

# SISTEM E-LEARNING MATA KULIAH PADA AKADEMI KEBIDANAN MUTIARA MAHAKAM

Ahmad Nasrudin B<sup>1\*</sup>, Haeruddin<sup>2</sup>, Edy Budiman<sup>3</sup>

Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Mulawarman  
Jl. Barong Tongkok, Samarinda, Kalimantan Timur 75321  
Email : amd.nasrudin@gmail.com, haeruddin12@gmail.com, edyfedora@gmail.com

## ABSTRAK

*E-learning* merupakan pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik untuk menyampaikan isi materi yang diajarkan. Didalam proses belajar-mengajar melalui *e-learning* dilakukan dengan menggunakan berbagai fasilitas teknologi informasi, teknologi jaringan seperti local area network dan wide area network, serta teknologi telekomunikasi dengan tujuan antara lain meningkatkan partisipasi aktif dari mahasiswa, meningkatkan kemampuan belajar mandiri mahasiswa dan meningkatkan kualitas materi pembelajaran. Pada kasus ini Sistem Informasi Akademik yang telah ada memudahkan dalam pembangunan Sistem *E-learning* ini dengan mengacu pada mata kuliah yang diselenggarakan serta peserta yang terdiri dari dosen dan mahasiswa terverifikasi. Penelitian ini Menggunakan metode studi literature dalam pengumpulan data. Pengembangan sistemnya Menggunakan metode waterfall. Pemodelan analisis dan desain menggunakan pemodelan terstruktur dan dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP, dan *database* MySQL. Metode pengujian menggunakan pengujian *black box*. Hasil Penelitian ini adalah sistem *e-learning* yang terdiri dari menu Kelas, Tanya Jawab, dan Kuis Online. Data peserta dan mata kuliah tidak perlu diinputkan lagi oleh admin, cukup mengacu dari data-data SIA. Masing-masing peserta yang terdaftar pada semester dan tahun ajaran dapat langsung melakukan *login* dan mengakses menu-menu yang ada sesuai kebutuhan dan kepentingan masing-masing.

**Kata kunci:** akademik, *e-learning*, MySQL, PHP

## 1. PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan, teknologi komputer dan internet dapat dimanfaatkan untuk mendukung pembelajaran jarak jauh, terutama dengan mengedepankan kemudahan, fleksibilitas dan interaksi antar pengguna. Selain itu, menggunakan media internet dunia pendidikan akan memberikan kontribusi yang positif bagi penambahan wawasan serta intelektual. Hal ini disebabkan oleh banyaknya informasi-informasi yang diperlukan telah tersedia di media internet tersebut.

*E-learning* sebagai salah satu metode pembelajaran jarak jauh, dapat digunakan untuk melengkapi media pembelajaran konvensional yang sering kali ditemukan beberapa keterbatasan diantaranya waktu, jarak dan biaya. Dengan adanya *e-learning* diharapkan mampu memaksimalkan proses pembelajaran.

Akademi Kebidanan Mutiara Mahakam merupakan salah satu perguruan tinggi yang berada di Samarinda dengan fokus pembelajaran pada bidang kesehatan yaitu dengan mendidik calon-calon bidan. Proses belajar mengajar yang dilakukan di Akademi Kebidanan Mutiara Mahakam sekarang ini masih menggunakan metode konvensional dalam penyampaian materinya. Metode pembelajaran konvensional yang dilakukan

meliputi ceramah, tanya jawab dan diskusi. Penyelesaian materi terkadang tidak tercapai karena keterbatasan waktu dalam satu sesi pembelajaran. Mahasiswa juga terkadang ketinggalan materi dikarenakan dosen berhalangan masuk. Jadwal pengganti akan menghabiskan waktu yang seharusnya dapat digunakan untuk memberikan materi yang lebih untuk persiapan ujian baik itu ujian tengah semester maupun ujian semester. Kenyataan ini memperlihatkan bahwa berdasarkan kondisi yang ada, pembelajaran melalui media *e-learning* memungkinkan pembelajaran dilaksanakan menjadi lebih maksimal. Dosen dapat memberikan materi dasar dengan melakukan *upload* ke sistem *e-learning*. Materi yang diberikan tentunya harus sesuai dengan silabus pembelajaran sehingga target pencapaian materi di akhir semester dapat terlaksana. Mahasiswa dapat mempelajari materi dengan mengakses sistem *e-learning*. Dengan ditambah dengan fasilitas forum diskusi dan kuis online untuk mengukur pemahaman mahasiswa mengenai materi yang dibahas.

