

# APLIKASI E-LEARNING BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN ATUTOR

## ABSTRAK

Saat ini sebagian besar website e-Learning yang ada hanya menyediakan fasilitas upload materi oleh instruktur dan fasilitas download materi bagi peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi e-Learning berbasis web yang interaktif dengan fasilitas komunikasi blog serta menyediakan media pengiriman tugas oleh peserta didik berdasarkan kelompok secara langsung menggunakan ATutor. Penelitian diujicobakan terhadap mata kuliah Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan menggunakan perangkat lunak Learning Content Management System (LCMS), yaitu ATutor yang memiliki kelebihan ukuran file instalasi yang kecil dan dapat digabungkan dengan software Content Management System (CMS) yang lain. Dengan adanya aplikasi pembelajaran berbasis web yang interaktif dengan fasilitas komunikasi blog membuat instruktur dan peserta didik dapat berkomunikasi membahas materi di dalam maupun materi di luar pembelajaran melalui komentar. Di samping itu, dengan adanya media pengiriman tugas oleh peserta didik berdasarkan kelompok secara langsung membuat proses pembelajaran di dalam e-Learning menjadi efektif dan efisien. Dengan demikian fasilitas komunikasi serta media pengiriman tugas sangat dibutuhkan dalam e-Learning agar proses pembelajaran dapat maksimal.

*Kata Kunci* : ATutor, E-Learning

<sup>1</sup>Yuli Maharetta Arianti

<sup>2</sup>Krisedho Yogisa

Jurusan Sistem Informasi  
Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi  
Universitas Gunadarma  
Jl. Margonda Raya 100 Pondok Cina,  
Depok 16424

<sup>1</sup> yuli\_maharetta@gunadarma.ac.id,

<sup>2</sup> krisedo@student.gunadarma.ac.id

## 1. Pendahuluan

E-Learning merupakan proses pembelajaran melalui media elektronik terutama internet. Saat ini, e-Learning menjadi media pembelajaran yang digunakan selain tatap muka di kelas. Hal ini disebabkan karena e-Learning memungkinkan peserta didik untuk dapat belajar maupun mendapatkan ilmu pengetahuan kapan pun dan dimana pun dia berada. E-Learning juga menjadi alternatif bagi peserta didik yang mengalami kejenuhan belajar dalam tatap muka di kelas.

Saat ini sebagian besar website e-Learning yang ada, hanya menyediakan fasilitas upload materi oleh instruktur dan fasilitas download materi bagi peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi e-Learning berbasis web yang interaktif dengan fasilitas komunikasi seperti blog. Dengan ditambahkannya fasilitas blog, instruktur dan peserta didik dapat berkomunikasi secara interaktif membahas materi di dalam pembelajaran maupun di luar pembelajaran melalui komentar. Aplikasi ini diujicobakan pada mata kuliah Analisis dan Perancangan Sistem Informasi.

Pembuatan aplikasi e-Learning berbasis web yang interaktif ini menggunakan salah satu perangkat lunak Learning Content Management System (LCMS) yaitu Atutor. Untuk menjalankan perangkat lunak Atutor, digunakan server local yang memiliki kemampuan web server, MySQL server database, dan dukungan server-side programming untuk PHP yaitu XAMPP. Dengan adanya server lokal ini perangkat lunak Atutor dapat dijalankan tanpa harus terkoneksi ke internet. Pada aplikasi e-Learning berbasis web ini ditambahkan aplikasi diluar perangkat lunak Atutor yaitu Buku Tamu. Aplikasi buku tamu digunakan untuk mengirimkan pesan ke user lain maupun mengirimkan kritik dan saran kepada pengelola website e-Learning yang bertujuan untuk perbaikan website e-Learning.

## 2. Pengenalan e-Learning

E-Learning adalah sembarang pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (LAN, WAN, atau internet) untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi, atau bimbingan [4]. E-Learning merujuk pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan [7].

