



**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM
INFORMASI AKADEMIK LABORATORIUM STUDI KASUS :
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS
PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

SKRIPSI

M. FADHILLA RUMADAUL

1110512139

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
2016**



**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM
INFORMASIAKADEMIK LABORATORIUM STUDI KASUS :
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS
PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer**

M. FADHILLA RUMADAUL

1110512139

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
2016**

Pernyataan Orisinalitas

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : M. Fadhilla Rumadaul

NRP : 1110512139

Tanggal : 12 Februari 2016

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 15 Februari 2016

Yang Menyatakan,



M. Fadhilla Rumadaul

Lembar Pengesahan

Skripsi diajukan oleh :

Nama : M. Fadhilla Rumadaul
NRP : 1110512139
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik
Laboratorium, Studi kasus : Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



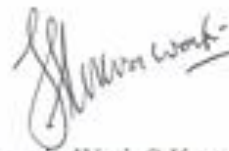
Jayanta, S.Kom., M.Si

Ketua Penguji



Erly Krisnanik, S.Kom., MM

Penguji I



Theresia Wati, S.Kom., M.TI

Penguji II (Pembimbing)



Dr. Nidjo Sandjojo, M.Sc

Dekan



Ati Zaidiah, S.Kom., M.TI

Ka.Prodi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 21 Januari 2016

**Pernyataan Persetujuan Publikasi Skripsi
Untuk Kepentingan Akademis**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. Fadhilla Rumadaul
NRP : 1110512139
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya saya yang berjudul :

**Analisa Dan Perancangan Sisitem Informasi Akademik – Lab. Studi Kasus :
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional "Veteran"
Jakarta".**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 12 Februari 2016

Yang Menyatakan,



M. Fadhilla Rumadaul

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISITEM INFORMASI AKADEMIK –
LAB. STUDI KASUS : FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS
PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA.**

M. Fadhilla Rumadaul

Abstrak

Penelitian ini di lakukan untuk merancang sistem informasi agar dapat memberikan informasi akademik seputar praktikum di laboratorium Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, yang berupa : Jadwal praktik, Nilai dan Absensi praktikum, informasi kehadiran asisten lab dan materi praktikum serta rekap nilai. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah PIECES sebagai metode analisa permasalahan serta menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk pembuatan aplikasi berbasis web. Dari penulisan penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Akademik Laboratorium yang dapat di akses secara online, sehingga memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi akademik laboratorium bagi mahasiswa dan asisten lab sebagai pengguna utama dan dosen untuk memantau perkembangan mahasiswanya melalui rekap nilai yang ada. Adapun saran yang dapat di berikan adalah sistem yang di bangun dapat di gunakan menggantikan sistem yang berjalan.

Kata Kunci : Sistem Informasi Akademik, Laboratorium Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, PIECES

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISITEM INFORMASI AKADEMIK –
LAB. STUDI KASUS : FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS
PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA.**

M. Fadhilla Rumadaul

Abstract

This research was conducted to design information systems in order to provide information about the academic laboratory experiments at Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, which include: practice schedule, Values and Attendance practicum, presence of a laboratory assistant. The method used in this research is PIECES as a method of problem analysis and use the programming language PHP and MySQL for web-based making of application. The result of this research was Academic Information Systems Laboratory which can be accessed online, so as to provide ease in acquire of academic information laboratory for college students and laboratory assistants as primary users and lecturers for monitoring the college student progress through the existing recap value. The advice that can be given is a system that is built can be used replace the system running

Keywords: Academic Information Systems, Laboratorium Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, PIECES.

