



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING PADA
PROSUS INTEN BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**MUHAMMAD ARIYANDI
1210512030**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
2017**



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING PADA
PROSUS INTEN BERBASIS WEB**

SKRIPSI

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

**MUHAMMAD ARIYANDI
1210512030**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
2017**

PERNYATAAN ORISINILITAS

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

Nama : Muhammad Ariyandi

NRP : 1210512030

Tanggal : 29 Januari 2018

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

Jakarta, 29 Januari 2018

Yang Menyatakan,



(Muhammad Ariyandi)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Muhammad Ariyandi
NRP : 1210512030
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

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

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING PADA PROSUS
INTEN BERBASIS WEB**

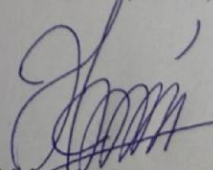
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 29 Januari 2018

Yang menyatakan,



(Muhammad Ariyandi)

PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa Tugas Akhir berikut:

Nama : Muhammad Ariyandi

NIM : 1210512030

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi E-Learning pada PROSUS
INTEN Berbasis Web.

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



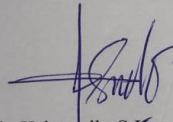
Kraugusteeliana, M.Kom., MM.

Penguji Utama



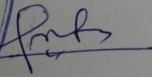
Rio Wirawan, S.Kom., MMSI.

Penguji Lembaga



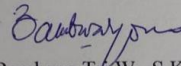
Erly Krisnanik, S.Kom., MM.

Pembimbing



Dr. Ermatita, M.Kom.

Dekan



Bambang Tri W., S.Kom., M.Si.

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 4 Januari 2018

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING PADA PROSUS INTEN BERBASIS WEB

Muhammmad Ariyandi

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini untuk merancang aplikasi sistem E-Learning berbasis web sehingga dibutuhkan suatu sistem baru yang dapat menunjang Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), sistem yang dibangun adalah sistem informasi pembelajaran *Online* (E-Learning) yang berbasis *web* dimana dalam sistem ini terdapat fitur untuk pendistributian materi, try out online, dan forum diskusi, sehingga diharapkan dapat membantu pembelajaran siswa karena adanya sistem ini. Adapaun manfaat penelitian ini dibuat untuk mempermudah para siswa mendapatkan materi, dan mempermudah para mentor mendistribusikan materi dalam proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) sehingga proses belajar lebih efektif dan efisien. Metode analisis kebutuhan sistem yang digunakan adalah PIECES (Performance, Economic, Control, Efficiency, Service), sistem aplikasi dilakukan dengan menerapkan metode Waterfall. Hasil dari penelitian ini membuktikan bahwa aplikasi E- Learning yang dibuat pada lembaga kursus PROSUS INTEN dapat mempermudah Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) antara siswa dan mentor dapat diakses dimanapun dan tidak terbatas.

Kata Kunci : Sistem Informasi, E-Learning, Waterfal

DESIGN OF E-LEARNING INFORMATION SYSTEM IN WEB-BASED PROSUS INTEN

Muhammad Ariyandi

Abstract

The purpose of this research is to design the application of web-based E-Learning system so that needed a new system that can support Teaching and Learning Activities (KBM), the system is a web-based learning information system (E-Learning) which in this system there is a feature for distributing materials, try out online, and discussion forums, so it is expected to help student learning because of this system. This research benefit is made to facilitate the students get the material, and make it easier for the mentors to distribute the material in the process of Teaching and Learning Activities (KBM) so that the learning process is more effective and efficient. Method of system requirement analysis used is PIECES (Performance, Economic, Control, Efficiency, Service), application system is done by applying Waterfall method. The results of this study prove that the E-Learning application created at the PROSUS INTEN course institute can facilitate Teaching and Learning Activities (KBM) between students and mentors can be accessed anywhere and not limited.

Keywords: Information System, E-Learning, Waterfall

KATA PENGANTAR

Puji serta Syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT atas segala Karunia-Nya sehingga Laporan Skripsi ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian ini adalah PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING PADA PROSUS INTEN BERBASIS WEB.