Di Akademi Kebidanan Mutiara Mahakam telah dibangun sebuah Sistem Informasi Akademik yang menyimpan seluruh data Mahasiswa, Dosen serta mata kuliah yang diajarkan. Mata kuliah di Akademi Kebidanan Mutiara Mahakam seperti halnya perguruan tinggi Diploma 3 pada umumnya

telah menetapkan pelaksanaannya berdasarkan semester yang sedang ditempuh. Sehingga dalam perancangan *e-learning* yang akan dibangun akan menyesuaikan akun mahasiswa berdasarkan semester yang ditempuh tanpa perlu melakukan registrasi maupun pemilihan mata kuliah.

Teknologi *e-learning* dapat membantu dan memperlancar pihak kampus dalam mengatasi kendala-kendala yang ada dan memberikan peluang bagi kampus dalam mencapai berbagai keunggulan, seperti sistem belajar mengajar yang maksimal, aliran pengetahuan yang lebih lancar, pengawasan terhadap kinerja Dosen dalam penyampaian materi sesuai silabus yang telah ditentukan, serta sebagai parameter pendukung pemahaman mahasiswa tentang materi yang telah disampaikan.

Dari permasalahan ini, penulis tertarik untuk merancang sebuah Sistem *E-learning* Mata Kuliah yang terintegrasi dengan Sistem Informasi Akademik yang ada di Akademi Kebidanan Mutiara Mahakam Samarinda.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 *E-learning*

*E-learning* merupakan suatu teknologi informasi yang relatif baru untuk menunjang keberhasilan proses belajar mengajar. Proses belajar-mengajar melalui *e-learning* dilakukan dengan menggunakan berbagai fasilitas teknologi informasi, seperti komputer baik hardware maupun software, teknologi jaringan seperti local area network dan wide area network, serta teknologi telekomunikasi seperti radio, telepon dan satelit. Tujuannya antara lain meningkatkan partisipasi aktif dari mahasiswa, meningkatkan kemampuan belajar mandiri mahasiswa dan meningkatkan kualitas materi pembelajaran (Ristek, 2009).

Menurut Effendi dan Zhuang (2005) keuntungan dan keterbatasan *E-learning* diantaranya :

#### 1. Keuntungan *E-learning*

*E-learning* dapat diterima dan diadopsi dengan cepat karena pengguna termotivasi dengan keuntungannya. Adapun kelebihan yang ditawarkan *E-learning* antara lain :

- a. Biaya
- b. Fleksibilitas Waktu
- c. Fleksibilitas tempat
- d. Fleksibilitas kecepatan pembelajaran
- e. Efektivitas pengajaran
- f. Ketersediaan

#### 2. Keterbatasan *E-learning*

*E-learning* menawarkan banyak keuntungan, namun praktik ini juga memiliki beberapa keterbatasan, diantaranya

- a. Budaya  
Penggunaan *E-learning* menuntut budaya self-learning.
- b. Investasi besar
- c. Teknologi

Ada kemungkinan teknologi tersebut tidak sejalan dengan yang sudah ada.

d. Infrastruktur belum memadai.

Internet belum terjangkau semua kota di Indonesia.

e. Materi

Ada beberapa materi yang tidak dapat diajarkan melalui *E-learning*. Misalnya Praktek.

### 2.2 Akademi Kebidanan Mutiara Mahakam

Yayasan Pendidikan Mutiara Mahakam sebagai organisasi sosial dan pendidikan didirikan dengan akte notaris Adward Agustian tanggal 13 Januari 2007 dan telah mendapatkan pengesahan dari Kementrian Nomor C - 611 HT. 03.01. - Tahun 2002 mendirikan sebuah institusi pendidikan kebidanan yang diberi nama Akademi Kebidanan Mutiara Mahakam yang dipimpin oleh seorang direktur yang bertanggung jawab langsung kepada ketua yayasan.

Kegiatan yang dilaksanakan oleh Yayasan Mutiara Mahakam adalah membantu masyarakat di dalam meningkatkan taraf kesejahteraan hidup dengan derajat kesehatan dan pengetahuan, salah satunya adalah menyelenggarakan pendidikan tinggi dibidang kesehatan yaitu Akademi Kebidanan Mutiara Mahakam.

Akademi Kebidanan Mutiara Mahakam berdiri pada tahun 2007 berdasarkan SK Mendiknas RI No. 154/D/O/2007 tertanggal 14 Agustus 2007 dan telah terakreditasi dari BAN-PT.

