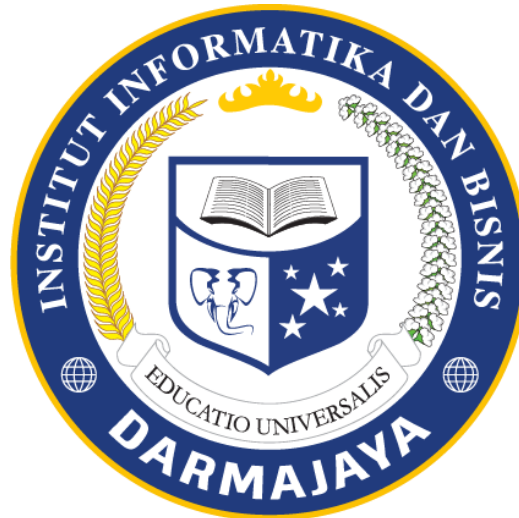


IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM E-LEARNING DI
SMA NEGERI 2 KOTABUMI



DISUSUN OLEH

FAHMY AR RASYDSANDO. 1811010137

(6TI-P3)

INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

TEKNIK INFORMATIKA

2020



Institut Informatika & Bisnis (IBI) Darmajaya
Sekretariat: JL. Z.A Pagar Alam No. 93
Bandar Lampung

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM E-LEARNING DI
SMA NEGERI 2 KOTABUMI

OLEH

FAHMY AR RASYDSANDO.

1811010137

PROPOSAL PENELITIAN

Disusun sebagai salah satu syarat untuk melakukan penelitian

Disetujui,

Program Studi Teknik
Informatika
Universitas Darmajaya
Ketua,

Dosen Pembimbing I



Institut Informatika & Bisnis (IBI) Darmajaya
Sekretariat: JL. Z.A Pagar Alam No. 93
Bandar Lampung

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT, karena berkat Rahmat dan KaruniaNya jualah Proposa lpenelitian ini yang berjudul “Implementasi dan Pengujian Sistem E-Learning di SMA Negeri 2 Kotabumi Utara”,dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu syarat yang akan diteruskan menjadi skripsi untuk menyelesaikan pendidikan pada INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA.

Dalam penulisan proposal ini, penulis menyadari bahwa pada segala sesuatu yang disajikan baik isi maupun tulisan masih kurang dari sempurna yang dikarenakan masih terbatasnya kemampuan penulis dan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki dalam penyelesaian penulisan proposal ini, dengan kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca sehingga apa yang telah ditulis dalam proposalini dapat membawah manfaat bagi kita semua.



ABSTRAK

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk menganalisis sistem dan merancang aplikasi E-Learning berbasis web pada SMA Negeri 2 Kotabumi Utara agar dapat membantu dalam proses kegiatan belajar mengajar (KBM). Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat membantu masalah yang dihadapi guru dan siswa di luar jam pelajaran, seperti kurangnya waktu komunikasi antara guru dan siswa, pencarian informasi mengenai materi yang diajarkan, dan tentunya untuk memudahkan guru dalam pemberian materi kepada siswa.

Hasil yang dicapai adalah ketersediaan aplikasi pendukung kegiatan belajar mengajar yang dapat diperoleh tanpa terikat waktu dan tempat. Kesimpulan dengan adanya e-learning berbasis web ini adalah memudahkan komunikasi guru dan siswa, pemberian materi, kemudahan pemberian tugas dan pengumpulan tugas, serta memudahkan penginformasian nilai.



Perumusan Masalah

Melihat latar belakang masalah tersebut, serta membaca dokumentasi dan referensi seputar pembuatan, penerapan dan pengembangan aplikasi e-Learning, maka dapat dirumuskan beberapa pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana menerapkan sistem e-Learning di SMA Negeri 2 Kotabumi Utara?
2. Bagaimana menguji sistem e-Learning di SMA Negeri 2 Kotabumi Utara sehingga mampu mendukung kegiatan belajar mengajar?

