakukan Pendaftaran 101
3. Diagram Sekuen Mengelola Data Master 102
4. Diagram Sekuen Mengelola Data Peserta 103
5. Diagram Sekuen Mengolah Data Susulan 103
6. Diagram Sekuen membuat Jadwal 104
7. Diagram Sekuen Melihat Jadwal 104
8. Diagram Sekuen Mengolah Data nilai 105
9. Diagram Sekuen Melihat Nilai 106
10. Diagram Sekuen Membuat Sertifikat 106
11. Diagram Sekuen Input Data Pembayaran 107
12. Diagram Sekuen Input Data Pengeluaran 107
13. Diagram Sekuen Melihat Data Pemasukkan 108
14. Diagram Sekuen Melihat Data Pengeluaran 108
15. Diagram Sekuen Melihat Laporan Keuangan 109
4.1.3.6. Diagram Kelas 110
4.1.3.7. Diagram Komponen 111
4.1.3.8. Diagram *Deployment* 111
4.1.4. Perancangan *Data base* 112
4.1.4.1. Struktur Tabel 112
1. Tabel Usr_*login* 112
2. Tabel Usr_*group* 112
3. Tabel Setting 113
4. Tabel Profil 114
5. Tabel Prodi 114
6. Tabel Peserta 115
7. Tabel Pengurus 116
8. Tabel Pengajar 116
9. Tabel Pengeluaran 117
10. Tabel Pendaftaran 117
11. Tabel Pembayaran 118

12. Tabel Nilai 118
13. Tabel Materi 119
14. Tabel Kelas 119
15. Tabel Jenjang 120
16. Tabel Jadwal 120
17. Tabel Jabatan 121
4.1.4.2. Kodifikasi 121
4.2. Perancangan antar muka 123
4.2.1. Struktur menu 123
4.2.2. Perancangan Input 124
1. Perancangan input login user 124
2. Perancangan input data kelas 125
3. Perancangan input pendaftaran 126
4. Perancangan input peserta remedial 127
5. Perancangan input Jadwal Brevet 127
6. Perancangan input nilai 128
7. Perancangan input penerimaan 129
8. Perancangan input pengeluaran 130
4.2.3. Perancangan *output* 131
1. Perancangan output Laporan Penerimaan 131
2. Perancangan output Laporan Pengeluaran 132
3. Perancangan output Laporan Laba rugi 133
4. Perancangan output Sertifikat 133
4.3. Perancangan Arsitektur jaringan 134
4.4. Implementasi 134
4.4.1. Batasan Implementasi 134
4.4.2. Implementasi perangkat Lunak 135
4.4.3. Implementasi perangkat Keras 135
4.4.4. Implementasi basis data 137
4.4.5. Implementasi antar muka 143
1. Implementasi antar muka login 144
2. Implementasi antar muka halaman utama 144
3. Implementasi antar muka tambah kelas brevet 144
4. Implementasi antar muka pendaftaran 145
5. Implementasi antar muka Input Nilai 145
6. Implementasi antar muka Input Penerimaan 146
7. Implementasi antar muka Input Pengeluaran 146
4.4.6. Implementasi instalasi program 146
4.5. Pengujian 148
4.5.1. Rencana pengujian 148
4.5.2. Kasus dan Hasil pengujian 149
4.5.3. Kesimpulan Hasil Pengujian 151

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN
5.1. Kesimpulan 152
5.2. Saran..... 153