Kampus Akademi Kebidanan Mutiara Mahakam pada perjalanannya telah mengalami tiga kali perpindahan lokasi kampus sebelum akhirnya memiliki gedung sendiri. Dimulai tahun 2007 Kampus Akademi Kebidanan Mutiara Mahakam terletak di Balai Diklat Kehutanan Jl. Untung Suropati Samarinda dengan status gedung sewa, pada tahun 2009 Kampus Akademi Kebidanan Mutiara Mahakam berpindah di gedung Colorado Training Centre Jl. Wr. Supratman No. 10 dengan status gedung sewa, tahun 2011 Kampus Akbid MM pindah di Jl. Ade Irma Suryani (SMK MM), tahun 2012 Kampus Akademi Kebidanan Mutiara Mahakam berpindah di Jl. Dr. Soetomo Samarinda, dan sejak September 2015 Akademi Kebidanan telah menempati gedung milik sendiri yang terletak di Jl. Ery Supardjan No. 49 A Samarinda.

### 2.3 PHP

PHP singkatan dari PHP: Hypertext Preprocessor yaitu Bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP merupakan script terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (server side HTML embedded scripting). PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima selalu terbaru atau up to date. Semua script PHP dieksekusi pada server dimana script tersebut dijalankan (Anhar. ST, 2010).

## 2.4 MySQL

MySQL (My Structure Query Language) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (Database Management System) atau DBMS dari sekian banyak DBMS, seperti Oracle, MS SQL, Postgre SQL, dan lain-lain. MySQL merupakan DBMS yang multithread, multi-user yang bersifat gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL) (Anhar. ST, 2010).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil Implementasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan pada Akademi Kebidanan Mutiara Mahakam dengan dirancangnya sistem penunjang pendidikan yaitu seperti yang tertulis pada penulisan tugas akhir dengan judul “Sistem *E-learning* Mata Kuliah pada Akademi Kebidanan Mutiara Mahakam” menghasilkan suatu sistem *e-learning* yang dapat digunakan oleh 3 jenis pengguna yaitu admin, dosen dan mahasiswa.

#### 1. Admin

Fitur admin yang pertama yaitu akses informasi dosen dimana admin harus *login* terlebih dahulu kedalam sistem menggunakan *username* dan *password*. Selanjutnya tampilan *login* dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Halaman *Login*

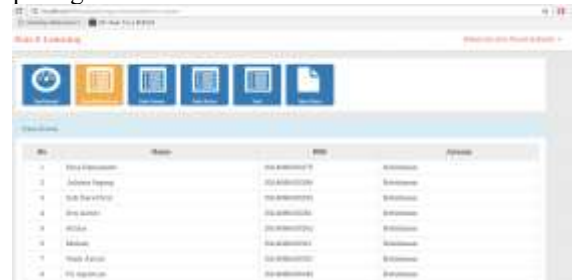
Setelah *login* admin akan diarahkan ke menu admin yang terdiri dari menu data mahasiswa, data dosen, data kelas, soal dan hasil kuis. Seperti ditunjukkan pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Menu Admin

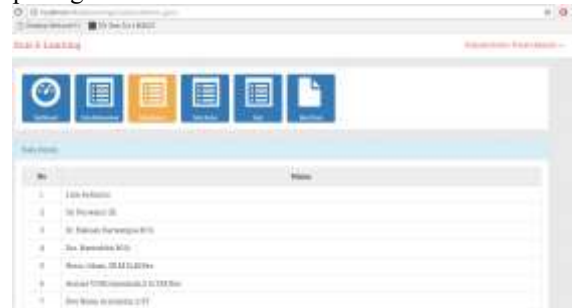
Selanjutnya pilih menu Data Mahasiswa untuk melihat informasi seluruh mahasiswa yang terdaftar pada sistem ini. Admin disini tidak memiliki wewenang untuk mengubah data mahasiswa Karena data yang ditampilkan merupakan data mahasiswa yang terdapat pada Sistem Informasi Akademik. Untuk akses penuh pengelolaan data mahasiswa dipegang oleh admin

SIA. Untuk tampilan data mahasiswa dapat dilihat pada gambar 3.3.



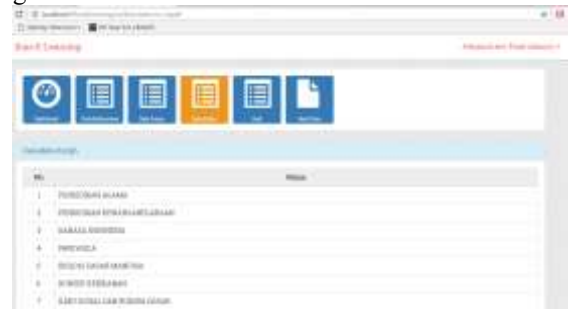
Gambar 3.3 Data Mahasiswa

Menu berikutnya yaitu data dosen untuk menampilkan seluruh dosen yang mengampu tiap-tiap mata kuliah pada sistem *e-learning* ini. Sama halnya seperti data mahasiswa diatas, data dosen disini tidak dapat diubah oleh admin sistem *e-learning*. Untuk tampilan data dosen dapat dilihat pada gambar 3.4.