Kata Pengantar

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas segala karunianya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian ini adalah **ANALISA DAN PERANCANGAN SISITEM INFORMASI AKADEMIK – LAB. STUDI KASUS : FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA.** Terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Kedua orang tua dan keluarga besar penulis yang selalu sabar dalam memberikan dukungan baik moril dan materil serta doa demi kelancaran penulisan skripsi ini
2. Ibu Theresia Wati, S.Kom., MTI selaku dosen pembimbing, Ibu Ati Zaidiah, S.Kom., M.TI selaku Ka.Prodi Sistem Informasi dan Bapak Nidjo Sandjojo, MSC selaku dekan Fakultas ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta yang telah banyak memberikan saran yang bermanfaat.
3. Rifan, Teguh, Edo, Devi, Ferra, serta teman- teman seperjuangan Fakultas Ilmu Komputer Sistem Informasi 2011 yang tidak dapat di sebutkan satu persatu

Penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat di harapkan demi perbaikan di masamendatang.

Jakarta, 12 Februari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul		
Halaman Pernyataan Orisinalitas		
Halaman Pengesahan		
Pernyataan Persetujuan Publikasi		
Abstrak		
Abstract		
Kata Pengantar	i	
DAFTAR ISI.....	ii	
DAFTAR GAMBAR	iv	
DAFTAR TABEL.....	vi	
DAFTAR SIMBOL.....	vii	
DAFTAR LAMPIRAN	x	
BAB I	PENDAHULUAN	
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Identifikasi Masalah	2
1.3	Rumusan Masalah	3
1.4	Ruang Lingkup.....	3
1.5	Tujuan Penelitian	3
1.6	Sistematika Penulisan	4
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	
2.1	Tinjauan Umum Sistem, Informasi, Sistem Informasi, Akademik, Sistem Informasi Akademik	5
2.2	Laboratorium.....	6
2.3	Basis Data	7
2.4	Konsep Dasar UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	8
2.5	PHP	11
2.6	XAMPP.....	13
2.7	Analisis PIECES	13
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
3.1	Alur Penelitian	15
3.2	Alat dan Bahan yang Digunakan	17
3.3	Jadwal Penelitian.....	18
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1	Sejarah dan Profil Organisasi	19
4.2	Visi dan Misi	19
4.3	Analisa Sistem Berjalan	24
4.4	Analisa Masalah	28
4.5	Analisa Kebutuhan Informasi	30
4.6	Rancangan Model Logik Sistem Usulan.....	31
4.7	Rancangan Fisik.....	78