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN
DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Siklus informasi..... 20
Gambar 2.2. Transformasi data menjadi informasi..... 25
Gambar 3.1. Struktur Organisasi Tax Center UNIKOM 38
Gambar 3.2. Model *Prototype*..... 45
Gambar 3.3. Diagram *use case* Sistem Sertifikasi dan Keuangan *Brevet*..... 49
Gambar 3.4. Diagram Aktifitas Pendaftaran..... 63
Gambar 3.5. Diagram Aktifitas Pembayaran 63
Gambar 3.6. Diagram Aktifitas Buat Jadwal 64
Gambar 3.7. Diagram Aktifitas Rekap Nilai..... 64
Gambar 3.8. Diagram Aktifitas Buat Sertifikat 65
Gambar 3.9. Diagram Aktifitas Buat Nota pengeluaran 65
Gambar 3.10. Diagram Aktifitas Buat Laporan Keuangan..... 66
Gambar 3.11. Diagram Aktifitas Periksa dan Koreksi Lap. Keuangan 66
Gambar 4.1. Gambaran umum SI Sertifikasi dan Keuangan *Brevet Tax Center* Unikom 70
Gambar 4.2. Diagram *Use Case* Sistem yang Diusulkan..... 73
Gambar 4.3. Diagram Aktifitas *Login*..... 89
Gambar 4.4. Diagram Aktifitas Melakukan Pendaftaran..... 90
Gambar 4.5. Diagram Aktifitas Mengelola Data Master 91
Gambar 4.6. Diagram Aktifitas Mengelola Data Peserta..... 92
Gambar 4.7. Diagram Aktifitas Mengolah Data Susulan 93
Gambar 4.8. Diagram Aktifitas membuat Jadwal..... 94
Gambar 4.9. Diagram Aktifitas Melihat Jadwal 94
Gambar 4.10. Diagram Aktifitas Mengolah Data nilai 95
Gambar 4.11. Diagram Aktifitas Melihat Nilai 96
Gambar 4.12. Diagram Aktifitas Membuat Sertifikat..... 96
Gambar 4.13. Diagram Aktifitas Input Data Pembayaran 97
Gambar 4.14. Diagram Aktifitas Input Data Pengeluaran 98
Gambar 4.15. Diagram Aktifitas Melihat Data Pemasukkan..... 99
Gambar 4.16. Diagram Aktifitas Melihat Data Pengeluaran 99
Gambar 4.17. Diagram Aktifitas Melihat Laporan Keuangan..... 100
Gambar 4.18. Diagram Sekuen *Login*..... 101
Gambar 4.19. Diagram Sekuen Melakukan Pendaftaran..... 101
Gambar 4.20. Diagram Sekuen Mengelola Data Master 102
Gambar 4.21. Diagram Sekuen Mengelola Data Peserta..... 103
Gambar 4.22. Diagram Sekuen Mengolah Data Susulan..... 103
Gambar 4.23. Diagram Sekuen membuat Jadwal 104
Gambar 4.24. Diagram Sekuen Melihat Jadwal..... 104
Gambar 4.25. Diagram Sekuen Mengolah Data nilai 105
Gambar 4.26. Diagram Sekuen Melihat Nilai..... 106
Gambar 4.27. Diagram Sekuen Membuat Sertifikat..... 106
Gambar 4.28. Diagram Sekuen Input Data Pembayaran 107

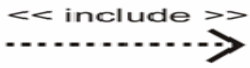
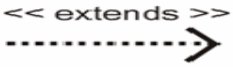
Gambar 4.29. Diagram Sekuen Input Data Pengeluaran 107
Gambar 4.30. Diagram Sekuen Melihat Data Pemasukkan..... 108
Gambar 4.31. Diagram Sekuen Melihat Data Pengeluaran 108
Gambar 4.32. Diagram Sekuen Melihat Laporan Keuangan 109
Gambar 4.33. Diagram Kelas SI Sertikasi dan Keuangan Brevet UNIKOM 110
Gambar 4.34. Diagram Komponen SI Sertikasi Keuangan Brevet UNIKOM ... 111
Gambar 4.35. Diagram *Deployment* SI Sertikasi Keuangan Brevet UNIKOM.. 111
Gambar 4.36. Struktur Menu 124
Gambar 4.37. Perancangan input login user 124
Gambar 4.38. Perancangan input data kelas 125
Gambar 4.39. Perancangan input pendaftaran 126
Gambar 4.40. Perancangan input peserta remedial..... 127
Gambar 4.41. Perancangan input Jadwal Brevet 128
Gambar 4.42. Perancangan input nilai 129
Gambar 4.43. Perancangan input penerimaan..... 130
Gambar 4.44. Perancangan input pengeluaran..... 131
Gambar 4.45. Perancangan output Laporan Penerimaan 132
Gambar 4.46. Perancangan output Laporan Pengeluaran 132
Gambar 4.47. Perancangan output Laporan Laba rugi 133
Gambar 4.48. Perancangan output Sertifikat 133
Gambar 4.49. Arsitektur jaringan..... 134
Gambar 4.50. Implementasi antar muka login 143
Gambar 4.51. Implementasi antar muka halaman utama..... 144
Gambar 4.52. Implementasi antar muka tambah kelas brevet 144
Gambar 4.53. Implementasi antar muka pendaftaran 145
Gambar 4.54. Implementasi antar muka Input Nilai..... 145
Gambar 4.55. Implementasi antar muka Input Penerimaan..... 146
Gambar 4.56. Implementasi antar muka Input Pengeluaran..... 146
Gambar 4.57. *XAMPP Control Panel*..... 147