### 2.1. Karakteristik e-Learning

Karakteristik dari e-Learning adalah [5]:

- Memanfaatkan jasa teknologi elektronik yang memungkinkan guru dan siswa, sesama siswa, atau sesama guru dapat berkomunikasi dengan relatif mudah tanpa dibatasi oleh hal-hal yang protokoler.
- Memanfaatkan keunggulan computer (digital media dan computer networks).
- Menggunakan bahan ajar bersifat mandiri (self learning materials).
- Jadwal pembelajaran, kurikulum, hasil kemajuan belajar, dan hal-hal yang berkaitan dengan administrasi pendidikan dapat dilihat setiap saat di komputer.

### 2.2. Teknologi Pendukung e-Learning

Dalam prakteknya e-Learning memerlukan bantuan teknologi. Oleh karena itu dikenal istilah CBL (Computer Based Learning), yaitu pembelajaran yang menggunakan alat bantu utama komputer [5]. Teknologi pembelajaran terus berkembang, namun pada prinsipnya teknologi tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu Technology based learning dan Technology based web-learning.

## 3. Pengenalan ATutor

Kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan di dalam E-Learning saat ini sudah dapat

ditemukan di berbagai perangkat lunak Learning Content Management System (LCMS) seperti ATutor, Moodle, Sakai Project, dan lain sebagainya. Sebagian besar LCMS yang ada saat ini telah menyediakan fasilitas forum, blog, chat, pembelajaran, penilaian, dukungan multimedia, wiki, tugas kelompok, dan dukungan berbagai bahasa.

ATutor merupakan media E-Learning yang tampilannya cukup user-friendly dan kemudahannya dalam penambahan fasilitas-fasilitas pembelajaran E-Learning lainnya apabila dibutuhkan [5]. Penambahan tersebut sifatnya opsional karena tidak semua institusi pendidikan membutuhkan fasilitas tersebut.

Pada awalnya ATutor hanya menyediakan fasilitas untuk penulisan materi, upload materi ke server, pemberian tugas dalam kuliah, pembuatan bank soal, pengujian dan penilaian, serta fasilitas untuk komunikasi antar pengguna yaitu chatting, forum, dan blog. Jika dibutuhkan, dapat ditambahkan modul untuk Kalender yang berisi aktivitas peserta didik terkait dengan course yang diselenggarakan. Modul lain yang ditambahkan dapat berupa Photo Gallery, Text & Speech, Web Chat, Ewiki, dan lain sebagainya.

Apabila semua modul tambahan diinstalasi, maka ATutor akan menjadi media E-Learning yang cukup lengkap untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran berbasis web. Beberapa modul tambahan yang menarik antara lain Blogs, Forum, Chat, Calendar, dan PhotoAlbum.

Apabila dibandingkan dengan software LCMS lainnya, ukuran file instalasi ATutor terbilang cukup kecil yaitu 2.451 Kilobyte. Kecilnya ukuran ini tidak mengurangi kelengkapan fungsi yang dibutuhkan oleh proses pembelajaran berbasis web, bahkan perangkat lunak ini dapat digabungkan dengan software Content Management System (CMS) PostNuke, Mambo/Joomla, dan Drupal. Dapat dikatakan, ATutor menjadi software pilihan dalam penyelenggaraan E-

*Learning* yang mudah namun handal karena berbagai kelebihan dan kelengkapan fasilitasnya.

Berikut ini tampilan ATutor setelah instalasi selesai dilakukan :

adalah pembuatan tampilan halaman Web dengan urutan sebagai berikut : (a) Halaman *Login*, (b) Halaman *File Storage*, (c) Halaman *Tests & Surveys*, (d) Halaman *Groups*, (e) Halaman *Blogs*,