Penelitian ini dilaksanakan untuk menyelesaikan Skripsi dalam perkuliahan pada Program Studi S-1 Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Terimakasih penulis ucapkan kepada:

1. Erly Krisnanik, S.Kom., MM Selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan saran yang bermanfaat sehingga penulisan Laporan Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Dr. NidjoSandjojo, M.Sc, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Bambang Tri W, S.Kom.,Msi Selaku Ketua Program Studi S-1 Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
4. Ayah dan Ibu atas segala doa, dorongan dan kasih sayangnya demi keberhasilan penulis. Dan kepada kakak kandung yang selalu memberikan semangat kepada penulis.
5. Untuk teman-teman seperjuangan mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer yang bersama-sama berjuang untuk menyelesaikan Proposal Skripsi ini yang selalu memberikan saran dan semangat.

Penulis berharap semoga Skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca dan khususnya bagi penulis.

Jakarta, 4 Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR SIMBOL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4.1 Tujuan.....	2
1.4.2 Manfaat.....	3
1.5 Luaran Yang Diharapkan.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Definisi Sistem.....	5
2.2 Definisi Informasi	5
2.3 Dfinisi Sistem Informasi.....	5
2.4 Perancangan Sistem Informasi.....	6
2.5 PIECES.....	6
2.6 Belajar Mengajar.....	7
2.6.1 Komponen dalam Belajar Mengajar.....	8
2.7 Definisi Bimbingan Kursus	9
2.8 Metode Waterfall	9
2.9 E-Learning	11
2.9.1 Manfaat E-Learning	11
2.9.2 Kelebihan E-Learning	12
2.9.3 Kekurangan E-Learning	12
2.9.4 Jenias-jenis E-Learning	13
2.10 Web.....	14
2.11 Internet.....	14
2.12 Bootsrap.....	15
2.13 HTML.....	15
2.14 JQuery.....	16
2.15 XAMPP.....	16

2.16	PHP (<i>Personal Home Page</i>).....	17
2.16.1	Kelebihan PHP (<i>Personal Home Page</i>).....	17
2.16.2	Kekurangan PHP (<i>Personal Home Page</i>).....	18
2.17	Database Server MySQL.....	18
2.17.1	Database.....	18
2.17.2	MySQL.....	18
2.17.3	Kelebihan MySQL.....	19
2.18	UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	19
2.18	Jenis-jenis Diagram UML (<i>Unified Modeling Language</i>)..	19
2.19	Review Penelitian.....	20
2.20	Kesimpulan Review Penelitian.....	21
BAB 3	METODE PENELITIAN	22
3.1	Diagram Alur Penelitian	23
3.2	Metodologi Penelitian	24
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian.....	24
3.4	Alat Bantu Penelitian	24
3.4.1	Hardware	24
3.4.2	Software	24
3.5	Tahapan Penelitian.....	25
BAB 4	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	26
4.1	Sejarah PROSUS INTEN	26
4.2	Visi dan Misi PROSUS INTEN	26
4.2.1	Visi PROSUS INTEN	26
4.2.2	Misi PROSUS INTEN	26
4.3	Struktur Organisasi	27
4.4	Tugas dan Fungsi	27
4.5	Dokumen Sistem Berjalan	29
4.6	Analisa Sistem Berjalan.....	29
4.7	Usecase Diagram Sistem Berjalan.....	30
4.8	Activity Diagram Sistem Berjalan.....	32
4.9	Identifikasi Masalah.....	33
4.10	Analisi Kebutuhan Informasi.....	35
4.10.1	Analisi Kebutuhan Pengguna	35
4.10.2	Analisi Kebutuhan Data	35
4.11	Perancangan Sistem Usulan.....	36
4.12	Identifikasi pelaku/aktor	36
4.13	Usecase Diagram Usulan.....	37
4.14	Activity Diagram Usulan.....	41
4.15	Sequence Diagram Usulan.....	63
4.16	Class Diagram Usulan	67
4.17	Perancangan Kode	67
4.18	Spesifikasi File.....	68
4.19	Rancangan Struktur Menu	72
4.20	Rancangan Infrastruktur	73
4.21	Rancangan Masukkan.....	74
4.22	Rancangan Keluaran.....	74
4.23	Rancangan Interface	75

BAB 5 PENUTUP	77
5.1 Simpulan	77
5.2 Saran	77

DAFTAR PUSTAKA
RIWAYAT HIDUP
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL





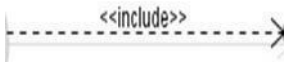

Tabel 2.1 Folder-folder penting dalam XAMPP	16
Tabel 2.2 Review Penelitian	20
Tabel 3.1 Tahapan Kegiatan	24
Tabel 4.1 Dokumen Masukan Berjalan.....	29
Tabel 4.2 Dokumen Keluaran Berjalan	29
Tabel 4.3 Keterangan Usecase Diagram Berjalan.....	31
Tabel 4.4 Analisis Perbandingan Bisnis.....	34
Tabel 4.5 Identifikasi Pelaku/Aktor	36
Tabel 4.6 Narasi Sistem Usulan Pendaftaran.....	38
Tabel 4.7 Narasi Sistem Usulan Login.....	38
Tabel 4.8 Narasi Sistem Usulan Forum.....	38
Tabel 4.9 Narasi Sistem Usulan Upload Materi	38
Tabel 4.10 Narasi Sistem Usulan Download Materi	38
Tabel 4.11 Narasi Sistem Usulan Upload Tryout Online.....	39
Tabel 4.12 Narasi Sistem Usulan Tryout Online.....	39
Tabel 4.13 Narasi Sistem Usulan Nilai	40
Tabel 4.14 Narasi Sistem Usulan Informasi	40
Tabel 4.15 Narasi Sistem Usulan Kelola Data.....	40
Tabel 4.16 Table Kelas.....	69
Tabel 4.17 Table Siswa	69
Tabel 4.18 Table Pengajar.....	70
Tabel 4.19 Table Mapel	71
Tabel 4.20 Table Mapel Ajar.....	71
Tabel 4.21 Table File Materi	71
Tabel 4.22 Table Tryout	72
Tabel 4.23 Table Rancangan Masukan	74
Tabel 4.24 Table Rancangan Keluaran.....	75

DAFTAR GAMBAR



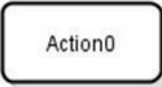
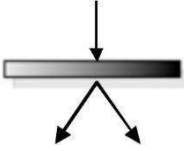
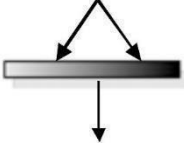

Gambar 2.1 Metode Waterfall.....	10
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian.....	21
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	27
Gambar 4.2 Usecase Diagram Berjalan.....	30
Gambar 4.3 Activity Diagram Berjalan.....	32
Gambar 4.4 Usecase Diagram Usulan.....	37
Gambar 4.5 Activity Diagram Login.....	41
Gambar 4.6 Activity Diagram Admin Manajemen Mentor.....	42
Gambar 4.7 Activity Diagram Admin Manajemen Siswa.....	43
Gambar 4.8 Activity Diagram Admin Manajemen Registrasi.....	44
Gambar 4.9 Activity Diagram Admin Manajemen Kelas.....	45
Gambar 4.10 Activity Diagram Admin Mata Pelajaran.....	46
Gambar 4.11 Activity Diagram Admin Forum.....	47
Gambar 4.12 Activity Diagram Admin Informasi.....	48
Gambar 4.13 Activity Diagram Siswa Pendaftaran.....	49
Gambar 4.14 Activity Diagram Siswa Login.....	50
Gambar 4.15 Activity Diagram Siswa Try Out Online.....	51
Gambar 4.16 Activity Diagram Siswa Nilai.....	52
Gambar 4.17 Activity Diagram Siswa Materi.....	53
Gambar 4.18 Activity Diagram Siswa Forum.....	54
Gambar 4.19 Activity Diagram Siswa Profil.....	55
Gambar 4.20 Activity Diagram Siswa Informasi.....	56
Gambar 4.21 Activity Diagram Mentor Login.....	57
Gambar 4.22 Activity Diagram Mentor Materi.....	58
Gambar 4.23 Activity Diagram Mentor Manajemen Tryout.....	59
Gambar 4.24 Activity Diagram Mentor Forum.....	60
Gambar 4.25 Activity Diagram Mentor Informasi.....	61
Gambar 4.26 Activity Diagram Mentor Profil.....	62
Gambar 4.27 Sequence Diagram Login.....	63
Gambar 4.28 Sequence Diagram Siswa.....	64
Gambar 4.29 Sequence Diagram Mentor.....	65
Gambar 4.30 Sequence Diagram Admin.....	66
Gambar 4.31 Class Diagram Usulan.....	67
Gambar 4.32 Struktur Menu Utama.....	72
Gambar 4.33 Struktur Menu User.....	73
Gambar 4.34 Struktur Menu Admin.....	73
Gambar 4.35 Rancangan Infrastruktur.....	74
Gambar 4.36 Tampilan Login.....	75
Gambar 4.37 Tampilan Menu Utama.....	76
Gambar 4.38 Tampilan Menu Forum.....	76
Gambar 4.39 Tampilan Menu Tryout Online.....	76