1.2. Batasan Masalah

1. Sistem yang dikembangkan hanya merupakan komplemen atau pelengkap, bukan sebagai pilihan utama dalam proses belajar mengajar.
2. Sistem yang dikembangkan adalah e learning social media (whatsApp) ataupun e-learning yang telah ada atau dikembangkan menggunakan xampp, MYSQL dan PHP.
3. Software implementasi e-learning yang dicoba untuk dikembangkan dalam pembelajaran ini adalah Model.

Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan

Mengimplementasikan dan menguji sistem e-learning di SMK Negeri 1 Indralaya Utara.

1.4.2 Manfaat

Manfaat yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Proses belajar mengajar akan lebih optimal
2. Siswa dapat dengan mudah mendapatkan materi pelajaran serta soal-soal latihan yang lebih beragam
3. Memudahkan guru mendistribusikan materi pelajaran
4. Membuka komunikasi antar guru dan siswa ataupun antar siswa diluar jam pelajaran melalui forum diskusi, informasi dan lainnya.



II. Tinjauan Pustaka

2.1. Tinjauan Umum

SMA Negeri 2 Kotabumi adalah salah satu sekolah unggulan di kotabumi Lampung Utara. Sebagai sekolah unggulan diperlukan suatu manajemen yang baik dalam hal pengolahan data dan keakuratan dalam pengolahan data, sehingga informasi yang diperoleh mempunyai nilai reability yang handal. SMA N 2 Kotabumi memiliki 78 guru dan staf TU baik PNS maupun non PNS. Dan SMA N 2 Kotabumi memiliki 30 kelas yang terdiri dari kelas X memiliki 10 kelas, XI memiliki 10 kelas, kelas XII memiliki 10 kelas. Dalam meningkatkan kinerja guru *E-learning* merupakan usaha meningkatkan pendidikan dalam bidang teknologi. Diharapkan adanya *e-learning* memberi kemudahan dalam mendapatkan materi, mengasah kemampuan dengan latihan-latihan soal dan lebih mudah berinteraksi dengan pengajar dimanapun dan kapanpun sehingga dapat menjadi solusi alternative untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Berdasarkan uraian di atas membuat penulis tergerak untuk membuat suatu penelitian dengan judul “*Sistem pembelajaran elearning*”. Penulis berharap penelitian ini dapat membantu masyarakat dan guru yang ada di Indonesia. khususnya pelajar dan pengajar untuk mempermudah dalam proses belajar mengajar.

2.2. Landasan Teori

2.2.1 Implementasi

“Implementasi adalah bermuara pada aktivitas, aksi, tindakan, atau adanya mekanisme suatu sistem. Implementasi bukan sekedar aktivitas, tetapi suatu kegiatan yang terencana dan untuk mencapai tujuan kegiatan” Nurdin Usman (2002:70)



Pengertian implementasi yang dikemukakan di atas, dapat dikatakan bahwa implementasi adalah bukan sekedar aktivitas, tetapi suatu kegiatan yang terencana dan dilakukan secara sungguh-sungguh berdasarkan acuan norma tertentu untuk mencapai tujuan kegiatan. Oleh karena itu implementasi tidak berdiri sendiri tetapi dipengaruhi oleh objek berikutnya.

2.2.2E-Learning

E-learning sebagai sembarang pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (LAN, WAN, atau internet) untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi, atau bimbingan. Ada pula yang menafsirkan e-learning sebagai bentuk pendidikan jarak jauh yang dilakukan melalui media internet (Kumar, 2002). E-learning merujuk pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. (Rosenberg, 2001).