/\*htt://atutor.ca

Tampilan halaman *login* adalah :

b. Halaman *File Storage*

Halaman 'File Storage' adalah tampilan yang berisi *file* materi pembelajaran, *file* milik user, dan *file* blog. Pembuatan dan pengunggahan *file* materi dilakukan oleh *instructor* dosen serta ditempatkan pada 'Workspace' *Course Files*. *File* milik *user* masing-masing digunakan oleh *instructor* maupun *student* pada 'Workspace' My Files, sedangkan 'Workspace' *Group Analisis & Perancangan Informasi* digunakan oleh *student* untuk mengirimkan tugas secara berkelompok. Hal ini dapat dilakukan jika pada pembuatan *Group* mengaktifkan *File Storage*. Tampilan halaman *file storage* 'Workspace' *Course Files* setelah materi di *upload* adalah sebagai berikut:

c. Halaman *Tests & Surveys*

Halaman "Tests & Surveys" digunakan sebagai media pengujian bagi *student*. Pada menu tampilan ini terdapat beberapa tahap yang harus dilakukan oleh *instructor* maupun *student*. Tahap-tahap tersebut diantaranya adalah Pembuatan Kategori Soal, Pembuatan Pertanyaan, Pembuatan Mekanisme Ujian, Penentuan Soal dan Ujian, Melihat Soal Ujian, Proses Pengujian bagi *Student*, dan Pemberian Nilai untuk Pertanyaan Terbuka. Tampilan halaman *tests & surveys* adalah sebagai berikut :

d. Halaman *Groups*

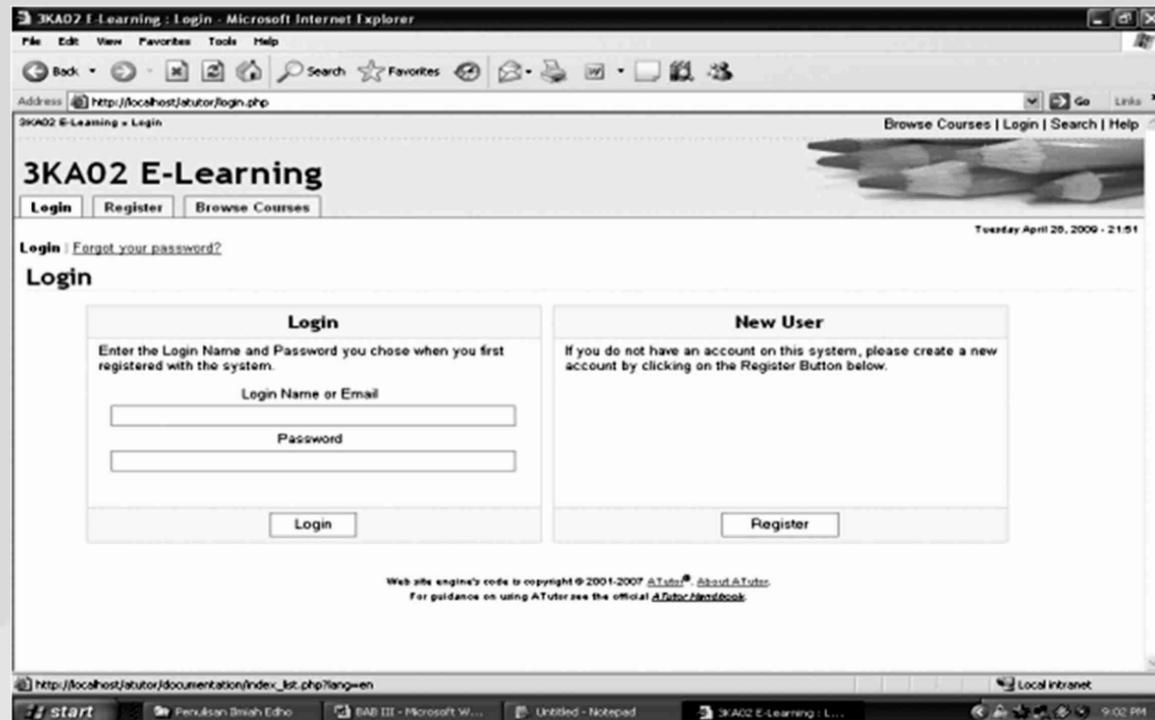
Halaman "Groups" digunakan untuk mengelola *file storage* (media penyimpanan file) agar lebih rapi dan teratur serta bermanfaat dalam pengelolaan media komunikasi seperti blog. Pembuatan dan pengaturan *Group* dilakukan oleh *instructor*. Tampilan halaman *groups* adalah sebagai berikut:

e. Tampilan Halaman Blogs

Tampilan halaman blog digunakan untuk memuat tulisan-tulisan secara periodik. Media komunikasi blog ini dapat dibuat oleh *instructor* serta dapat pula dibuat oleh *student* yang sudah tergabung di dalam "Groups". Pada kesempatan ini penulis membahas pembuatan blog yang dilakukan oleh *instructor*. Tampilan halaman blogs adalah sebagai berikut :

f. Pembuatan Tugas Pada *Group*

Setelah membuat *group*, selanjutnya membuat media penyimpanan file di dalam *group* tersebut. Tugas yang akan dikirimkan terdapat pada "Workspace" *Course Files* pada tampilan halaman "File Storage". Tampilan media penyimpanan file pada saat *instructor* mengunduh tugas yang telah dikirimkan oleh *student* adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Tampilan ATutor Setelah Instalasi Selesai Dilakukan

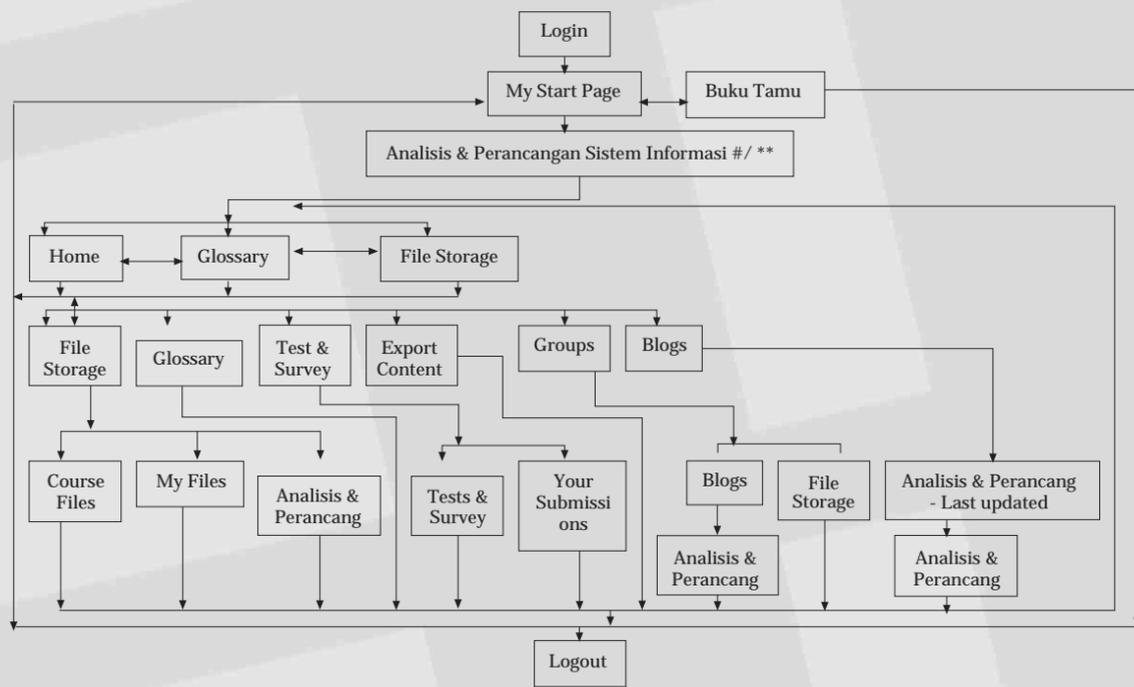
#### 4. Struktur Navigasi

Perancangan aplikasi *e-Learning* berbasis web yang interaktif ini diujicobakan untuk materi pembelajaran mata kuliah Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, dengan struktur navigasi sebagai berikut:

dan (f) Tugas Pada *Group*

a. Halaman *Login*

Tampilan halaman *login* dihasilkan setelah proses instalasi ATutor selesai dilakukan. Sebagian source code yang



Gambar 2. Struktur Navigasi Analisis dan Pancangan Sistem Informasi

Keterangan :

1. Kotak dengan huruf bergaris bawah : Menu dalam Tabulasi.
2. Kotak berwarna biru muda : Tampilan Daftar Blog.
3. Garis panah berwarna ungu : garis menuju logout.
4. Kotak berwarna merah / hijau muda : Menu memiliki isi yang sama.

