

PENGANTAR REDAKSI

Puji dan syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan lindungan-Nya sehingga Jurnal Informatika yang merupakan terbitan ke delapan ini dapat diwujudkan. Jurnal ini dimaksudkan untuk menyebarluaskan hasil-hasil penelitian yang berkaitan dengan permasalahan sains dan informatika.

Dengan diterbitkannya Jurnal Informatika kedelapan ini diharapkan bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkaitan dengan kajian dibidang Informatika. Berkenaan dengan harapan tersebut, kepada para peneliti dan staf pengajar yang memiliki hasil penelitian dibidang tersebut sudi kiranya mengirimkan naskah ringkasannya untuk dimuat pada Jurnal Informatika ini dengan mengikuti ketentuan sebagaimana yang dicantumkan pada bagian dalam kulit belakang.

Kepada para pembaca yang budiman, dengan rendah hati kami mengingatkan bahwa mutu suatu jurnal ilmiah tidak hanya ditentukan oleh pengelola, tetapi para penulis dan pembacalah yang memiliki andil besar. Dengan kenyataan tersebut, sangat diharapkan peran aktif para peneliti untuk memelihara dan meningkatkan mutu jurnal ini. Tak lupa pula, pada kesempatan ini Anda diundang untuk mengirimkan naskah ringkasan hasil penelitian yang bermutu yang ditulis sesuai dengan petunjuk penulisan yang terdapat di bagian belakang. Tidak kalah pentingnya dengan partisipasi tersebut, saran dan kritik dari pembaca dan pihak-pihak yang konsen dengan jurnal untuk langsung disampaikan kepada redaksi sebagai masukan yang sangat berarti.

Akhirnya tak lupa kami mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penerbitan Jurnal Informatika yang keenam ini.

Bandar Lampung, Desember 2008

Dewan Redaksi

DAFTAR ISI

➤	<i>Blueprint</i> Sistem Informasi Bappeda Propinsi Lampung Nisar	<u>121 - 140</u>
➤	Perancangan Sistem Pencatat Rekening Kwh Meter Berbasis Pc Dengan Pengiriman Data Melalui Gelombang Fm Rekayasa Pemrograman Visual Basic Sriyanto, Abdi Darmawan & Bayu Nugroho	<u>141 - 146</u>
➤	Analisa Penerapan Konsep <i>Eight Imperative</i> Dalam Renstra Pemko Z Bidang Sdm Dan Infrastruktur IT Wasilah	<u>147 - 160</u>
➤	Pengembangan Media Informasi Pendaftaran On-Line Mahasiswa Baru Pada Perguruan Tinggi Darmajaya Bandar Lampung Supadi	<u>161 - 177</u>
➤	Sistem Informasi Penjualan Dan Monitoring Obat Hewan Pada Pt.Agrinusa Unggul Jaya Dian Nuryahdi Asman	<u>178 - 193</u>
➤	Pemanfaatan Sistem Informasi Pelayanan Rumah Sakit Menuju E-Hospital Ari Maizary, Yesik & Muhammad Said Hasibuan	<u>194 - 205</u>
➤	Pengukuran Kinerja Komputer (Benchmark) M, Arhami & Anita Desiani	<u>206 - 217</u>
➤	Perancangan E-Learning Berbasis Web Pada Matakuliah Kewirausahaan Perguruan Tinggi Darmajaya Sulyono	<u>218 - 237</u>

PERANCANGAN E-LEARNING BERBASIS WEB PADA MATAKULIAH KEWIRAUSAHAAN PERGURUAN TINGGI DARMAJAYA

Sulyono

*Jurusan Teknik Informatika
Institute Bisnis dan Informatika Darmajaya
Jl. Z.A Pagar Alam No. 93 Bandar Lampung Indonesia 35142
Telp : (0721)-787214 Fax (0721)-700261*

ABSTRACT

Sejalan dengan perkembangan ilmu dan teknologi terutama teknologi informasi, pemanfaatan internet dalam bidang pendidikan terus berkembang. Pemanfaatan internet ini tidak hanya untuk pendidikan jarak jauh, akan tetapi juga dikembangkan dalam sistem pendidikan konvensional. E-learning adalah suatu model pembelajaran yang dibuat dalam format digital melalui perangkat elektronik. Tujuan digunakannya e-learning dalam sistem pembelajaran adalah untuk memperluas akses pendidikan ke masyarakat luas.

Kata Kunci : *e-learning*, web, kewirausahaan

I. PENDAHULUAN

Sejalan dengan perkembangan teknologi informasi, manusia semakin dimudahkan dalam memperoleh suatu informasi, kebutuhan manusia akan informasi pada saat ini menjadi begitu mudah dengan hadirnya internet, yang memungkinkan kita melakukan transfer informasi hanya dalam hitungan detik saja. Waktu dan ruang tidak lagi menjadi persoalan. Kemudahan ini memberikan keuntungan tersendiri bagi mereka yang jauh dari sumber informasi.

Perkembangan teknologi internet memunculkan berbagai aplikasi baru termasuk di bidang pendidikan. Pada bidang ini internet dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran. Teknologi ini dikenal dengan e-Learning dimana proses belajar mengajar yang biasanya didapatkan di dalam sebuah kelas dilakukan secara *live* namun *virtual*. Melalui teknologi ini seorang dosen mengajar di depan sebuah komputer yang ada di suatu tempat, sedangkan para mahasiswa mengikuti pelajaran tersebut dari komputer lain di tempat yang berbeda dan pada saat yang bersamaan.

Berbagai kalangan industri mulai menerapkan teknologi tersebut dan hal serupa dilakukan juga oleh lembaga- lembaga pendidikan seperti universitas atau perguruan tinggi baik negeri maupun swasta dan sekolah umum. Lembaga- lembaga pendidikan tersebut tidak hanya dapat menggunakan teknologi ini untuk kegiatan pendidikan formalnya tetapi juga untuk kegiatan pendidikan nonformal seperti kursus yang diselenggarakan didalamnya.

