



**APLIKASI BANTU PEMBELAJARAN BERBASIS WEB
MATAKULIAH CLOUD COMPUTING PADA UNIVERSITAS
MERCUBUANA**



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2015



**APLIKASI BANTU PEMBELAJARAN BERBASIS WEB
MATAKULIAH CLOUD COMPUTING PADA UNIVERSITAS
MERCUBUANA**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCUBUANA
AMIN RIZKI YANTO
41511120103

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2015**

LEMBAR PERNYATAAN

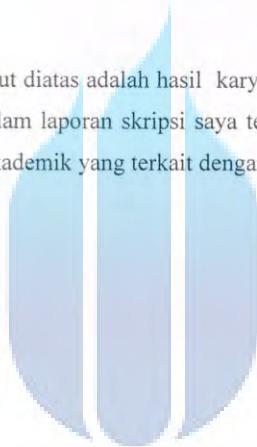
Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41511120103

Nama : AMIN RIZKI YANTO

Judul Skripsi : APLIKASI BANTU PEMBELAJARAN BERBASIS WEB MATAKULIAH
CLOUD COMPUTING PADA UNIVERSITAS MERCUBUANA

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat.
Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.



Jakarta, 17 April 2015



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : AMIN RIZKI YANTO
NIM : 41511120103
Fakultas : Ilmu Komputer
Jurusan : Teknik Informatika
Judul : Aplikasi Bantu Pembelajaran Berbasis Web Matakuliah
Cloud Computing Pada Universitas Mercubuana.

Jakarta, Agustus 2015
Disetujui dan diterima oleh,



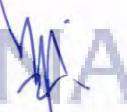
Drs. ACHMAD KHODAR, MT

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS

MERCU BUANA


Sabar Rudiarto S.Kom, M.Kom
KaProdi Teknik Informatika


Umniy Salamah ST., MMSI
Koord. Tugas Akhir

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur ke pada Allah SWT, yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-NYA, sehingga laporan tugas akhir ini telah dapat diselesaikan dengan baik.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan Tugas Akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Achmad Khodar, MT. selaku pembimbing yang telah membimbing penulis dengan semua nasihat, semangat, dan ilmunya dalam menyusun laporan Tugas Akhir ini.
2. Sabar Rudiarto, M.Kom. selaku Kaprodi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Umniy Salamah, ST., MMSI selaku Koordinator Tugas Akhir yang telah banyak memberikan saran dan arahannya dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
4. Kedua orang tua yang selama ini telah membesarakan penulis
5. Keluarga besar Teknik Informatika Mercubuana, khususnya Kelas Karyawanangkatan 2012 yang selalu solid dalam pertemanan.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dan penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi kita semua. Amin

Jakarta, Agustus 2015.

Amin Rizki Yanto

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SIMBOL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	3
1.3 Metodologi Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2 LANDASAN TEORI	7
2.1 Definisi Web	7
2.2 PHP	10
2.3 Keunggulan PHP	12
2.3.4 Cross Platform.....	12
2.3.5 Mendukung banyak database	12
2.3.6 On The Fly	13
2.4 Mysql	13
2.4.1 <i>Mysql Gratis</i>	13

2.4.2	<i>MySQL Cross Platform</i>	14
2.4.3	MySQL Lengkap dan cepat.....	14
2.5	APACHE	14
2.6	CSS.....	14
2.7	Javascript	15
2.7.1	Fungsi Javascript dalam pemrograman web	16
2.8	<i>Framework Yii</i>	17
2.9	E learning	17
2.10	<i>UML (Unified Modeling Language)</i>	18
2.11	Proses Software.....	19
2.12	<i>Model Proses Software Umum</i>	23
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN	26
3.1.	Analisis Masalah	26
3.1.1	Analisis <i>situs Sejenis</i>	26
3.1.2	Analisis <i>Elearning dengan matakuliah Cloud Computing</i>	27
3.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	28
3.2.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	28
3.2.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	29
3.2.3	Analisis Pengguna	29
3.3	Analisis Kebutuhan Fungsional	30
3.3.1	Identifikasi Aktor	30
3.3.2	<i>Use Case Diagram</i>	30
3.4	Use Case sistem berjalan.....	30
3.4.1	Perancangan model use case sistem usulan.....	31

3.4.2	Perancangan Model Activity Diagram	32
3.5	Perancangan sistem	36
3.5.1	Perancangan database.....	37
3.5.2	Perancangan antar muka.....	40
	BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	48
4.1	Implementasi	48
4.2	Perangkat Pendukung yang Digunakan.....	48
4.2.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	48
4.2.2	Perangkat Lunak (<i>software</i>)	48
4.3	Implementasi Antar muka	49
4.4.1	Tampilan Menu Login.....	49
4.4.2	Tampilan Menu Utama.....	50
4.4.3	Tampilan menu pilih materi	51
4.4.4	Tampilan menu pilih materi pertemuan	51
4.4.5	Tampilan menu unduh materi pertemuan.....	52
4.4.6	Tampilan menu quiz.....	53
4.4.7	Tampilan menu pilih tingkatan materi quiz	53
4.4.8	Tampilan menu jawab quiz	54
4.5.1	Tampilan menu login dosen / admin	54
4.5.2	Tampilan menu utama dosen / admin.....	55
4.5.3	Tampilan menu isi subjek materi	55
4.5.4	Tampilan menu isi nama test quiz.....	56