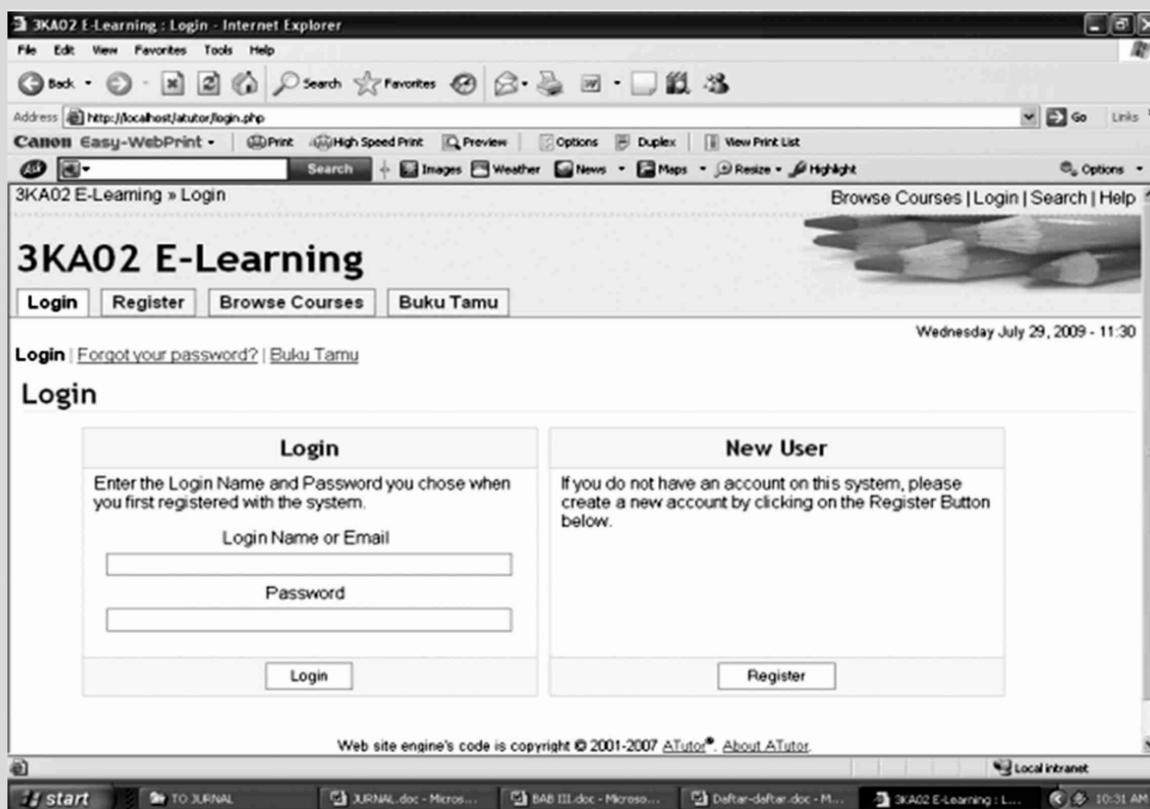
#### 5. Teknik Pembuatan

Dalam penelitian ini beberapa modul pada XAMPP dan Atutor dinonaktifkan sehingga tampilannya tidak sama dengan format yang sudah ada dan pembahasan menjadi lebih singkat.

Langkah pertama yang harus dilakukan adalah melakukan instalasi pada server lokal (XAMPP) serta instalasi *software* ATutor. Proses selanjutnya

digunakan adalah sebagai berikut :