Untuk dapat memanfaatkan teknologi ini seorang peserta harus terhubung ke internet dan biaya yang dikeluarkan adalah biaya akses internet tetapi tidak demikian jika mengikuti sekolah konvensional seseorang harus mengeluarkan biaya untuk transportasi, buku-buku dan sebagainya.

Teknologi e-Learning ini merupakan sebuah teknologi yang dijembatani oleh teknologi internet, membutuhkan sebuah media untuk dapat menampilkan materi-materi matakuliah dan pertanyaan- pertanyaan dan juga membutuhkan fasilitas komunikasi untuk dapat saling bertukar informasi antara mahasiswa dengan dosen. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi dalam bidang pendidikan, maka pada saat ini sudah dimungkinkan untuk diadakan belajar jarak jauh dengan menggunakan media internet untuk menghubungkan antara mahasiswa dengan dosennya, melihat nilai mahasiswa secara online, mengecek keuangan, melihat jadwal kuliah, mengirimkan berkas tugas yang diberikan dosen dan sebagainya, semuanya itu sudah dapat dilakukan.

Faktor utama dalam *distance learning* yang selama ini dianggap masalah adalah tidak adanya interaksi antara dosen dan mahasiswanya. Namun demikian, dengan media internet sangat dimungkinkan untuk melakukan interaksi antara dosen dan mahasiswa baik dalam bentuk *real time* (waktu nyata) atau tidak. Dalam bentuk *real time* dapat dilakukan misalnya dalam suatu *chatroom*, interaksi langsung dengan *real audio* atau *real video*, dan *online meeting*, yang tidak *real time* bisa

dilakukan dengan *mailing list*, *discussion group*, *newsgroup*, dan *buletin board*. Dengan cara di atas interaksi dosen dan mahasiswa di kelas mungkin akan tergantikan walaupun tidak 100%. Bentuk-bentuk materi, ujian, kuis dan cara pendidikan lainnya dapat juga diimplementasikan ke dalam web, seperti materi dosen dibuat dalam bentuk presentasi di web dan dapat di download oleh siswa khususnya untuk matakuliah kewirausahaan. Demikian pula dengan ujian dan kuis yang dibuat oleh dosen dapat pula dilakukan dengan cara yang sama.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perkembangan Internet

2.1.1 Pengertian Internet

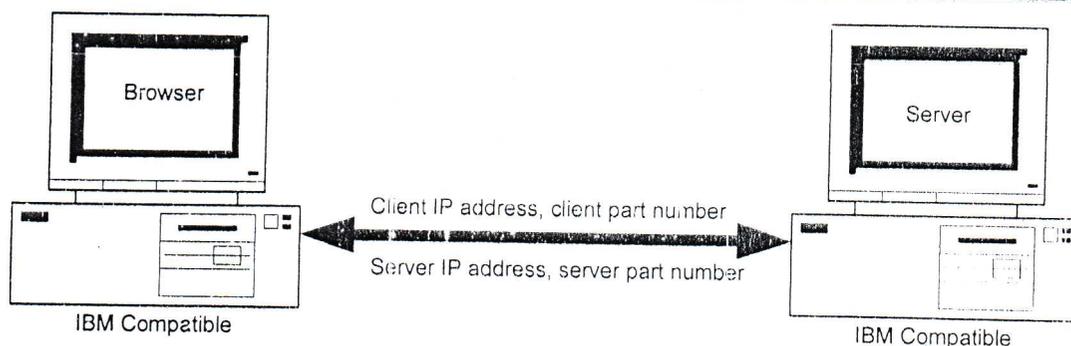
Secara teknis, *Internet* atau *International Networking* merupakan dua komputer atau lebih yang saling berhubungan membentuk jaringan komputer hingga meliputi jutaan komputer di dunia (internasional), yang saling berinteraksi dan bertukar informasi. Sedangkan dari segi ilmu pengetahuan, Internet merupakan sebuah perpustakaan besar yang didalamnya terdapat jutaan (bahkan milyaran) informasi atau data yang dapat berupa teks, gambar, suara maupun animasi, dan lain-lain dalam bentuk media elektronik (Ahmad Bustomi. 1999)

2.1.2 Web

Web atau biasa disebut (*World Wide Web*) merupakan layanan Internet terdistribusi dengan konsep *hypertext* antar dokumen yang berkaitan dengan penggunaan bahasa HTML (*HyperText Markup Language*) untuk format dokumen. Atau bisa disebut sebagai "Sekumpulan Informasi yang bisa diakses Melalui Browser Web" (Fernando Sitindaon. 2003).

Web terdiri atas 2 komponen dasar, yaitu :

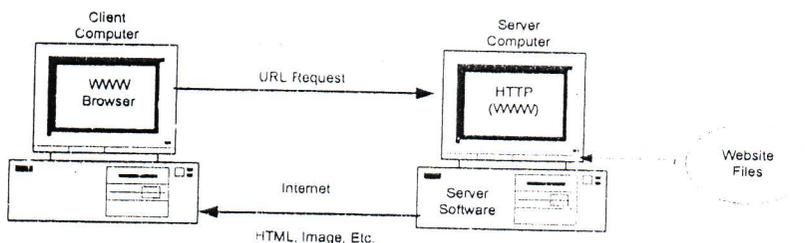
- a. *Server Web* : Sebuah komponen dan software yang menyimpan dan mendistribusikan data ke komputer lainnya (yang meminta informasi) melalui Internet.
- b. *Browser Web* : Software yang dijalankan pada komputer pemakai (*client*) yang meminta informasi dari web server dan menampilkannya sesuai dengan file data itu sendiri.