4.5.5	Tampilan menu tambah pertanyaan quiz.....	56
4.5.6	Tampilan menu tambah materi matakuliah	57
4.6	Pengujian sistem.....	58
4.6.1	Pengujian Alpha (Fungsional).....	58
BAB 5 KESIMPULAN		61
5.1	Kesimpulan.....	61
5.2	Saran	61
DAFTAR PUSTAKA		62



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Database Relasional	39
Tabel 3.2 mst_admin.....	39
Tabel 3.3 mst_materi2.....	39
Tabel 3.4 mst_pertemuan.....	39
Tabel 3.5 mst_question	40
Tabel 3.6 mst_result	40
Tabel 3.7 mst_subjek	40
Tabel 3.8 mst_test	40
Tabel 3.9 mst_user	40
Tabel 3.10 mst_useranswer.....	41
Tabel 4.1 Perangkat keras	48
Tabel 4.2 Perangkat lunak yang digunakan	49
Tabel 4.3 Rencanaan Pengujian Aplikasi.....	58
Tabel 4.4 Kasus dan hasil uji	59

DAFTAR GAMBAR

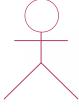
Gambar 2.1 <i>Proses Flow</i>	22
Gambar 2.2 <i>Software Process</i>	24
Gambar 2.3 <i>Waterfall Model</i> Roger S Pressman	26
Gambar 2.4 Metodologi Waterfall Model.....	27
Gambar 3.1 <i>Use Case system berjalan</i>	33
Gambar 3.2 Use Case Sistem Usulan.....	34
Gambar 3.3 <i>Actifity Diagram</i> mengisi materi pertemuan	35
Gambar 3.4 Activity Diagram Mengisi Materi Untuk Quiz	36
Gambar 3.5 Activity Diagram Mengunduh Materi Pertemuan.....	37
Gambar 3.6 Activity Diagram Mengisi Quiz.....	38
Gambar 3.7 Tampilan Menu Utama (Mahasiswa)	41
Gambar 3.8 Halaman Masuk.....	42
Gambar 3.9 Halaman Menu Pilih Matakuliah.....	42
Gambar 3.10 Halaman Menu Pilih Matakuliah	43
Gambar 3.11 Halaman Menu Isi Quiz	43
Gambar 3.12 Halaman Menu Pilih Quiz.....	44
Gambar 3.13 Halaman Menu Hasil Nilai Quiz.....	44
Gambar 3.14 Halaman Login dosen / admin	45
Gambar 3.15 Halaman Utama Dosen / admin	45
Gambar 3.16 Halaman Menu Tambah Subjek Matakuliah.....	46
Gambar 3.17 Halaman Menu Tambah Subjek Matakuliah detail.....	46
Gambar 3.18 Halaman Menu Tambah Pertanyaan	47
Gambar 3.19 Halaman Menu Tambah Materi Kuliah	47

Gambar 4.1 Tampilan menu login	50
Gambar 4.2 Tampilan <i>menu utama</i>	50
Gambar 4.3 Tampilan menu pilih matakuliah.....	51
Gambar 4.4 Tampilan <i>menu pilih materi pertemuan</i>	52
Gambar 4.5 Tampilan menu unduh materi pertemuan.....	52
Gambar 4.6 Tampilan <i>menu quiz</i>	53
Gambar 4.7 Tampilan menu pilih tingkatan materi Quiz	53
Gambar 4.8 Tampilan <i>menu jawab quiz</i>	54
Gambar 4.9 Tampilan <i>menu login dosen / admin</i>	54
Gambar 4.10 Tampilan menu utama dosen /admin	55
Gambar 4.11 Tampilan menu isi subjek materi	55
Gambar 4.12 Tampilan menu isi subjek materi	55
Gambar 4.13 Tampilan menu isi pertanyaan quiz	57
Gambar 4.14 Tampilan menu isi materi.....	57



DAFTAR SIMBOL

1. Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
 nama usecase	<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang digunakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor
 nama aktor	<i>Aktor / Actor</i>	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri.
	<i>Asosiasi / Association</i>	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada usecase atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor
	<i>Include / Uses</i>	Relasi tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana usecase yang ditambahkan memerlukan

2. Simbol Activity Diagram

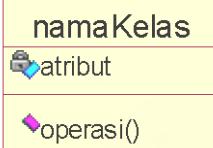
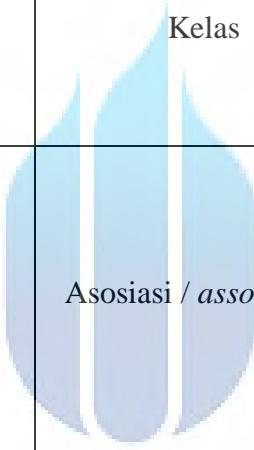
Simbol	Nama	Keterangan
	Status Awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
	Percabangan / Decision	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
	Asosiasi / association	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>usecase</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor
	Status Akhir	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu

3. Simbol Sequence Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
<u>nama objek : nama kelas</u>	Objek	Menyatakan Objek yang berinteraksi pesan
1: nama_metode()	Pesan tipe send	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri
1: masukan	Pesan tipe send	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data / masukan / informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim
1: keluaran	Pesan tipe return	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu

		kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian
--	--	---

4. Simbol *Class Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Kelas	Kelas pada struktur sistem
	Asosiasi / association	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
	Generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi spesialisasi (umum khusus)
	Kebergantungan / dependency	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas