

PENGEMBANGAN MEDIA *E-LEARNING* MENGGUNAKAN MOODLE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN MEMPERKUAT MODEL PEMBELAJARAN DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH RIAU

Risnal Diansyah, Pitria Ardila

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Riau

Abstrak –Perkembangan teknologi informasi berdampak pada semua aspek kehidupan, salah satu bidang yang sangat dipengaruhi oleh perkembangan teknologi informasi adalah bidang pendidikan. Riset terbaru menyebutkan bahwa mahasiswa sekarang menuntut lebih banyak waktu yang berkualitas untuk berdiskusi dan membantu pemahaman dalam perkuliahan. *E-learning* adalah proses belajar yang menggunakan media elektronik yang bahan-bahan belajarnya dapat diakses setiap saat dan berulang dan dapat meningkatkan pengetahuan terhadap materi pembelajaran tersebut. Sistem pembelajaran yang ada di Universitas Muhammadiyah Riau yaitu adanya pertemuan antara mahasiswa dan dosen di dalam kelas dalam melakukan proses belajar mengajar. Diskusi terhadap suatu materi pelajaran juga sering dilakukan di dalam kelas, akan tetapi diskusi di dalam kelas ini juga memiliki hambatan seperti keterbatasan waktu

Pada saat ini dosen dalam memberikan materi pelajarannya sudah menggunakan presentasi dan juga sudah menggunakan aplikasi Google Classroom yang menjadi sarana distribusi tugas, submit tugas

bahkan menilai tugas-tugas yang dikumpulkan, akan tetapi aplikasi ini tidak dapat diakses melalui satu sistem untuk semua fakultas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan studi pustaka dan perancangan sistem menggunakan UML. Perangkat lunak *e-learning* pada Universitas Muhammadiyah Riau ini menggunakan MOODLE sebagai software pembelajarannya.

Kata Kunci : *E-Learning*, MOODLE, UML

1. Pendahuluan

Universitas Muhammadiyah Riau merupakan salah satu Universitas yang sedang berkembang baik dari segi kualitas maupun kuantitas, tentunya harus diimbangi dengan peningkatan SDM. Peningkatan kemampuan SDM di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi dapat dijadikan prioritas utama sebagai jawaban atas isu penguatan mutu pendidikan. Universitas Muhammadiyah Riau berdiri pada tanggal 5 Juni 2008 yang berlokasi di Jalan KH.Ahmad Dahlan,

No.88 Sukajadi-Pekanbaru, dimana pada saat ini Universitas Muhammadiyah Riau sudah memiliki 7 (tujuh) Fakultas dan 16 (enam belas) Program Studi. Sistem pembelajaran yang ada di Universitas Muhammadiyah Riau yaitu adanya pertemuan antara mahasiswa dan dosen di dalam kelas dalam melakukan proses belajar mengajar. Pada metode pembelajaran ini mahasiswa cenderung enggan bertanya jika terdapat permasalahan dalam memahami materi pelajaran. Diskusi terhadap suatu materi pelajaran juga sering dilakukan di dalam kelas, akan tetapi diskusi di dalam kelas ini juga memiliki hambatan seperti keterbatasan waktu. Pada saat ini dosen dalam memberikan materi pelajarannya sudah menggunakan presentasi dan juga sudah menggunakan aplikasi Google Classroom yang menjadi sarana distribusi tugas, submit tugas bahkan menilai tugas-tugas yang dikumpulkan, akan tetapi aplikasi ini tidak dapat diakses melalui satu sistem untuk semua fakultas, dengan adanya e-learning ini tidak hanya sekedar pendistribusian tugas tetapi di e-learning ini dapat diakses melalui satu system untuk (tujuh) fakultas yang ada di Universitas Muhammadiyah Riau sehingga dengan dapat diaksesnya melalui satu sistem, mahasiswa tidak hanya sekedar mengetahui sistem informasi e-learning saja tetapi mahasiswa juga dapat mengetahui

informasi-informasi dari fakultas lainnya, adanya forum diskusi online mata kuliah sehingga dapat meningkatkan keaktifan mahasiswa untuk saling berinteraksi baik itu antara mahasiswa dengan dosen ataupun antara mahasiswa dengan mahasiswa.

2. Landasan teori

Landasan teori merupakan teori yang relevan yang digunakan untuk menjelaskan variabel yang akan diteliti dan sebagai dasar untuk memberi jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang diajukan, dan penyusunan instrument penelitian.

a. Pengertian E-Learning

Menurut Jaya Kumar C.Koran (2000), e-learning merupakan sebagai media sembarang pengajar dan pembelajaran yang menggunakan suatu rangkaian elektronik (LAN, WAN, atau internet) untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi, atau bimbingan antara staf pengajar dengan para mahasiswa.

b. Komponen E-Learning

Komponen yang membentuk e-learning menurut Rusdy pksi (2012) adalah Infrastruktur e-learning yang dapat berupa personal computer (PC), jaringan komputer, internet, dan perlengkapan multimedia. Sistem dan

aplikasi e-learning yaitu tentang bagaimana manajemen kelas, pembuatan materi, forum diskusi, sistem ujian online dan segala fitur yang berhubungan dengan manajemen proses belajar mengajar. Sistem perangkat lunak tersebut sering disebut dengan Learning Management System (LMS) dan yang terakhir adalah Konten E-Learning bisa dalam bentuk Multimedia Based Content (konten berbentuk multimedia interaktif) atau Text-Based Content (konten berbentuk teks seperti pada buku pelajaran biasa).

c. Fungsi dan Manfaat E-Learning

Menurut Siahaan (2000) ada tiga fungsi pembelajaran elektronik terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas, yaitu sebagai suplemen yang sifatnya pilihan (optional) apabila peserta didik mempunyai kebebasan memilih apakah akan memanfaatkan materi pembelajaran elektronik atau tidak. Sebagai pelengkap (komplement) yang diprogramkan untuk menjadi materi reinforcement (pengayaan) atau remedial bagi peserta didik di dalam mengikuti kegiatan pembelajaran konvensional. Sebagai pengganti (substitusi) beberapa Perguruan Tinggi di negara-negara maju memberikan beberapa alternatif model kegiatan pembelajaran atau perkuliahan kepada para mahasiswanya.

d. Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE)

Istilah MOODLE singkatan dari Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment, yang berarti tempat belajar dinamis dengan menggunakan model berorientasi objek atau merupakan paket lingkungan pendidikan berbasis web yang dinamis dan dikembangkan dengan konsep berorientasi objek, dengan menggunakan MOODLE kita dapat membangun sistem dengan konsep e-learning (pembelajaran secara elektronik) ataupun Distance Learning (pembelajaran jarak jauh), dengan konsep ini sistem belajar mengajar tidak terbatas ruang dan waktu. Seorang guru atau dosen atau pengajar dapat memberikan materi kuliah dari mana saja. Begitu juga dengan seorang mahasiswa dapat mengikuti kuliah dari mana saja.

Berikut beberapa aktifitas pembelajaran yang didukung oleh MOODLE adalah sebagai berikut :

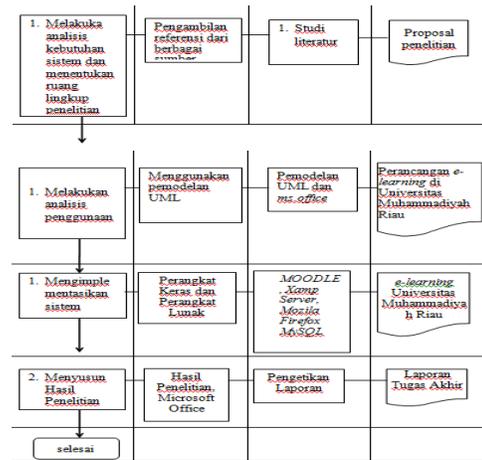
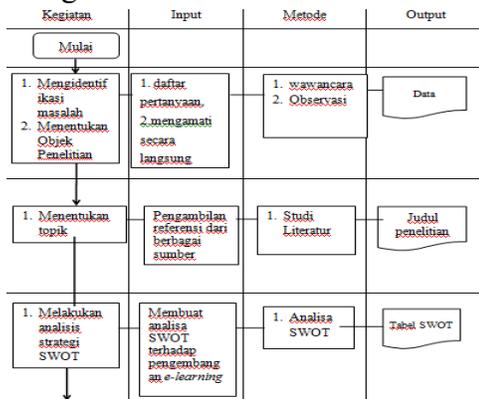
1. Assignment. Fasilitas ini digunakan untuk memberikan penugasan kepada peserta pembelajaran secara online. Peserta pembelajaran dapat mengakses materi tugas dan mengumpulkan hasil tugas mereka dengan mengirimkan file hasil pekerjaan mereka.
2. Chat. Fasilitas ini digunakan untuk melakukan proses chatting