Gambar 2.1 Hubungan Pada Internet

Pengaksesannya menggunakan suatu protokol perantara yaitu *HTTP* (*HyperText Transfer Protokol*). WWW menyediakan akses ke berbagai pelayanan, (mirip dengan Gopher) tetapi WWW memperbolehkan user untuk menuliskan teks bagi pencarian dokumen lain dalam kemasan *hypertext*.

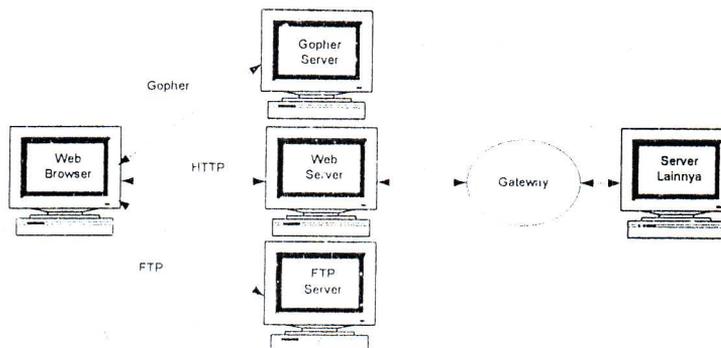
Dalam WWW penunjuk arah dan letak suatu sumber di internet (alamat/address) menggunakan URL (*Uniform Resources Locator*). Informasi yang ada di URL antara lain nama host, jalur directori dari sumber. Berikut ini adalah Konfigurasi (gambar) pengaksesan Web.



Gambar.2.2 Arsitektur Web Client dan Server

Web server merupakan server yang bertugas untuk mengatur mekanisme layanan Web. Saat client meminta suatu dokumen spesifik, server kemudian menyediakan dan mengirimkannya ke client. Pada lingkungan client dan server pada Web, kontrol tergantung pada web browser.

Ketika berinteraksi dengan server gopher, Web browser bertindak sebagai gopher client dan menggunakan protokol gopher. Begitu pula jika URL yang dituju oleh Web Browser adalah server FTP, maka web browser bertindak sebagai FTP client dan menggunakan protokol HTTP.



Gambar. 2.3 Internet Dari Sisi Web Browser

2.2 e-Learning

E-learning adalah sebuah proses pembelajaran dimana penyampaian materi, diskusi, dan lain-lain kegiatan perkuliahan di lakukan melalui media elektronik. Sistem e-Learning yang dikembangkan adalah berbasis web, sehingga sistem e-learning ini disebut Internet Enabled Learning (Garvin, D.A. 1998).

2.3 PHP

PHP kependekan dari *Hypertext Preprocessor* atau *Personal Home Page Tools*, adalah sebuah bahasa *script server side* yang biasa digunakan dengan bahasa HTML atau dokumennya secara bersamaan untuk membangun sebuah aplikasi di web yang sangat banyak kegunaannya. (Bunafit Nugroho, 2004).

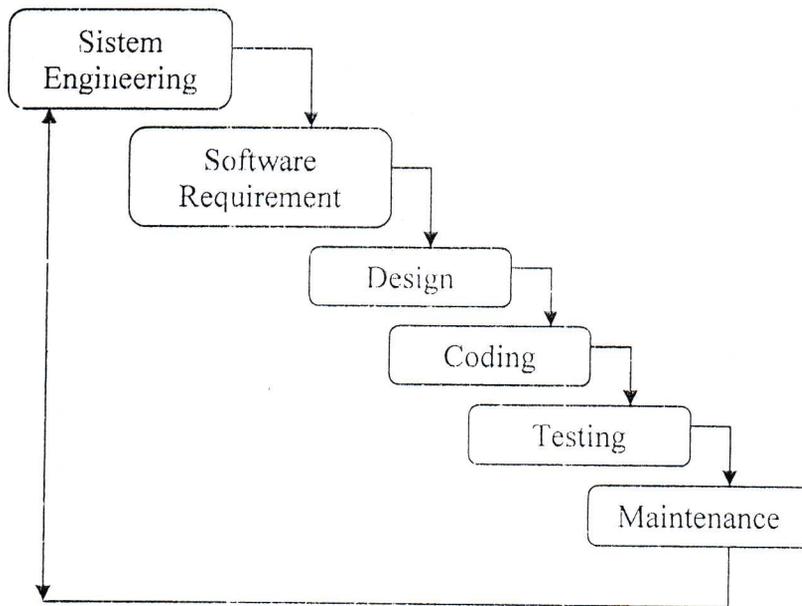
2.4 MySQL

MySQL adalah sebuah sistem manajemen database. Database merupakan kumpulan dari data yang terstruktur. Data tersebut bisa berupa daftar belanja yang sederhana hingga kumpulan gambar atau informasi yang sangat besar jumlahnya dalam suatu jaringan perusahaan. Untuk menambah, mengakses dan memproses data yang tersimpan dalam database computer, diperlukan suatu sistem manajemen database seperti MySQL. (Arbie, 2003).

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Strategi dan Metode Pengembangan

Dalam penelitian ini dilakukan rekayasa perangkat lunak dimana prosesnya disebut dengan rekayasa sistem. Roger Pressman menyampaikan beberapa tahap untuk menggunakan salah satu metode penelitian pengembangan sistem yaitu *Model Software Development Life Cycle (SDLC)* sebagai berikut :



Gambar 2.5 *Software Development Life Cycle (SDLC)*

Keterangan :

a. *Sistem engineering*

Mengumpulkan semua kebutuhan seluruh elemen sistem kemudian dialokasikan kepada sistem yang ada, disini menetapkan segala hal yang diperlukan dalam pengembangan sistem.

b. *Software Requirement Analysis*

Merupakan tahap dimana sistem engineering menganalisis hala-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek, pembuatan dan pengembangan perangkat lunak.

c. *Design*

Pada proses design ini kita mengubah kebutuhan yang ada menjadi suatu bentuk karakteristik yang dimengerti perangkat lunak sebelum penulisan program.

d. *Coding*

Merupakan tahapan berikutnya untuk menterjemahkan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman komputer yang telah ditentukan.

e. *Testing*

Setelah program dibuat, maka tahap berikutnya adalah uji coba terhadap program tersebut.

f. *Maintenance*

Perangkat lunak yang telah selesai dibuat dapat mengalami perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan user atau perubahan sistem.