	4.8 Interface Sistem.....	86
BAB V	PENUTUP	
	5.1 Simpulan	101
	5.2 Saran.....	101
	DAFTAR PUSTAKA.....	102
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
	LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Alur Penelitian	15
Gambar 2	Struktur organisasi	20
Gambar 3	<i>Usecase</i> Diagram Berjalan.....	25
Gambar 4	<i>Activity</i> Diagram Melihat Jadwal praktek.....	27
Gambar 5	<i>Activity</i> Diagram Proses Praktikum	27
Gambar 6	<i>Activity</i> Diagram Pegisian Absensi.....	28
Gambar 7	<i>Usecase</i> Diagram Usulan	33
Gambar 8	<i>Usecase</i> diagram Login	34
Gambar 9	<i>Usecase</i> digaram Mahasiswa	35
Gambar 10	<i>Usecase</i> digaram asisten laboratorium	38
Gambar 11	<i>Usecase</i> digaram Admin	40
Gambar 12	<i>Activity</i> Diagram Login.....	43
Gambar 13	<i>Activity</i> Diagram Data Mahasiswa.....	44
Gambar 14	<i>Activity</i> Lihat Data Mahasiswa	45
Gambar 15	<i>Activity</i> Diagram Data Asisten Lab	46
Gambar 16	<i>Activity</i> Diagram Lihat Data Asisten Lab	47
Gambar 17	<i>Activity</i> Diagram Input Data Prodi.....	48
Gambar 18	<i>Activity</i> Diagram Lihat Data Prodi.....	49
Gambar 19	<i>Activity</i> Diagram Data Matakuliah Praktikum.....	50
Gambar 20	<i>Activity</i> Diagram Lihat Data Matakuliah Praktikum	51
Gambar 21	<i>Activity</i> Diagram Data Ruang Lab	52
Gambar 22	<i>Activity</i> Diagram Lihat Data Ruang Lab.....	53
Gambar 23	<i>Activity</i> Diagram Waktu Praktikum.....	54
Gambar 24	<i>Activity</i> Diagram Lihat Data Waktu Praktikum	55
Gambar 25	<i>Activity</i> Diagram Tahun Ajaran	56
Gambar 26	<i>Activity</i> Lihat Data Tahun Ajaran	57
Gambar 27	<i>Activity</i> Diagram Matakuliah Praktikum Mahasiswa	58
Gambar 28	<i>Activity</i> Diagram Lihat Matakuliah Praktikum Mahasiswa	59
Gambar 29	<i>Activity</i> Diagram Input Jadwal.....	60
Gambar 30	<i>Activity</i> Diagram lihat input jadwal	61
Gambar 31	<i>Activity</i> Diagram Konfirmasi Pinjam Ruang Lab	62
Gambar 32	<i>Activity</i> Diagram Rekap Nilai	63
Gambar 33	<i>Activity</i> Diagram Input Nilai.....	64
Gambar 34	<i>Activity</i> Diagram Lihat Input Nilai	65
Gambar 35	<i>Activity</i> Diagram Lihat Jadwal Praktikum	66
Gambar 36	<i>Activity</i> Diagram Informasi.....	67
Gambar 37	<i>Activity</i> Diagram Lihat Informasi	68
Gambar 38	<i>Activity</i> Diagram Bersedia Mengawasi Peminjaman Ruang Lab	69
Gambar 39	<i>Activity</i> Diagram Profil Mahasiswa	70
Gambar 40	<i>Activity</i> Diagram Lihat Jadwal Saya.....	71
Gambar 41	<i>Activity</i> Diagram Lihat Jadwal Lab	72
Gambar 42	<i>Activity</i> diagram lihat nilai	73
Gambar 43	<i>Activity</i> Diagram Pinjam Ruang Lab	74
Gambar 44	<i>Activity</i> Lihat Info Praktikum	75
Gambar 45	<i>Sequence</i> Diagram Mahasiswa	76

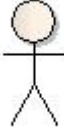
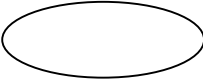
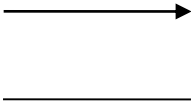

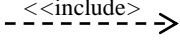
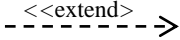
Gambar 46	<i>Sequence</i> Diagram Admin	76
Gambar 47	<i>Sequence</i> diagram Asisten Lab	77
Gambar 48	<i>Class</i> Diagram.....	77
Gambar 49	Rancangan Struktur Menu Admin	82
Gambar 50	Rancangan Struktur Menu Asisten Lab	82
Gambar 51	Rancangan Struktur Menu Mahasiswa	83
Gambar 52	Rancangan <i>Output</i> kartu hasil Studi	85
Gambar 53	Rancangan <i>Output</i> Rekap Nilai Praktikum.....	85
Gambar 54	Gambar 54 Halaman Login.....	86
Gambar 55	Gambar 55 Halaman Mahasiswa	86
Gambar 56	Profil Mahasiswa	87
Gambar 57	Halaman Jadwal Praktikum	87
Gambar 58	Halaman Jadwal Praktikum Lab	88
Gambar 59	Halaman Nilai Praktikum	88
Gambar 60	Halaman Admin	89
Gambar 61	Halaman input data prodi.....	89
Gambar 62	Halaman lihat data prodi.....	90
Gambar 63	Halaman Data matakuliah Praktikum.....	90
Gambar 64	Halaman Lihat Data matakuliah Praktikum.....	91
Gambar 65	Halaman Input Data Ruang Lab	91
Gambar 66	Halaman Lihat Data Ruang Lab	92
Gambar 67	Halaman Input Data Waktu Praktikum.....	92
Gambar 68	Halaman lihat Data Waktu Praktikum	93
Gambar 69	Halaman Input Data Tahun Ajaran	93
Gambar 70	Halaman lihat Data Tahun Ajaran	94
Gambar 71	Halaman lihat Data Tahun Ajaran	94
Gambar 72	Halaman Lihat Data Mahasiswa	95
Gambar 73	Halaman Tambah Data Asisten Lab	95
Gambar 74	Halaman Lihat Data Asisten Lab.....	96
Gambar 75	Halaman Input Data Matakuliah Praktikum	96
Gambar 76	Halaman Lihat Matakuliah Praktikum.....	97
Gambar 77	Halaman Input Jadwal Praktikum.....	97
Gambar 78	Halaman Input Jadwal Praktikum pilih Mahasiswa	98
Gambar 79	Lihat Input Jadwal Praktikum.....	98
Gambar 80	Lihat Daftar Mahasiswa Praktikum	98
Gambar 81	Input Nilai Praktikum Mahasiswa	99
Gambar 82	Lihat Input Nilai Praktikum Mahasiswa.....	100