(percakapan online). Antara pengajar dan peserta pembelajaran dapat melakukan dialog teks secara online

3. Forum. Sebuah forum diskusi secara onlinedapat diciptakan dalam membahas suatu materi pembelajaran. Antara pengajar dan peserta pembelajaran dapat membahas topik-topik belajar dalam suatu forum diskusi.
4. Kuis. Dengan fasilitas ini memungkinkan untuk dilakukan ujian ataupun tes secara online.
5. Survey. Fasilitas ini digunakan untuk melakukan jajak pendapat secara online.

3. Metodologi Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara untuk memecahkan masalah ataupun cara mengembangkan ilmu pengetahuan dengan menggunakan metode ilmiah. Adapun tahapan-tahapan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

a. Tahap Perencanaan

Pada tahapan perencanaan ini, kegiatan yang dilakukan adalah mengidentifikasi masalah dengan melakukan wawancara untuk mengetahui permasalahan yang terjadi. Setelah itu menentukan objek penelitian dengan cara mengamati secara langsung aktifitas pembelajaran yang terjadi. Dalam hal ini Universitas Muhammadiyah Riau sebagai objek penelitian.

b. Tahap Analisa Kebutuhan Sistem

Analisa ini memegang peranan penting dalam hal merincikan atau merencanakan sistem baru. Adapun kebutuhan sistem tersebut yaitu kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan perangkat lunak.

c. Tahap Analisa Penggunaan

Analisa penggunaan ini dibuat untuk mengetahui bagaimana rancangan sistem baru dan juga untuk mengetahui proses kerjanya. Analisis penggunaan sistem baru ini menggunakan pemodelan UML

d. Tahap Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap meletakkan supaya sistem siap untuk dioperasikan.

4. Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini akan memaparkan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, kebutuhan pengguna, analisa sistem baru, pemodelan sistem e-learning, dan yang terakhir mengimplementasikan sistem e-learning.

a. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Pada saat ini dosen dalam memberikan materi pelajarannya sudah menggunakan presentasi dan juga sudah menggunakan aplikasi Google Classroom yang menjadi sarana distribusi tugas, submit tugas bahkan menilai tugas-tugas yang dikumpulkan, akan tetapi aplikasi ini tidak dapat diakses melalui satu sistem untuk semua fakultas. Pada aplikasi Google Classroom kita harus mengikuti kelas, sehingga ketika tidak mengikuti kelas tersebut kita tidak mengetahui informasi di mata pelajaran. Diskusi terhadap suatu materi pelajaran juga

sering dilakukan di dalam kelas, akan tetapi diskusi di dalam kelas ini juga memiliki hambatan seperti keterbatasan waktu.

b. Kebutuhan Pengguna

kebutuhan pengguna dari sistem e-learning ini adalah sebagai berikut :

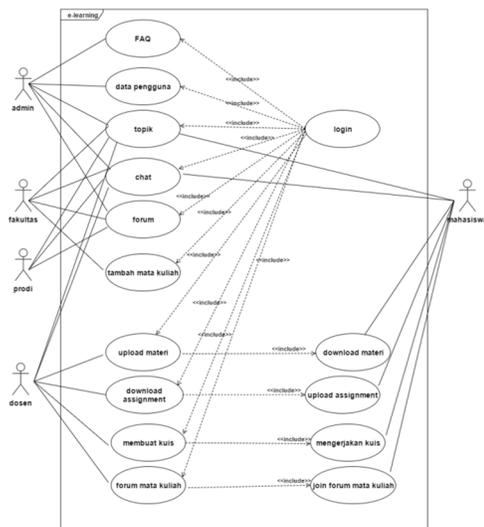
1. Pengguna dari e-learning ini terdiri dari 5 (lima) orang pengguna yaitu Administrator, Fakultas, Prodi, Dosen, dan Mahasiswa
2. Jika pengguna ingin mengakses e-learning ini diharuskan login terlebih dahulu dengan menginput username dan password agar privasi dari masing-masing pengguna terjaga.
3. Pengguna dapat membuat forum diskusi untuk membahas topik-topik tertentu
4. Pengguna dapat membuat forum diskusi dari mata kuliah sehingga dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran tersebut
5. Pengguna dapat melakukan interaksi dengan pengguna lainnya
6. Dapat dilakukannya ujian secara online dengan mengatur lamanya pengerjaan soal
7. Dapat dilakukannya pengumpulan tugas
8. Dapat dilakukannya upload dan download materi