Masalah analisa kebutuhan pada penelitian ini ditonjolkan karena ini hal terpenting yang sering dilupakan oleh pengembang aplikasi eLearning. Pengembang terobsesi untuk membuat aplikasi e-learning terlengkap dan terbaik, padahal itu belum tentu sesuai dengan kebutuhan sebenarnya dari pengguna.

3.2 Metode Perancangan Sistem

Metode penelitian mempunyai peranan penting di dalam suatu penelitian. Suatu hasil penelitian dianggap ilmiah, bila menggunakan metode yang berlaku dalam ilmu pengetahuan, tidaklah semua efektif digunakan untuk mendapatkan dan mengolah data yang telah terkumpul, sehingga hanya ada beberapa metode saja yang cocok dan sesuai dengan aspek dan obyek penelitiannya, baik buruk suatu penelitian tergantung kepada metode yang digunakan.

Dalam tugas akhir ini peneliti mengambil metode penelitian sebagai berikut ini:

3.2.1 *Library Research.*

Library research adalah cara pengumpulan data secara teoritis sebagai bahan perbandingan dengan jalan mengadakan pengumpulan data-data yang diperoleh dari berbagai literatur baik dari buku maupun Internet. Tujuan dari metode ini adalah untuk mendukung teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan yang muncul dalam pembuatan web e-learning matakuliah kewirausahaan ini.

3.2.2 *Field Research.*

Field research adalah cara pengumpulan data yang dilaksanakan dengan jalan mengadakan penelitian terhadap obyek secara langsung.

Adapun cara pengumpulannya antara lain :

a. *Interview*

Dalam usaha untuk memperoleh data yang akurat pada penelitian ini menggunakan metode interview yang berfungsi sebagai metode primer. Yang dimaksud dengan metode primer di sini adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data sebagai metode yang utama. Tujuan penggunaan metode ini, diharapkan memperoleh data langsung dari sumber data yaitu pihak perguruan tinggi

Darmajaya. Metode interview menghendaki komunikasi langsung antara penyidik dengan subyek sample.

b. *Observasi.*

Peneliti menggunakan metode ini dengan tujuan untuk memperoleh informasi mengenai sarana dan prasarana yang telah ada dan yang akan diperlukan berkaitan dengan pembuatan web e-learning matakuliah ini. Teknik observasi mempunyai pengertian sebagai metode ilmiah, observasi biasa diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan dengan sistematis fenomena-fenomena yang diselidiki.

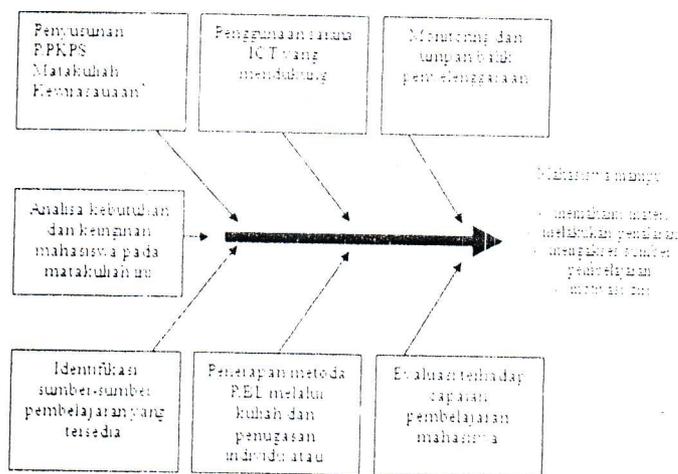
Dalam pengertiannya observasi adalah metodologi pengumpulan data yang dijalankan secara sistematis dan sengaja diadakan dengan menggunakan alat indra terhadap kejadian-kejadian yang langsung ditangkap pada waktu kejadian itu berlangsung.

c.. *Dokumentasi.*

Metode ini peneliti pergunakan untuk memperoleh data tentang informasi yang akan ditampilkan dalam web meliputi info terbaru, matakuliah dosen dan mahasiswa. Dalam hubungannya dengan penggunaan metode dokumentasi.

3.5 Mekanisme Dan Desain Implementasi

Pendekatan RBL dalam perkuliahan ini diterjemahkan sebagai metoda pembelajaran yang melibatkan mahasiswa melalui serangkaian kegiatan yang bersifat observatif, investigatif, analitis, interaktif, dan komunikatif. Untuk merealisasikan rencana kegiatan ini diperlukan pengelolaan serangkaian sub-kegiatan yang mendukung (Gambar 3.3).