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Definisi Aktor 50
Tabel 3.2. Definisi *use case* 51
Tabel 3.3.Skenario *use case* pendaftaran 53
Tabel 3.4.Skenario *use case* pembayaran 54
Tabel 3.5. Skenario *use case* Membuat Jadwal 55
Tabel 3.6. Skenario *use case* Rekap Nilai 56
Tabel 3.7. Skenario *use case* Membuat Sertifikat 57
Tabel 3.8. Skenario *use case* Membuat Nota Pengeluaran 58
Tabel 3.9. Skenario *use case* Membuat laporan Keuangan 59
Tabel 3.10. Skenario *use case* Memeriksa dan Mengkoreksi Lap. Keuangan 61
Tabel 3.11. Perbandingan Sistem Berjalan dan Sistem Usulan 68
Tabel 4.1. Identifikasi Aktor 72
Tabel 4.2. Penjelasan *use case* SI Sertifikasi dan Keuangan *Brevet* 73
Tabel 4.2. Penjelasan *use case* SI Sertifikasi dan Keuangan *Brevet* 73
Tabel 4.3. Usr_*login* 112
Tabel 4.4. Usr_*group* 113
Tabel 4.5. Setting 113
Tabel 4.6. Profil 114
Tabel 4.7. Prodi 115
Tabel 4.8. Peserta 115
Tabel 4.9.Pengurus 116
Tabel 4.10. Pengajar 116
Tabel 4.11. Pengeluaran 117
Tabel 4.12. Pendaftaran 117
Tabel 4.13. Pembayaran 118
Tabel 4.14. Nilai 118
Tabel 4.15. Materi 119
Tabel 4.16. Kelas 119
Tabel 4.17. Jenjang 120
Tabel 4.18. Jadwal 120
Tabel 4.19. Jabatan 121
Tabel 4.20. Spesifikasi Perangkat Lunak 135
Tabel 4.21. Spesifikasi Perangkat keras 136
Tabel 4.22. Rencana pengujian 148
Tabel 4.23. Hasil Pengujian 150

DAFTAR SIMBOL

Simbol diagram *use case*

Nama Simbol	Simbol
Aktor	
Use Case	
Association Relationship	
Include Relationship	
Extend Relationship	
Generalisasi Relationship	

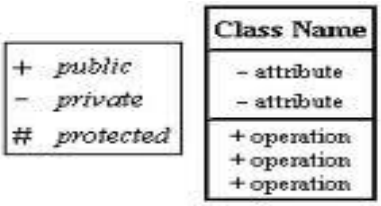
Simbol diagram aktifitas

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Actifity*	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2		*Action*	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
3		*Initial Node*	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
4		*Actifity Final Node*	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.
5		*Fork Node*	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

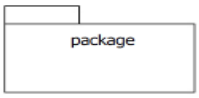
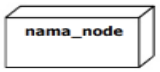
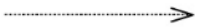
Simbol diagram sekuen

aktor  atau nama_aktor	• orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi dan mendapat manfaat dari system. • Berpartisipasi secara berurutan dengan mengirimkan dan / atau menerima pesan. • Ditempatkan di bagian atas diagram.
objek objek:kelas	**Sebuah objek:** • **Berpartisipasi secara berurutan dengan mengirimkan dan / atau menerima pesan.** • **Ditempatkan di bagian atas diagram.**
Garis hidup objek 	• Menandakan kehidupan obyek selama urutan. • diakhiri tanda X pada titik di mana kelas tidak lagi berinteraksi.
Objek sedang aktif berinteraksi 	**Fokus kontrol:** • **Adalah persegi panjang yang sempit panjang ditempatkan di atas sebuah garis hidup.** • **Menandakan ketika suatu objek mengirim atau menerima pesan.**
pesan pesan()	objek mengirim satu pesan ke objek lainya
<<create>>	menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat
1:masukan	menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan masukan ke objek lainnya arah panah mengarah pada objek yang dikirimi
1:keluaran	objek/metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian
destroy()	menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada destroy

Simbol diagram kelas dan objek



Simbol diagram *deployment*

Simbol	Deskripsi
Package 	package merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih *node*
Node 	biasanya mengacu pada perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri (*software*), jika di dalam *node* disertakan komponen untuk mengkonsistenkan rancangan maka komponen yang diikutsertakan harus sesuai dengan komponen yang telah didefinisikan sebelumnya pada diagram komponen
Kebergantungan / *dependency* 	Kebergantungan antar *node*, arah panah mengarah pada *node* yang dipakai
Link	relasi antar *node*

Simbol diagram komponen

	Component Instance : Suatu komponen dari suatu infrastruktur sistem
	Node : Menggambarkan workstation, server atau hardware lainnya.
	Node Association : Menggambarkan hubungan node ke node
	Dependency : Menggambarkan hubungan dari komponen ke komponen