Seperti Sebagaimana yang disebutkan di sebelumnya, e-learning telah mempersingkat waktu pembelajaran dan membuat biaya studi lebih ekonomis. E-learning mempermudah interaksi antara peserta didik dengan bahan/materi, peserta didik dengan pengajar maupun sesama peserta didik. Peserta didik dapat saling berbagi informasi dan dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang, dengan kondisi yang demikian itu peserta didik dapat lebih memantapkan penguasaannya terhadap materi pembelajaran.

Menurut Bates (1995) dan Wulf (1996) manfaat Pembelajaran elektronik Learning (e-Learning) itu terdiri atas 4 hal, yaitu:

1. Meningkatkan kadar interaksi pembelajaran antara peserta didik dengan guru atau instruktur (enhance interactivity).
2. Memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran dari mana dan kapan saja (time and place flexibility).
3. Menjangkau peserta didik dalam cakupan yang luas (potential to reach aglobal audience).
4. Mempermudah penyempurnaan dan penyimpanan materi pembelajaran (easy updating of content as well as archivable capabilities).



2.2.3 Xampp(Web Server)

XAMPP merupakan singkatan dari X(empat system operasi apapun),Apache,MySQL,PHP,Perl. XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dalam paketnya sudah terdapat Apache (web server), MySQL (database), PHP (server side scripting), Perl, FTP server, phpMyAdmin dan berbagai pustaka bantu lainnya. Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual. (sumberinfo, 2011).

2.2.4 PHP (PHP Hypertext Preprocessor)

PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf, seorang pemrogram C yang handal. Semula PHP hanya digunakan untuk mencatat jumlah pengunjung pada homepagenya. Rasmus adalah seorang pendukung open source. Karena itulah ia mengeluarkan Personal Home Page Tools versi 1.0 secara gratis. Setelah mempelajari YACC dan GNU Bison, Rasmus menambah kemampuan PHP 1.0 dan menerbitkan PHP 2.0. PHP mudah dibuat dan cepat dijalankan, PHP dapat berjalan dalam web server yang berbeda dan dalam sistem operasi yang berbeda pula. PHP dapat berjalan di sistem operasi UNIX, Windows 98, Windows XP, Windows NT, Windows 7 dan Macintosh.

2.2.5 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. (Solichin, 2008).MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.



Metode Penulis

Didalam melakukan penelitian metode penulis sama dengan penelitian sebelumnya yakni metode diskriptif. Penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :-Observasi-Studi Literatur / Kepustakaan-Dokumentasi / Kearsipan.Pada penelitian sebelumnya teknik pengumpulan data seperti halnya diatas, tetapi peneliti sebelumnya menggunakan juga teknik wawancara, implementasi dan pengujian.

Analisis Kebutuhan Sistem

- SO Windows 7 dan Linux Ubuntu 11.10
- Web Server XAMMP
- Perancang E-learning



III. Metodologi Penelitian

3.1 Waktu dan Tempat

Sma Negeri 2 Kotabumi memberikan pembelajaran komputer yang tersusun dalam suatu silabus yang siap dikembangkan pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), pada Materi ini merupakan salah satu kompetensi yang diajarkan penulis sebagai guru mata pelajaran produktif siswa **Sma Negeri 2 Kotabumi**. Jadwal penelitian dimulai dari bulan september 2020–desember 2020.

Permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran ini adalah belum tersedianya buku-buku sebagai bahan ajar yang tersusun secara sistematis sesuai dengan tuntutan kurikulum yang dapat digunakan oleh siswa dalam proses pembelajaran. Untuk itu penulis menggunakan sistem e-learning sebagai solusi untuk kelancaran proses belajar mengajar.

3.2 Alat dan Bahan

Sistem ini telah dibuat selanjutnya diimplementasikan kedalam komputer/laptop. Adapun perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah :

A.Perangkat lunak pada sisi server dibutuhkan adalah :Sistem Operasi Windows 7 atau Linux Ubuntu 11.10, XAMPP sebagai web server, dan Moodle sebagai software perancang sistem e-learning.