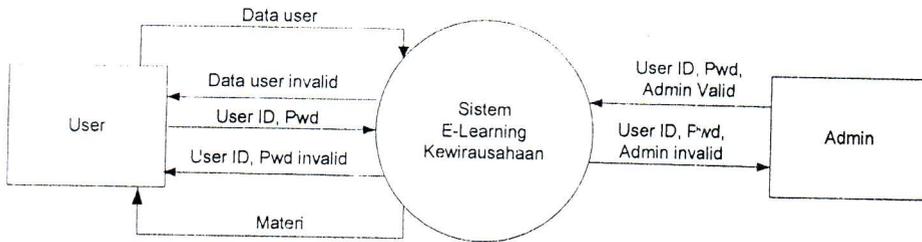


Gambar 3.2. Skema rangkaian kegiatan RBL dalam matakuliah Kewirausahaan

3.4 Diagram Arus Data (Diagram Flow Data) Sistem e-Learning Kewirausahaan

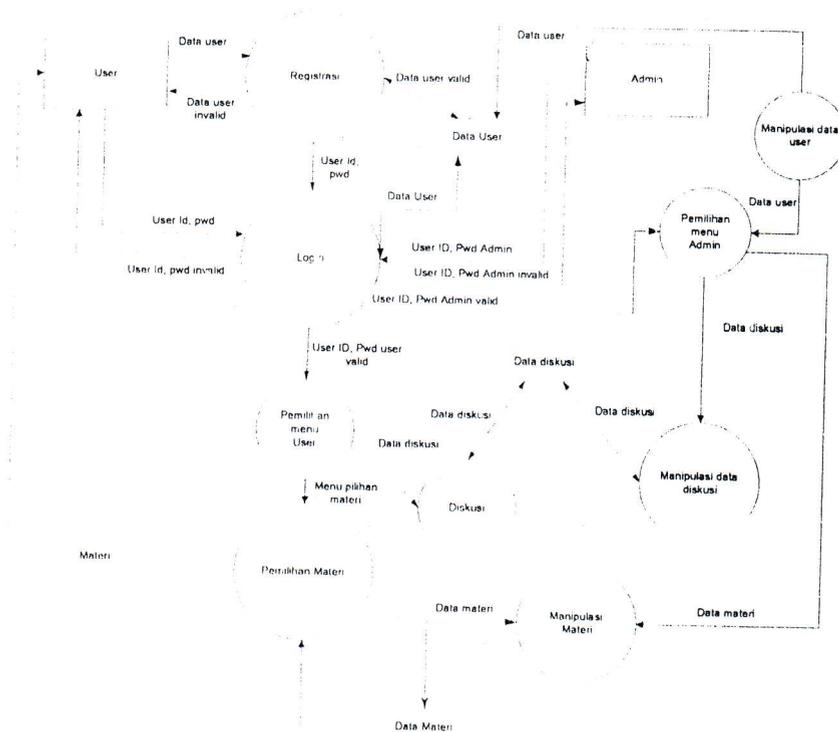
Desain global sistem e-learning kewirausahaan merupakan gambaran secara umum sistem yang diusulkan. Untuk memudahkan dalam memahami proses sistem e-learning kewirausahaan ini dengan cara mengimplementasikan dalam metode diagram (DFD).

a. Diagram Konteks (DFD Level 0)



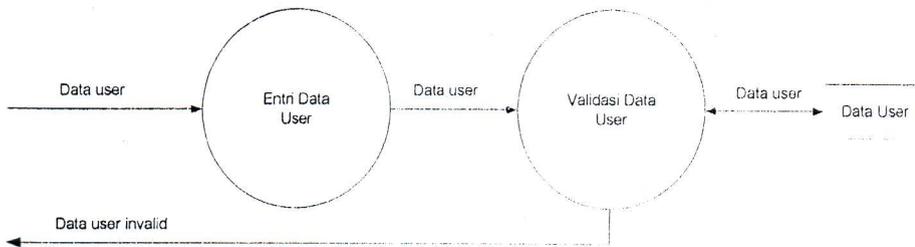
Gambar 3.3 Diagram Konteks (DFD Level 0)

b. DFD Level 1



Gambar 3.4 DFD Level 1 Sistem e-Learning Kewirausahaan

d. DFD Level 2 Proses Registrasi



Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Registrasi User

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Spesifikasi Kebutuhan Hardware dan Software

Untuk bisa menjalankan aplikasi ini dibutuhkan beberapa perangkat keras dan perangkat lunak pendukung.

Adapun komponen-komponen pendukungnya adalah sebagai berikut:

- Pentium III
- Memori 128 MB
- Harddisk 10 GB
- Monitor VGA
- Keyboard, Mouse
- Sistem Operasi Windows 98/2000/XP
- Macromedia Dreamweaver MX
- Macromedia Flash MX
- Adobe Photoshop

4.2 Implementasi Sistem

Secara umum aplikasi ini mempunyai dua bagian utama, dimana masing-masing bagian tersebut mempunyai fasilitas-fasilitas yang berbeda-beda. Kedua bagian tersebut adalah : Pengguna biasa (*user*) dan *Administrator*. Dibawah ini akan menjelaskan bagaimana seorang *Administrator* dan pengguna bekerja.

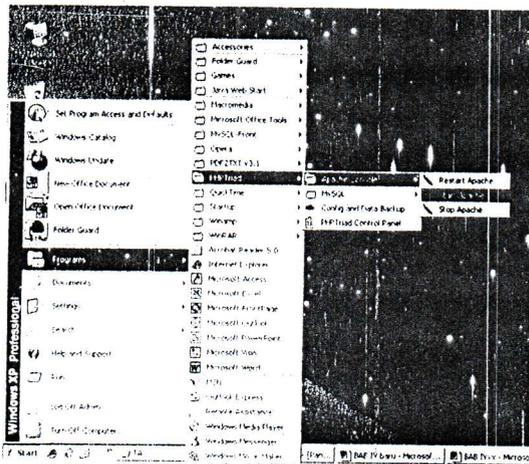
- *Administrator*

Seorang *administrator* dapat menambah, mengubah, dan menghapus *author* atau data, pengguna dan modul-modul. Intinya seorang *administrator* akan mengelola semua fasilitas yang pada sistem ini.