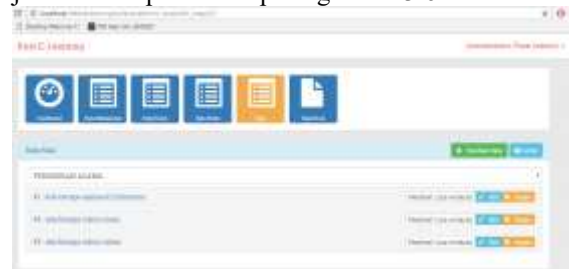
Gambar 3.4 Data Dosen

Selanjutnya menu data kelas untuk menampilkan semua mata kuliah pada sistem *e-learning* ini. Untuk tampilan dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 Data Matakuliah

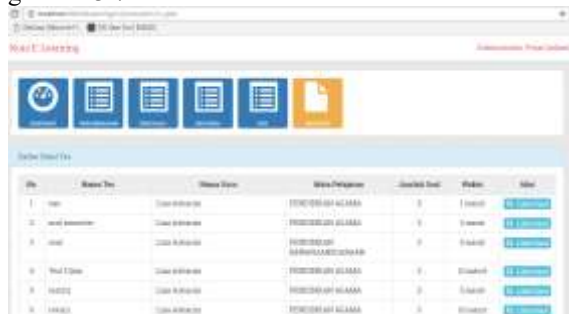
Pada menu soal admin dapat menambahkan soal untuk semua mata kuliah pada sistem *e-learning*. Admin memilih salah satu mata kuliah kemudian menambahkan soal beserta kunci jawaban. Dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 Data Soal

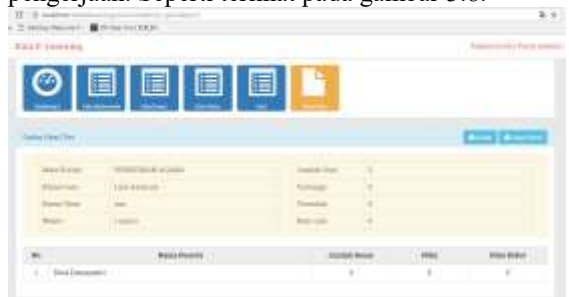
Fitur terakhir yaitu rekap hasil kuis online dari semua mata kuliah. Admin memilih salah satu

judul kuis dan melihat hasil dari mahasiswa yang mengikuti kuis tersebut. Seperti terlihat pada gambar 3.7.



Gambar 3.7 Hasil Kuis

Admin kemudian dapat melihat hasil kuis dengan cara klik lihat hasil yang kemudian akan menampilkan hasil kuis dari mahasiswa pada mata kuliah tersebut beserta informasi dosen yang mengampu, nama kuis, jumlah soal dan waktu pengerjaan. Seperti terlihat pada gambar 3.8.



Gambar 3.8 Detil Hasil Kuis

Hasil dari rekap tersebut dapat dicetak untuk dijadikan arsip dengan klik tombol cetak. Bisa juga dieksor ke format excel agar mudah dalam proses perhitungan bagi dosen dengan cara klik tombol copy excel. Ditunjukkan pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 Cetak Hasil Kuis

### 3.2 Pembahasan

Pengguna sistem *e-learning* ini meliputi admin, dosen dan mahasiswa. Fitur-fitur yang disediakan berbeda untuk masing-masing pengguna disesuaikan dengan kebutuhannya. Untuk admin memiliki beberapa fitur diantaranya akses informasi dosen, akses informasi mahasiswa, manajemen soal kuis serta rekap hasil kuis online. Untuk dosen memiliki fitur-fitur diantaranya akses menu kelas yang diampu masing-masing dosen, akses menu tanya jawab, manajemen soal kuis, manajemen jadwal kuis serta rekap hasil kuis online. Sedangkan untuk mahasiswa sebagai end user memiliki beberapa fitur yaitu akses menu kelas sesuai semester mahasiswa tersebut, akses menu tanya

jawab, akses kuis online, serta akses profil mahasiswa itu sendiri.