c. Analisa Sistem Baru

Penggunaan sistem yang baru, diharapkan dapat membantu dalam memperkuat pemberian materi kepada mahasiswa. Analisa sistem baru pada Univeristas Muhammadiyah Riau ini dibuat untuk mengetahui bagaimana rancangan sistem yang baru dan juga untuk mengetahui proses kerjanya. Penerapan sistem e-learning di Universitas Muhammadiyah Riau dimulai dengan dilakukannya analisis. Berikut adalah analisa SWOT terhadap implementasi e-learning di Universitas Muhammadiyah Riau.

d. Diagram Use Case

Spesifikasi kebutuhan dasar aktor, dalam sistem ini terdiri atas admin, dosen, fakultas, prodi, dan mahasiswa.



Gambar 4.3 Use Case Diagram

Gambar diatas menjelaskan bahwa pengguna dari sistem e-learning harus melakukan login terlebih dahulu. Untuk dapat mengakses sistem

pengguna harus input username dan password. Admin dapat melakukan tambah data pengguna, melakukan chat, tambah topik, input FAQ. Fakultas dapat melakukan chat, tambah topik, dan menambah mata kuliah. Prodi dapat melakukan melakukan chat, tambah topik. Antara admin, fakultas, dan prodi dapat membuat forum diskusi berdasarkan hak akses mereka masing-masing.

Dosen dapat melakukan chat, tambah topik, upload materi, download assignment, membuat kuis, dan membuat forum dari mata kuliah. Mahasiswa dapat melakukan download materi, upload assignment, mengerjakan kuis, dan join ke forum diskusi berdasarkan mata kuliah yang diikuti.

e. Implementasi Sistem

Implementasi e-learning di Universitas Muhammadiyah ini dilakukan menggunakan MOODLE dengan menggunakan basis data MySQL. Aplikasi ini dapat dijalankan pada

1. Implementasi Halaman Awal

Halaman awal merupakan halaman yang akan muncul pada saat menampilkan program atau aplikasi. Pada halaman awal ini pengguna dapat melakukan login ke sisem dengan melakukan input username dan password agar dapat mengakses menu-

menu yang telah disediakan. Menu-menu yang terdapat pada halaman awal ini yaitu e-learning, beranda, link mata kuliah, support, calender, site news, main menu. Penambahan user hanya dapat dilakukan oleh admin untuk dengan tujuan agar dapat dikontrol oleh administrator.



Gambar 4.2 Implementasi Halaman Utama

2. Implementasi Halaman Admin

Halaman ini merupakan tampilan yang muncul pada saat masuk sebagai admin. Pada halaman ini admin dapat melakukan tambah topik, membuat forum diskusi, input FAQ, menambah data pengguna, melakukan chat setelah dilakukannya login. Admin dapat bergabung kedalam forum diskusi Universitas, forum diskusi fakultas, forum diskusi prodi, forum diskusi dosen.



Gambar 4.3 Implementasi Halaman Admin

3. Implementasi Halaman Mahasiswa

Halaman ini merupakan tampilan yang muncul pada saat masuk sebagai mahasiswa. Pada halaman ini mahasiswa dapat melakukan tambah topik, join forum diskusi mata kuliah yang diikut, melakukan chat setelah dilakukannya login. Mahasiswa tidak dapat bergabung ke fakultas lainnya, kecuali melihat informasi yang dibuat oleh pengguna lainnya.



Gambar 4.4 Implementasi Halaman Mahasiswa

5. Kesimpulan dan Saran

Menjelaskan tentang kesimpulan yang merupakan rangkuman dari hasil dan pembahasan

serta saran untuk penerapan dan pengembangan selanjutnya.

a. Kesimpulan

Kesimpulan dari keseluruhan pengembangan e-learning di Universitas Muhammadiyah Riau adalah :

1. Mahasiswa dapat mengakses bahan-bahan belajarnya setiap saat dan berulang dan dapat meningkatkan pengetahuan terhadap materi pembelajaran tersebut.
2. Guru atau dosen lebih mudah melakukan pembaruan materi maupun model pengajaran sesuai dengan tuntutan perkembangan keilmuan yang terjadi
3. Website e-learning dapat diakses oleh seluruh fakultas melalui satu sistem

b. Saran

1. Agar fasilitas e-learning agar dapat ditingkatkan dan dikembangkan serta memberikan jaminan yang layak dan berkualitas
2. Dilakukannya perbandingan terhadap peningkatan belajar mahasiswa menggunakan e-learning

DAFTAR PUSTAKA

Arisa,Ririn,dkk.,2013.Analisa Pemanfaatan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Di Universitas Multimedia Nusantara.Program Studi Teknik Informatika.Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Bina Darma

Gefrie,Ega.,2014.Perbedaan E-Learning dan Online Learning. Jurusan Teknik Elektro. Fakultas Teknik .Universitas Negeri Malang

Hasbullah. Perancangan Dan Implementasi Model Pembelajaran E - Learning Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Di JPTK UPI.Jurusan Pendidikan Elektro.FPTK UP

Indrajit,Richardus Eko., 2007. Peranan Strategis Teknologi Informasi bagi Perguruan Tinggi.ABFI Institute Perbanas Jakarta.Faculty of Information Technology

Irsan,Maryo,dkk.,2013.Analisa Pemanfaatan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Di Universitas Negeri Semarang (UNNES).Program Studi Teknik Informatika.Fakultas Ilmu Komputer.Universitas Negeri Semarang

- J,Y, Wu,dkk.2015.A Moodle-Based E-Learning Framework to Conduct the Manipulation Skill Training for an Enterprise Resources Planning. Dept. of Business Administration. Lunghwa University of Science and Technology, Taoyuan, Taiwan
- Kumar,Sheo.,Gankotiya,AnilKumar., Dutta,Kamlesh.Dr.,(Mrs).,2011. A Comparative Study of MOODLE with other e-Learning Systems. Dept. of Computer Science and Engineering. Raj Kumar Goel Institute of Technology for WomenGhaziabad, India
- Munawar,Akhmad.,2009.Pengembangan E-Learning Berbasis MOODLE Sebagai Penunjang Perkuliahan Di Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Semarang.Jurusan Teknik Elektro. Fakultas Teknik.Universitas Negeri Semarang
- Nisa,Lulu Choirun.2012.Pengaruh Pembelajaran E-Learning Terhadap Hasil Belajar Mata Kuliah Statistics Mahasiswa Tadris Bahasa Inggris Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo. Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang.
- Prasojo,LantipDiat.,2010.Model Pembelajaran Berbasis E-Learning Manajemen Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rodrigues,PatriciaAlves,dkk.,2010. Interactivite Assignment : a MOODLE Component to Enrich the Learning Process.University of Sao Paulo.
- Widharta,Willy Prataman., dan Sugiharto,Sugiono.,2013.Penyusunan Strategi Dan Sistem Penjualan Dalam Rangka Meningkatkan Penjualan Toko Damai.Jurusan Manajemen Pemasaran. Universitas Kristen Petra
- Indrayani,Etin.,2007.E-Learning: Konsep dan Strategi Pembelajaran Di Era Digital (Implementasi Pada Pendidikan Tinggi).
From(<http://indrayani.staff.ipdn.ac.id/?p=56>).Diakses tanggal 17 April 2016
- Yasin,Sanjaya.,2001.Pengertian Sistem Menurut Para Ahli Definisi dan Karakteristik Elemen. From (<http://www.sarjanaku.com/2012/11/pengertian-sistem-menurut->

para-ahli.html).Diakses
tanggal15 April 2016

Yasin,Sanjaya.,2012.Pengertian
Informasi Menurut Para Ahli
Definisi. From (<http://www.sarjanaku.com/2012/11/pengertian-informasi-menurut-para-ahli.html>). Diakses tanggal 15 April
2016