- Pengguna (*User*)

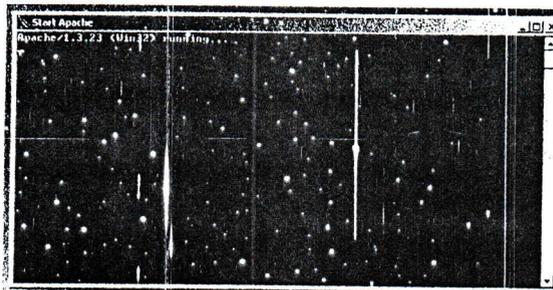
Sedangkan pengguna, dimungkinkan user yang berfungsi sebagai pengambil materi (data), dan berhak merubah biodata pengguna itu sendiri.

Untuk dapat menggunakan e-learning kewirausahaan ini langkah pertama adalah menjalankan *internet browser*. Anda dapat menggunakan *internet browser* atau aplikasi *internet browser* lainnya, misalnya *internet explorer*, *mozilla*, *firefox*, *opera* dan lain-lain yang mendukung sebagai fasilitas *browser* dan mampu menjalankan animasi flash (*flash player*). Kemudian tuliskan alamat <http://e-learning-kewirausahaan.com> lalu tekan enter atau go pada menu disebelah kanan internet browser tersebut (jika situs ini sudah terupload di server web). Jika akan menjalankan sistem ini pada *server local*, anda jalankan *server apache* dengan cara klik menu *start, program, PHPTriad, Apache Console, klik Star Apache* (gambar 4.1).



Gambar 4.1 Tampilan menjalankan web server local

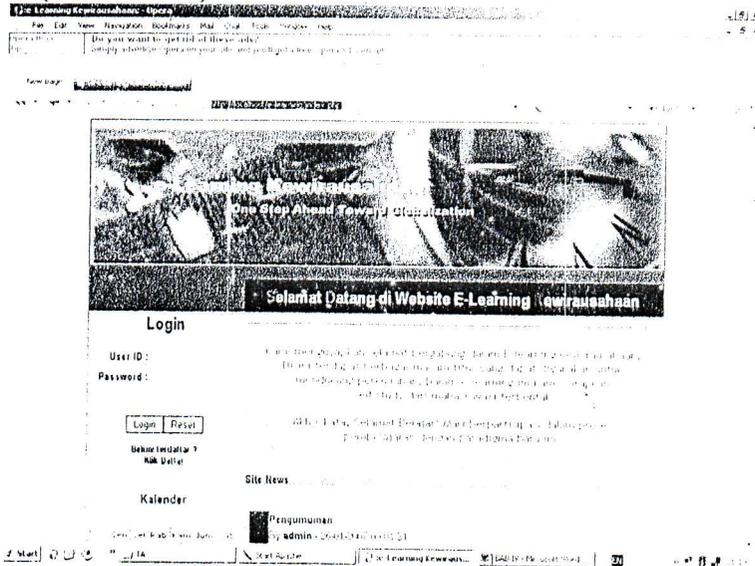
Setelah selesai, jika webserver local berhasil maka server tersebut dapat digunakan gambar (4.2).



Gambar 4.2 Web server local Apache berhasil dijalankan

1. Halaman Utama (Index)

Untuk dapat menggunakan web e-learning ini, komputer yang Anda gunakan harus sudah terhubung ke internet. Bukalah browser di komputer Anda dan masuklah ke alamat <http://e-learning-kewirausahaan.com>. Tunggulah hingga browser Anda selesai melakukan dowload dan menampilkan halaman depan dari e-learning kewirausahaan (Gambar 4.3).



Gambar 4.3 Halaman Menu Utama (Index)

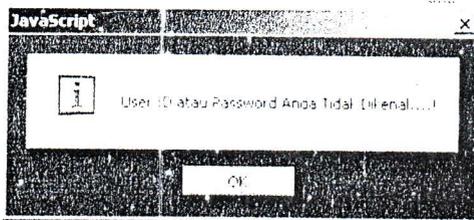
Secara garis besar, setiap halaman e-learning ini dapat dibagi menjadi empat bagian utama, yaitu :

- **Header**
Bagian ini terletak di atas halaman, terdiri atas hiasan gambar dan animasi.
- **Panel Kiri**
Pada bagian yang terletak di samping kiri halaman inilah terdapat menu-menu utama yang berhubungan dengan pengoperasian e-learning kewirausahaan. Di sinilah terdapat menu untuk pendaftaran user baru dan menu untuk melakukan login.
- **Bagian Utama**
Bagian ini meliputi sebagian besar dari setiap halaman e-learning ini. Di dalamnya dapat berisi informasi bagi pengguna sebagai tampilan utama
- **Footer**
Bagian ini terdapat di bawah halaman dan berisi informasi tambahan berupa *copyright*.

2. Login

Setelah melakukan registrasi, seorang pengguna diperbolehkan login ke dalam sistem dengan menggunakan User ID dan Password yang telah didaftarkan. Dengan melakukan login, pengguna dipersilahkan mengakses ke berbagai sumber daya belajar dalam sistem apabila login user tersebut berhasil, jika tidak maka sistem akan memberi pesan kesalahan login (gambar 4.4).

Gambar 4.4 Login Pengguna (Administrator/User)



Gambar 4.5 Pesan kesalahan login pengguna

Halaman Registrasi (Pendaftaran user baru)

Agar seorang pengguna dapat login di sistem, dia harus terlebih dahulu melakukan registrasi. Jika administrator mengkonfigurasi agar yang boleh mendaftarkan orang-orang yang telah diberi User ID dan Password, maka pengguna juga harus memasukkan informasi tersebut dalam formulir registrasi. Sebagai tambahan, pengguna harus mengonfirmasi email pendaftarannya dalam sistem sebelum melakukan login. Registrasi dapat dilakukan secara berkelompok. Terdapat batasan pendaftaran yang dapat di atur.