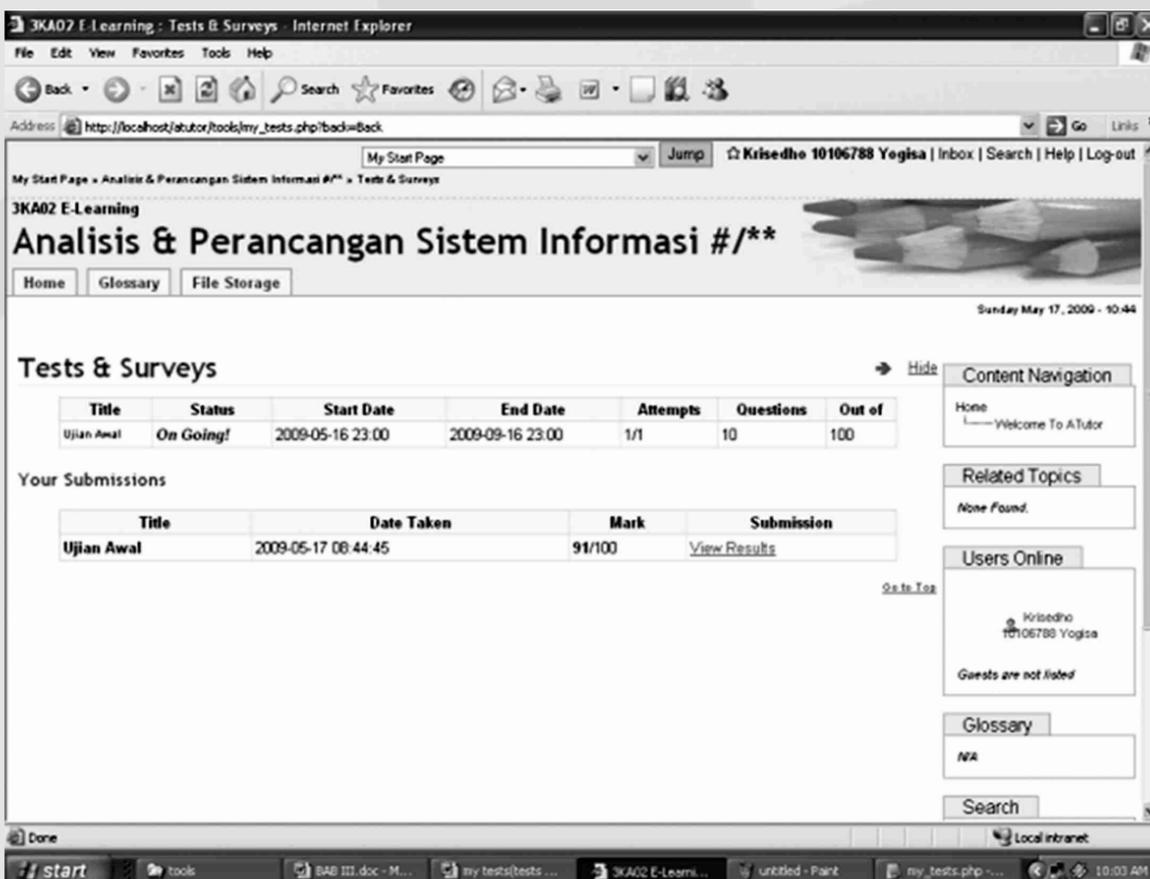
```
<?php
/*****
/* Atutor
*/
/*****
/*Copyright(c) 2002/2007 by Greg Gay
& Joel Kronenberg */
/Adaptive Technology Resource
Centre/University of Toronto */
```



Gambar 3. Tampilan Halaman Login



Gambar 4. Tampilan halaman file Storage Workspace (Course Files) setelah materi diupload