B.Perangkat lunak pada sisi client yang dibutuhkan adalah :Untuk sistem operasi dapat menggunakan Windows 7 atau Windows XP, sedangkan untuk web browser dapat menggunakan Internet Explorer, Mozilla, Opera

C.Perangkat keras pada sisi server yang dibutuhkan adalah :Komputer/laptop dengan processor berkecepatan minimal 1,8 GHz, RAM 1 GB, harddisk 20 GB untuk menyimpan data, Ethernet card dan access point untuk jaringan dan WLAN

D.Perangkat keras pada sisi client yang dibutuhkan adalah :Komputer/laptop dengan processor berkecepatan minimal 1,5 GHz, RAM 512 MB, harddisk 10 GB, Ethernet card dan perangkat pendukung WLAN.



3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang penulis sama dengan penelitian sebelumnya yakni melakukan metode diskriptif.

Metode diskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran, atau suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. (Moh. Nasir, 1993:63).

Tujuan dari metode diskriptif yaitu membuat diskripsi, gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan antar hubungan fenomenal yang diselidiki.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.Observasi Dalam metode ini mengadakan pengamatan secara langsung di salah satu instansi SMK (SMA N 2 Kotabumi).

2.Studi Literatur / Kepustakaan Merupakan pengumpulan data dengan cara pengambilan data-data dari catatan kuliah serta buku-buku yang ada kaitannya dengan bidang media pembelajaran interaktif.

3.Dokumentasi / Kearsipan Melakukan dokumentasi rencana kerja, dokumentasi kegiatan yang dikerjakan, dokumentasi hasil kerja (yang berhasil maupun yang error), dokumentasi hasil akhir dalam bentuk laporan ataupun aplikasi yang siap digunakan.



3.5 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak adalah metode waterfall.

Adapun Penjelasan dari alur metode waterfall ini adalah sebagai berikut :

- a. **Rekayasa dan Pemodelan** Pada tahap ini, rekayasa informasi mencakup pengumpulan kebutuhan pada aplikasi yang akan dibangun.
- b. **Analisis Kegiatan** analisis perangkat lunak meliputi analisis spesifikasi perangkat lunak, analisis lingkungan pengembangan, analisis struktural, dan diagram relasi.
- c. **Desain Perancangan** perangkat lunak dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan perangkat lunak, yang mencakup perancangan arsitektur, perancangan modul aplikasi, dan perancangan antarmuka.
- d. **Implementasi** Dalam proses ini, hasil analisis dan desain sistem pada proses sebelumnya diterjemahkan kedalam bentuk mesin, jika desain dilakukan dengan cara yang lengkap, pembuatan kode dapat dilakukan secara mekanis.
- e. **Pengujian** Dalam tahap ini akan dilakukan pengujian untuk menguji apakah system yang telah dirancang dan diimplementasikan sudah sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan;
- f. **Pemeliharaan** Pemeliharaan dilakukan terhadap kesalahan-kesalahan yang terjadi pada prototipe perangkat, dokumen teknis perangkat lunak, maupun maupun didalam penyusunan proposal skripsi ini.



Institut Informatika & Bisnis (IBI) Darmajaya
Sekretariat: JL. Z.A Pagar Alam No. 93
Bandar Lampung

V. Daftar Pustaka

Anwar, Oos M., (2000), Internet : Peluang dan Tantangan Pendidikan Nasional, Jurnal Teknodik Depdiknas, Jakarta Konsep dan Aplikasi. Yogyakarta: Andi.

Nugroho, Bunafit. 2008. Aplikasi e-Learning dengan PHP & Editor Dreamweaver. Yogyakarta: Universitas ATMA JAYA.

Satria Wahono, Romi. 2003. Pengantar e-Learning dan Pengembangannya. www.ilmukomputer.com

Firdaus, 2007 Buku 7 Jam Belajar Interaktif PHP & MySQL dengan Dreamweaver. Palembang: Maxikom.