Prosedur pendaftaran diri untuk semua orang yang ingin memasuki sistem ini. Pendaftaran diri dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut :

- I. Pada halaman depan e-learning kerwirausahaan, klik Daftar (mendaftar) yang ada di panel kiri pada bagian login. Bagian utama akan menampilkan form pendaftaran seperti pada gambar 4.6.

The screenshot shows a web browser window with a 'User Registration' form. The form contains the following fields: 'User ID', 'Password', 'Nama Lengkap', 'Alamat', and 'Email'. Below the fields are two buttons: 'Reset' and 'Back to Home'. The browser's address bar shows a URL starting with 'http://www.kewirausahaan.com'.

Gambar 4.6 Registrasi User (Pendaftaran pengguna baru)

2. Isi Field-field kosong pada Form diatas dengan benar. Berikut ini cara pengisian form pada gambar diatas :
 - Field dengan tanda * merupakan field yang harus diisi.
 - User ID minimal 4 karakter, maksimal 20 karakter
Contoh: asnawi_ikomp.95 atau sumangki_wuluireng.
 - Password minimal 4 karakter, maksimal 20 karakter.
 - Walaupun email tidak harus disertakan, namun dianjurkan untuk mengisinya karena akan digunakan untuk keperluan pengiriman password jika suatu saat Anda lupa password.
3. Klik Tombol Submit untuk melanjutkan proses pendaftaran. Tombol Reset untuk mengosongkan kembali field-field yang telah diisi.
4. Apabila sudah selesai klik tombol Submit.
Setelah semua proses diatas selesai Anda sudah berhasil menjadi user e-learning kewirausahaan.

4. Halaman Menu Utama Pengguna (User)

Setelah user terdaftar dan telah login, maka user dapat mengakses situs e-learning kewirausahaan dengan hak akses yang sudah diatur oleh administrator.

Halaman ini memberikan hak akses kepada pengguna (user) yang terdiri dari menu-menu pada tabel sebagai berikut :

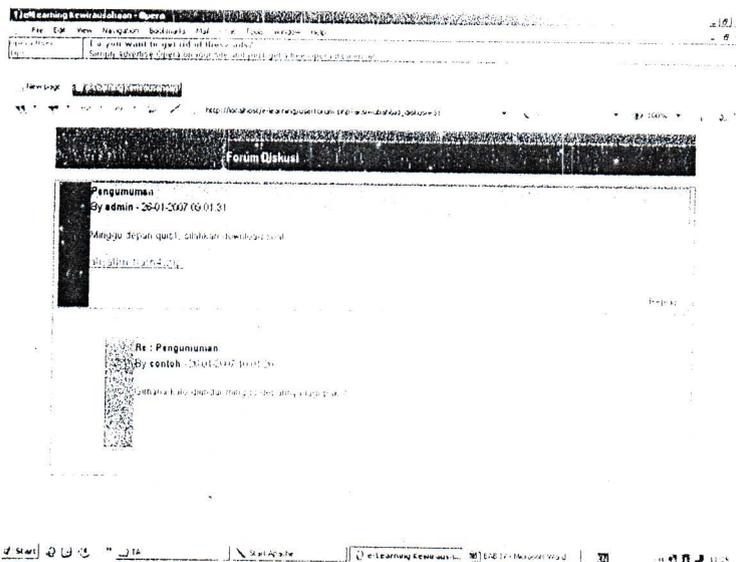
Tabel 4.1 Tabel Fungsi Menu-menu Halaman Pengguna

No.	Menu	Keterangan
1.	Logout	Berfungsi untuk keluar dari sistem setelah user tersebut login dan kembali ke halaman utama (index).
2.	Materi	Berfungsi untuk masuk kehalaman seluruh materi kewirausahaan.

- Langkah pertama pengguna harus memasukan user ID pada teks isian user ID sebagai validasi untuk pengguna tersebut.
- Setelah itu masukkan subject, jika menjawab diskusi subjek tidak perlu dirubah yang telah ada dari diskusi tersebut.
- Kemudian pengguna menuliskan isi dari diskusi yang berada pada teks isian isi diskusi.
- Jika akan mengupload file maka klik choose untuk memilih file yang akan diambil.
- Setelah selesai, klik submit.

b. Masuk Forum Diskusi (Lihat Data Diskusi)

Pada daftar diskusi ini pengguna dapat melihat data-data diskusi yang telah dikirimkan oleh pengguna lain atau pengguna itu sendiri, dan pada halaman ini pengguna juga dapat menjawab diskusi dari pengguna lain dengan cara klik tombol replay (gambar 4.9).



Gambar 4.9 Halaman Tampilan Data-Data Diskusi

Setelah pengguna memilih tombol replay, maka halaman yang akan ditampilkan adalah form diskusi seperti pada form diskusi dengan tema baru.

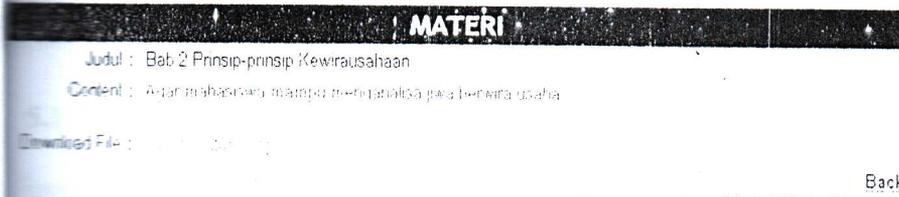
6. Halaman Materi

Halaman ini terdiri dari menu-menu materi yang telah diupload oleh administrator untuk bisa didownload oleh pengguna.