DAFTAR SIMBOL

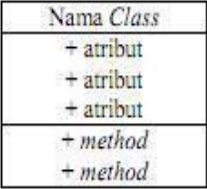




a. Use Case Diagram

No.	Nama	Simbol	Keterangan
1.	Actor	 Aktor	Actor atau pengguna sistem. Actor tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah sistem berkomunikasi dengan aplikasi lain dan membutuhkan input atau memberikan output, maka aplikasi tersebut juga bisa dianggap sebagai actor.
2.	Use Case		Use case digambarkan sebagai lingkaran elips dengan nama use case dituliskan didalam elips tersebut.
3.	Association		Asosiasi digunakan untuk menghubungkan actor dengan use case. Asosiasi digambarkan dengan sebuah garis yang menghubungkan antara Actor dengan Use Case.
4.	Association		Asosiasi antara aktor dan use case yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.
5.	Include		Include merupakan di dalam use case lain atau pemanggilan use case oleh use case lain.
6.	Extend		Extend merupakan perluasan dari use case lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.

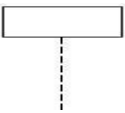


b. Activity Diagram

No.	Nama	Simbol	Keterangan
1.	Start Point		Start point diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas.
2.	End Point		End point, akhir aktifitas.
3.	Activities		Activities menggambarkan suatu proses atau kegiatan bisnis.
4.	Fork		Fork (percabangan) digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
5.	Join		Join (penggabungan) digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
6.	Decision Points		Decision points menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, true atau false.





c. Class Diagram

No	Nama	Simbol	Keterangan
1.	Class		Class adalah blok-blok pembangun pada pemrograman berorientasi objek. Sebuah Class digambarkan sebagai Sebuah kotak yang terdiri atas 3 bagian, bagian tengah Mendefinisikan property/atribut class. Bagian akhir mendefinisikan method-method dari sebuah class.
2.	Association	<p>1..* Owned by 1..1</p> 	Sebuah Asosiasi Merupakan sebuah relationship paling umum antara 2 class dan dilambangkan oleh sebuah garis Yang menghubungkan antara 2 Class garis ini bisa melambangkan tipe-tipe relationship dan juga dapat menampilkan hukum-hukum multiplisitas pada Sebuah relationship. (Contoh : One-to-one, one-to-many, many-to-many)
3.	Composition		Jika sebuah class tidak bisa berdiri sendiri dan harus Merupakan bagian dari class yang lain, maka class tersebut memiliki Relasi composition terhadap class tempat dia bergantung tersebut. Sebuah relationship Composition digambarkan sebagai garis dengan ujung berbentuk jajaran Genjang berisi/solid.
4.	Dependency		Kadang kala sebuah class diagram menggunakan class yang lain. Hal ini disebut dependency. Umumnya penggunaan dependency digunakan untuk menunjukkan operasi pada suatu class yang menggunakan class yang lain. Sebuah dependency dilambangkan sebagai Sebuah panah bertitik-titik.
5.	Aggregation		Aggregation Mengidikasikan keseluruhan bagian Relationship dan biasanya disebut Sebagai relasi.

d. Simbol Diagram Sequence

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi Antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas Yang terjadi
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi Antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas Yang terjadi

e. Simbol Flowchart

No	Nama	Simbol	Keterangan
1.	Terminator		Simbol terminator (Mulai/selesai) merupakan tanda bahwa System akan dijalankan atau berakhir
2.	Proses		Simbol yang digunakan Untuk melakukan pemrosesan data baik oleh user maupun Computer (sistem)
3.	Verifikasi		Simbol yang digunakan Untuk memutuskan apakah valid atau tidak validnya suatu kejadian.
4.	Data		Simbol yang digunakan Untuk mendeskripsikan data Yang digunakan. Laporan : Simbol yang digunakan Untuk menggambarkan laporan.

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Data Jumlah Mentor
- Lampiran 2 Form Data Siswa
- Lampiran 3 Jumlah Jam Mengajar
- Lampiran 4 Absensi
- Lampiran 5 Data Matapelajaran
- Lampiran 6 Nilai
- Lampiran 7 Tampilan Web Login Siswa
- Lampiran 8 Tampilan Web Input Data Mentor
- Lampiran 9 Tampilan Web Input Data Siswa
- Lampiran 10 Tampilan Web Input Manajemen Matapelajaran
- Lampiran 11 Tampilan Web Input Manajemen Kelas
- Lampiran 12 Tampilan Web Input Tryout Lampiran 13
- Tampilan Web Download Materi
- Lampiran 14 Tampilan Web Nilai Tryout