Gambar 5. Tampilan Halaman Tests & Surveys

## 6. Kesimpulan

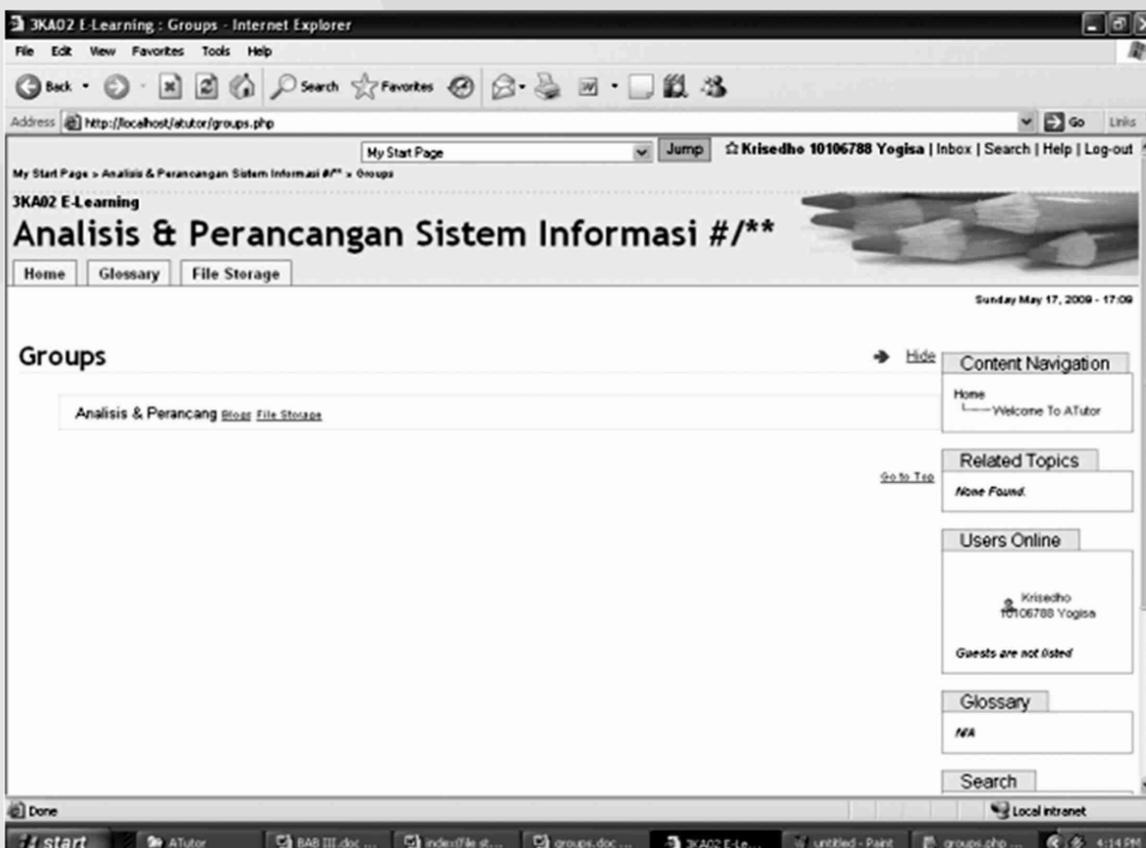
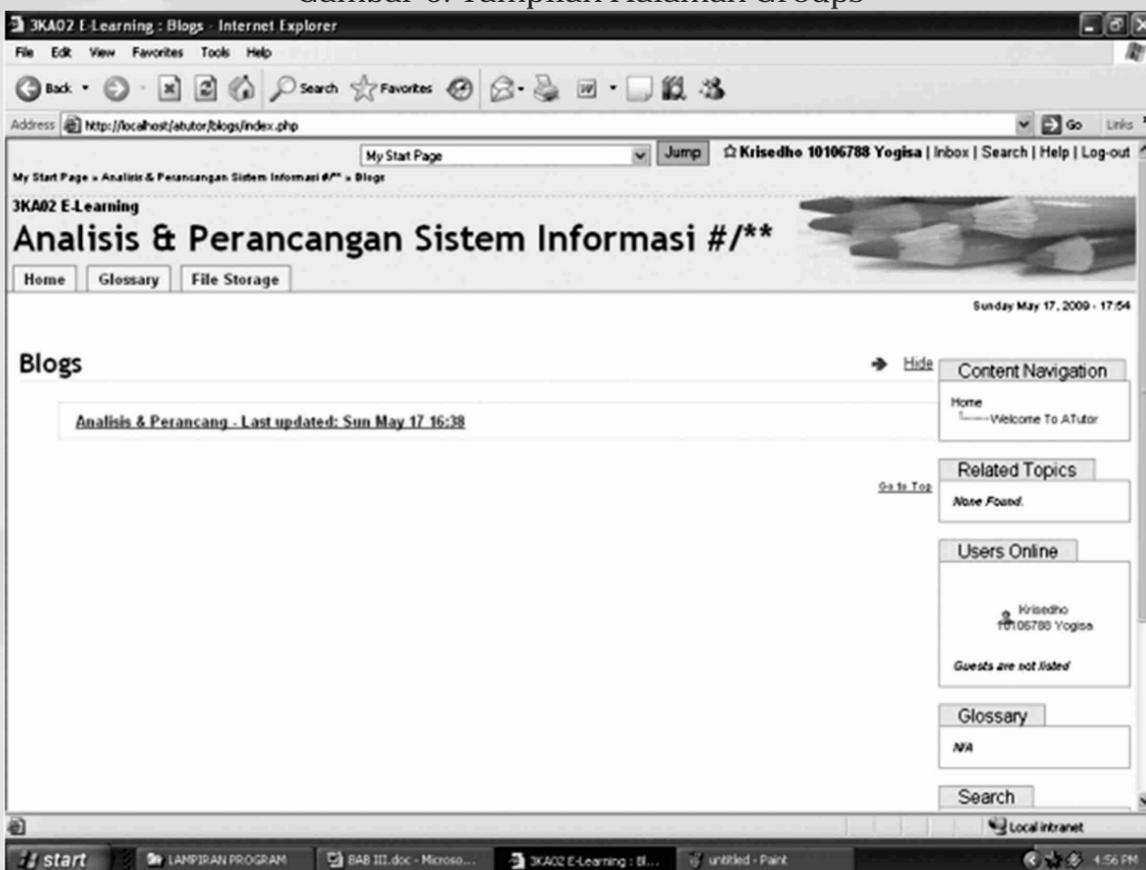
Adanya aplikasi *e-Learning* berbasis web yang interaktif dengan fasilitas komunikasi blog membuat instruktur dan peserta didik dapat berkomunikasi membahas materi di dalam pembelajaran maupun materi di luar pembelajaran melalui komentar yang diberikan. Disamping itu, dengan adanya media pengiriman tugas oleh peserta didik berdasarkan kelompok secara langsung membuat proses pembelajaran di dalam *e-Learning* menjadi efektif dan efisien. Dengan demikian fasilitas komunikasi serta media pengiriman tugas sangat dibutuhkan dalam suatu *e-Learning* agar proses pembelajaran dapat maksimal.