Gambar 4.10 Halaman Materi

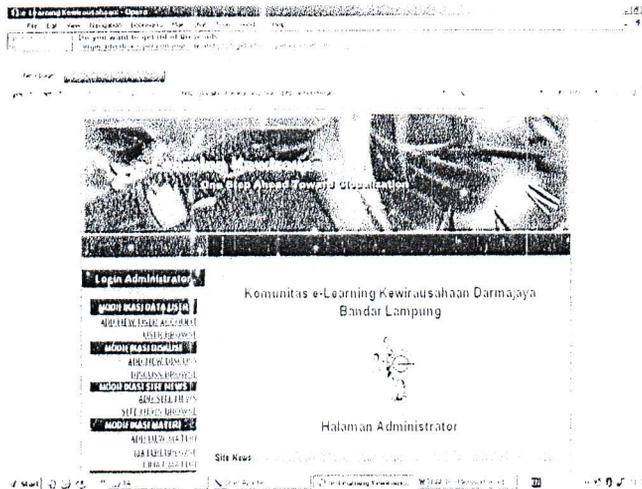
Setelah pengguna memilih salah satu menu-menu dari materi yang ada, maka akan ditampilkan halaman detail dari materi tersebut dan bisa juga untuk didownload berupa file dokumen.



Gambar 4.11 Halaman Detail Materi

Halaman Administrator

Untuk memanipulasi data seperti input, hapus dan ubah data, maka administrator perlu melakukan manipulasi tampilan tersendiri yang hanya dapat diakses oleh administrator itu sendiri. Tampilan halaman tersebut dapat diakses jika memasukkan user ID dan password dengan benar (gambar 4.12).



Gambar 4.12 Halaman Administrator

Selain memanipulasi data, seorang admin juga dapat berdiskusi dengan pengguna lain yang terdaftar sebagai pengguna dan telah mengirimkan tema diskusi.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

e-Learning adalah mutlak diperlukan untuk mengantisipasi perkembangan jaman dengan dukungan Teknologi Informasi dimana semua menuju ke era digital, baik mekanisme maupun konten. Pengembangan sistem e-Learning sistem harus didahului dengan melakukan analisa terhadap kebutuhan dari pengguna. Sesuai dengan paradigma rekayasa sistem dan perangkat lunak, kebutuhan dari pengguna ini memiliki kedudukan tertinggi, dan merupakan dasar kreasi dan kerja pengembang. Ini semua untuk mencegah terjadinya kegagalan implementasi dari sistem e-learning yang sebagian besar diakibatkan bahwa sistem yang dikembangkan tidak sesuai dengan apa yang sebenarnya dibutuhkan oleh pengguna.

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kapasitas siswa sangat bervariasi tergantung pada bentuk isi dan cara penyampaiannya. Semakin baik keselarasan antar *content* dan alat penyampaian dengan gaya belajar, maka akan lebih baik kapasitas siswa yang pada gilirannya akan memberi hasil yang lebih baik.
2. Dari hasil pengujian diatas terlihat bahwa sarana ini merupakan sarana yang sangat mendukung untuk menambah waktu yang berkualitas dalam perkuliahan.

Sarana e-learning ini hanya sebagai alat bantu perkuliahan, tidak untuk mengganti kelas tatap muka.

2.2 Saran

Saran yang dapat dikemukakan mengenai rencana pengembangan ke depan adalah peningkatan kemampuan dari sistem untuk menjalankan beberapa fungsi baru maupun perbaikan dari fasilitas yang sudah ada.

Adapun sara-saran tersebut antara lain antara lain :

1. Metode *blended learning* dimana course dalam e-learning menjadi materi utama. Bila e-learning menjadi materi utama maka desain content menjadi penting (*instructional design*). *Content* selain berkualitas dan lengkap, harus membangkitkan minat belajar dan memberikan penahapan yang diperlukan.
2. Meningkatkan kemampuan sistem untuk mampu melayani *pure distance learning*. Hal ini mencakup kemampuan manajemen user yang lebih lengkap terlebih bila akan dikomersilkan. Selain itu mencakup kemampuan sistem untuk menawarkan *course* dalam bentuk *skill acquisitions* berupa *workshop* atau pelatihan *online*.
3. Pengembangan *electronic teaching materials* berupa simulasi secara online topik-topik tertentu yang diperlukan.
4. *Streaming dan Webcast server*. Memungkin audio dan video streaming serta *audio/video broadcast*

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Bustomi.** 1999. "Internet Homesite dan Html", Dinastindo, Jakarta, hlm 1-5.
- Arbie.** 2003. "Manajemen Database dengan MySQL". Andi Offset, Yogyakarta, hlm 13-16
- Bernard Hartanto, Ferdianto Wijaya.** 2004. "The Magic of Flash MX 2004". Penerbit PT Elex Media Komputindo, Jakarta, hlm 4-10.
- Bunafit Nugroho.** 2004. "Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL". Gava Media, Bandung, hlm 1-7.
- Dublin, L. and Cross, J.** 2003. "Implementing eLearning getting the most from your elearning investment", the ASTD International Conference.
- Duffin, M.W.** 2003. "Integrating problem-based learning in an Introductory College Food Science Course", J. Food Sci. Edu., 2 : 2-6.
- Fernando Sitindaon.** 2003. "Membuat Web Dinamis menggunakan Paket Open Source". Penerbit PT Elex Media Komputindo, Jakarta, hlm 13-17.
- Garvin, D.A.** 1998. "Building a learning organization. In Harvard Business Review on Knowledge Management". HBS Publishing, Boston, MA. pp 47-80.
- Reitmeier, C.A.** 2002. "Active learning in the experimental study of food", J. Food Sci. Edu., 1 : 41-44.
- Roger S. Pressman.** 1998. "Software Engineering, A Beginner's Guide", McGraw Hill.
- Romi Satria Wahono.** 2003. "Strategi Baru Pengelolaan Situs eLearning Gratis", IlmuKomputer.Com.
- Romi Satria Wahono.** 1998. Digital Library: Chalenges and Roles Toward 21 st Century, Proceedings of Tekno'98 Sysposium, Nagaoka, Japan.