Sistem *e-learning* ini dirancang untuk dapat memaksimalkan proses pembelajaran di Akademi Kebidanan Mutiara Mahakam yang telah memiliki Sistem Informasi Akademik. Sistem *e-learning* ini terintegrasi dengan Sistem Informasi Akademik sehingga penggunaan data pengguna dan data perkuliahan lebih terkontrol. Dimana setiap ada perubahan data yang terjadi pada Sistem Informasi Akademik, Sistem *E-learning* akan menyesuaikan sehingga tidak akan terjadi duplikasi data.

Dengan adanya Sistem *E-learning* ini diharapkan proses pembelajaran yang diterapkan di Akademi Kebidanan Mutiara Mahakam menjadi lebih maksimal. Dimana setiap mahasiswa dapat memperoleh semua materi perkuliahan yang diajarkan di kelas serta materi yang disediakan dalam Sistem *E-learning*. Dengan adanya forum diskusi dalam Sistem *E-learning* mahasiswa dapat bertukar pikiran mengenai mata kuliah yang sedang dipelajari sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang mata kuliah tersebut. Dan dengan adanya fitur kuis online dapat menjadi sarana berlatih bagi mahasiswa untuk mengukur tingkat penguasaan materi perkuliahan.

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis, perancangan, implementasi dan pengujian terhadap Sistem *E-learning* Mata Kuliah Akademi Kebidanan Mutiara Mahakam, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Observasi dilakukan sebagai langkah awal dalam pengembangan sebuah sistem agar sesuai dengan kebutuhan.
2. Perancangan sistem menjadi bagian vital dalam pembuatan sebuah sistem untuk menetapkan pondasi daripada sistem yang dibuat.
3. Pembuatan sistem dilakukan sesuai dengan rancangan yang ditetapkan diawal akan tetapi tidak menutup kemungkinan untuk dilakukan perubahan sesuai keadaan yang terjadi selama pembuatan sistem berlangsung.
4. Implementasi sistem yang telah dibuat diharapkan dapat sesuai dengan tujuan penelitian yaitu memudahkan atau memaksimalkan sistem sebelumnya.
5. Fitur-fitur pada sistem yang dbuat diharapkan dapat dimanfaatkan dan digunakan dengan baik oleh administrator maupun pengguna sistem yang dituju.

### 4.2 Saran

Untuk pengembangan sistem lebih lanjut maka terdapat saran-saran yang penulis berikan, yaitu:

1. Pemeliharaan dan penyempurnaan sistem harus terus dilakukan sesuai dengan perkembangan teknologi informasi, kebutuhan pengguna serta kebijakan-kebijakan perguruan tinggi.
2. Diperlukan dukungan teknis yaitu beberapa perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) di lingkungan Akademi.

##### 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Afifuddin. (2007). Penggunaan Metode *E-learning* Dalam Proses Belajar Mengajar di Sekolah Pada Mata Pelajaran TIK Tingkat SMP. Skripsi UPI Bandung: Tidak Diterbitkan.
- [2]. Andri Kristanto. (2008). Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Gava Media, Yogyakarta.
- [3]. Anhar. (2010). Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak. Mediakita, Jakarta
- [4]. Effendi, E, Zhuang, H, 2005, *e-learning*, Konsep dan Aplikasi, Andi Offset, Yogyakarta
- [5]. Fathansyah, 1999, Basis Data, Informatika, Bandung
- [6]. Kosasi, Sandy. 2015. Perancangan *E-learning* untuk meningkatkan Motivasi belajar Guru dan Siswa. Pontianak
- [7]. Lyna. 2010. Sistem Ujian Online Berbasis Web di SMA PGRI 19.
- [8]. Nuriyanti, Desinta Dwi. 2013. Pembelajaran *e-learning* berbasis moodle sebagai media pembelajaran sistem gerak di SMA. Semarang.
- [9]. Pressman, Roger S. 2002. Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi (Buku 1). Yogyakarta: Andi
- [10]. Ristek. 2009. Sains & Teknologi Berbagai Ide untuk Menjawab Tantangan dan Kebutuhan. Jakarta. Penerbit PT Gramedia. p: 309-10
- [11]. Rizky, Soetam. 2011. Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak. Jakarta: Prestasi Pustaka
- [12]. Simarmata, Janner. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi
- [13]. Susanti, Kusumawati Heri. 2013. Perancangan Aplikasi *E-learning* berbasis web pada SMPN 1 Jentis Bantul. Yogyakarta
- [14]. Sutabri, Tata. 2004. Analisa Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- [15]. Wijiyanto, Agus. 2011. Microlab *e-learning* berbasis web pada Sekolah Tinggi Informatika dan Ilmu Komputer Amikom Yogyakarta