## Daftar Pustaka

- [1] Arbie, 2004, *Manajemen Database dengan MySQL*, Yogyakarta, ANDI
- [2] Ibrahim, Ali, 2008, *Cara Praktis Membuat Website Dinamis Menggunakan XAMPP*, Yogyakarta, Neotekno
- [3] Kadir, Abdul, 2002., *Dasar Pemrograman WEB Dinamis Menggunakan PHP*, Yogyakarta, ANDI
- [4] Kumar C., Jaya Koran, *Aplikasi 'E-Learning' Alam Pengajaran Dan Pembelajaran Di Sekolah - Sekolah Malaysia: Cadangan Pelaksanaan Pada Senario Masa Kini, Pasukan Projek Rintis Sekolah Bestari Bahagian Teknologi Pendidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia*.
- [5] Sanjaya, Ridwan & Leong, Marlon, 2008, *Mudah Membangun Web E-Learning (Tutorial Praktis)*, Yogyakarta, Universitas Atma Jaya
- [6] Sanjaya, Ridwan, 27 Februari 2008, *Media e-Learning dengan Atutor*,
- [7] Rosenberg, Marc, 2002, *Beyond E-Learning: Approaches and Technologies To Enhance Knowledge, Learning and Performance*, Pfeiffer
- [8] Rosenberg, Marc, 2002, *E-Learning : Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*, McGraw-Hill
- [9] URL: <http://nustaffsite.gunadarma.ac.id/blog/avi>, 18 March 2009.
- [10] URL: <http://v-class.gunadarma.ac.id/course/view.php?id=632>
- [11] URL: <http://v-class.gunadarma.ac.id/course/view.php?id=871>



Gambar 6. Tampilan Halaman Groups



Gambar 8. Tampilan Halaman Group