DAFTAR TABEL



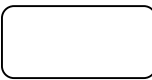
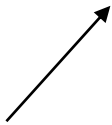
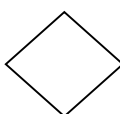
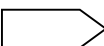
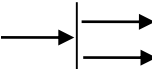
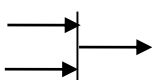
Tabel 1	Hasil Kuisisioner	1
Tabel 2	Jadwal Pelaksanaan	18
Tabel 3	Tugas Dan Fungsi Pokok.....	21
Tabel 4	Keterangan <i>Usecase</i> Diagram Berjalan	26
Tabel 5	Idenifikasi Pelaku/Aktor.....	32
Tabel 6	<i>Usecase</i> Login	34
Tabel 7	<i>Use Case</i> Diagram Lihat Biodata	35
Tabel 8	<i>Use Case</i> Lihat jadwal praktikum	36
Tabel 9	<i>Use Case</i> Diagram Nilai dan absensi	36
Tabel 10	<i>Use Case</i> Diagram Cetak Nilai.....	36
Tabel 11	<i>Use Case</i> Peminjaman Ruang Lab	37
Tabel 12	<i>Use Case</i> Informasi praktikum.....	37
Tabel 13	<i>Use Case</i> Lihat jadwal praktikum asisten lab.....	38
Tabel 14	<i>Use Case</i> Diagram Input Nilai dan absensi	38
Tabel 15	<i>Use Case</i> Diagram Update Informasi Praktikum	39
Tabel 16	<i>Use Case</i> Diagram pengawasan peminjaman ruang lab	39
Tabel 17	<i>Use Case</i> Diagram Input Data User	40
Tabel 18	<i>Use Case</i> Diagram Input Jadwal Praktikum	40
Tabel 19	<i>Use Case</i> Diagram Input Data Matakuliah Praktikum	41
Tabel 20	<i>Use Case</i> Diagram input data Prodi	41
Tabel 21	<i>Case</i> Diagram Input data ruang lab	41
Tabel 22	<i>Use Case</i> Diagram input data tahun ajaran	42
Tabel 23	<i>Use Case</i> Diagram Input Data Waktu Praktikum.....	42
Tabel 24	<i>Use Case</i> Diagram Rekap Nilai	42
Tabel 25	Rancangan <i>database</i> login	78
Tabel 26	Rancangan <i>Database</i> Mahasiswa	78
Tabel 27	Rancangan <i>Database</i> Matakuliah	79
Tabel 28	Rancangan <i>Database</i> MPM (Matakuliah Praktikum).....	79
Tabel 29	Rancangan <i>Database</i> Asisten Lab	79
Tabel 30	Rancangan <i>Database</i> Program Studi	80
Tabel 31	Rancangan <i>Database</i> Tahun Ajaran	80
Tabel 32	Rancangan <i>Database</i> Ruang Lab	80
Tabel 33	Rancangan <i>Database</i> Waktu	80
Tabel 34	Rancangan <i>Database</i> Jadwal	81
Tabel 35	Rancangan <i>Database</i> Niai	81
Tabel 36	Rancangan <i>database</i> Informasi	81
Tabel 37	Rancangan <i>Database</i> Pinjam Ruang Lab	81
Tabel 38	Rancangan <i>Database</i> Pinjam Ruang Lab	82

DAFTAR SIMBOL


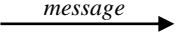


1. Daftar Simbol *Use Case Diagram*

No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Aktor		<i>Actor</i> menggambarkan orang, system atau external entitas yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem. Aktor memberi input atau menerima informasi dari sistem.
2.	<i>Usecase</i>		Use case digambarkan sebagai lingkaran elips dengan nama use case dituliskan didalamnya. Usecase berfungsi untuk menunjukkan proses yang terjadi pada sistem.
3.	<i>Association</i>		<i>Associations</i> digunakan untuk menggambarkan bagaimana actor terlibat dalam use case. <i>Association</i> digambarkan dengan sebuah garis yang menghubungkan antara Actor dengan Use Case.
4.	<i>System Boundary</i>		Merupakan batas antara sistem dan aktor. Biasanya dinotasikan dengan bujur sangkar. Semua use case harus berada didalam <i>system boundary</i> .
5.	<i>Include</i>		Adalah kelakuan yang harus terpenuhi agar sebuah event dapat terjadi, dimana pada kondisi ini sebuah use case adalah bagian dari use case lainnya .
6.	<i>Extend</i>		Extend, yaitu kelakuan yang hanya berjalan di bawah kondisi tertentu. Hubungan extend antar usecase berarti bahwa suatu usecase merupakan tambahan kegunaan dari use-case yang lain jika kondisi atau syarat tertentu dipenuhi.

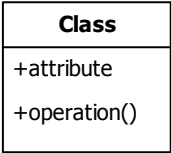

2. Daftar Simbol Activity Diagram

No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Awal (<i>Initial State</i>)		Titik awal, untuk memulai suatu aktivitas.
2.	Akhir (<i>Final State</i>)		Titik akhir, untuk mengakhiri aktivitas.
3.	Aktifitas (<i>Activity</i>)		Menandakan sebuah aktivitas.
4.	Transisi (<i>Transition</i>)		Komunikasi antar obyek-obyek.
5.	Keputusan (<i>Decision</i>)		Pilihan untuk mengambil keputusan.
6.	Pengiriman (<i>Send</i>)		Tanda pengiriman.
7.	Percabangan (<i>Fork</i>)		Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel.
8.	Penggabungan (<i>Join</i>)		Digunakan untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.

3. Daftar Simbol *Sequence Diagram*

No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Objek (<i>Object</i>)		Instance dari sebuah class yang dituliskan tersusun secara horizontal diikuti lifeline
2.	Pesan (<i>Message</i>)		Indikasi untuk komunikasi antar object
3.	<i>Lifeline</i>		Indikasi keberadaan sebuah objek dalam basis waktu
4.	<i>Activation</i>		Indikasi dari sebuah objek yang melakukan suatu aksi

4. Daftar Simbol *Class Diagram*

No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Kelas (<i>Class</i>)		Menunjukkan <i>class-class</i> yang dibangun berdasarkan proses-proses sebelumnya (<i>diagram sequence</i>)
2.	<i>Association</i>		Menunjukkan hubungan antara <i>class</i> pada <i>diagram class</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Jadwal Praktikum
Lampiran 2	Jadwal Praktikum
Lampiran 3	Jadwal Praktikum
Lampiran 4	Data Mahasiswa
Lampiran 5	Data Matakuliah
Lampiran 6	Hasil Kuisisioner