

PROTOTYPE WEB E-LEARNING PADA SEKOLAH SMKN 10 KAB TANGERANG

Sukmadi¹⁾, Afiv Miftahudin²⁾, Heny Kurniasih³⁾

¹⁾ Teknik Informatika, STIMIK Raharja Tangerang

^{2, 3)} Sistem Informasi, STIMIK Raharja Tangerang

Jl. Jendral Sudirman No. 40, Moderland Tangerang, Banten 15119

Email : sukmadi@raharja.info¹⁾, afiv@raharja.info²⁾, Henykurniasih@raharja.info³⁾

Abstrak

Seiring perkembangan teknologi internet, e-learning mulai dikembangkan. Sehingga mendorong sekolah untuk mempertahankan mutu pendidikan dengan mengaplikasikan e-learning. E-learning merupakan salah satu alat bantu untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas kinerja dalam proses belajar mengajar. Tetapi banyak e-learning sekolah belum mendapatkan standarisasi World Wide Web. Standarasi Web banyak diabaikan oleh para pengembang sistem. Apabila sudah mendapatkan standarisasi maka sebuah sistem dapat diakses melalui semua browser.

E-learning ini merupakan sistem berbasis web yang dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP tipe dokumen XHTML dan MySQL untuk mengelola database. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan sistem yaitu dengan System Development Life Cycle (SDLC).

Metode perancangan sistem dengan pendekatan fungsional digambarkan dengan menggunakan DFD (Data Flow Diagram). Sedangkan dalam pemodelan basis datanya digambarkan dengan ERD (Entity Relationship Diagram).

Dengan adanya E-learning Sekolah berbasis web dapat diakses di semua browser dengan baik. E-learning mendukung distribusi (upload dan download) data berupa konten dokumen. E-learning ini juga mampu menampilkan soal online dan hasil nilai bagi siswa sehingga membantu dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: World Wide Web, Berbasis Web, E-learning, browser

1. Pendahuluan

Pengembangan pendidikan menuju e-learning merupakan suatu keharusan agar standar mutu pendidikan dapat ditingkatkan, karena e-learning merupakan hanya satu penggunaan teknologi internet dalam penyampaian pembelajaran serta jangkauan luas yang berlandaskan tiga kriteria yaitu: (1) e-learning merupakan jaringan dengan kemampuan untuk

memperbaharui, menyimpan, mendistribusi serta membagi materi ajar atau informasi.

Berkaitan dengan implementasi pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi, terutama pemanfaatan e-learning sebagai media alternative pembelajaran, Smkn 10 kab tangerang perlu melakukan analisis kebutuhan, penyiapan kebutuhan yang diperlukan. LearnFrame.Com dalam Glossary of e-learning Terms (Farhad, 2001) menyatakan bahwa:

E-learning adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung belajar mengajar dengan di dalam media Internet, jaringan komputer, tak ketinggalan komputer standalone. Untuk mengetahui pemanfaatan e-learning oleh guru dan siswa sebagai media pembelajaran perlu dilakukan kajian secara mendalam.

Sistem pembelajaran tradisional dicirikan dengan adanya pertemuan antara pelajar dan pengajar untuk melakukan proses belajar mengajar (Ali dkk, 2006). Metode ini sudah berlangsung sejak dahulu hingga saat ini guna memenuhi tujuan utama pengajaran dan pembelajaran, namun dalam konsep ini menghadapi kendala yang berkaitan dengan keterbatasan dalam tempat, lokasi dan waktu dalam penyelenggaraan dengan semakin meningkatnya aktifitas pelajar dan pengajar.

Proses pembelajaran yang ada sekarang ini cenderung lebih menekankan pada proses mengajar (teaching), berbasis pada isi (content base), bersifat abstrak serta hanya untuk golongan tertentu (pada proses ini pengajaran cenderung pasif). Seiring dalam perkembangan ilmu dan teknologi ICT, proses dalam pembelajaran mulai bergeser pada proses belajar (learning), berbasis pada masalah (case base), bersifat kontekstual dan tidak terbatas hanya untuk golongan tertentu. Pada proses pembelajaran seperti ini mahasiswa dituntut untuk lebih aktif dengan mengoptimalkan sumber-sumber belajar yang ada. Oleh karena itu peneliti mengambil judul **Prototype Web E-Learning Pada Sekolah SMKN 10 KAB TANGERANG** “ untuk jadi penelitian Kuliah

Identifikasi masalah

Untuk yang telah dijelaskan pada latar belakang bahwa suatu temuan yang akan membantu memecahkan satu

masalah yaitu mediagnosa jenis penyakit gigi berbasis web. Berikut hal-hal yang mendukung dalam ide pengembangan sistem pakar diagnosa penyakit gigi berbasis web yaitu:

- Dengan kemajuan teknologi saat ini yang memungkinkan sebuah sistem berbasis web ini menjadi suatu alat pakar.
- Sebagai gagasan pendukung untuk mendiagnosa penyakit gigi.

Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dirumuskan beberapa masalah, yaitu :

1. Bagaimana proses pengolahan dan pelayanan data siswa yang berjalan saat ini?
2. Media seperti apakah yang dibutuhkan siswa dalam memperoleh seluruh informasi mengenai segala hal tentang data siswa?
3. Bagaimana membuat Web E-Learning pada SMKN 10 KAB TANGERANG?

Ruang lingkup

Dalam hal ini penulis membatasi masalah yang akan di bahas hanya sebatas pembuatan Web E-Learning pada Smkn 10 Kab Tangerang, di mulai dari melakukan penelitian dan pengumpulan data-data untuk keperluan, Web E-Learning yang terdiri input data siswa Smkn 10 Kab Tangerang, input data guru, input data pelajaran, input data nilai. Dengan adanya data-data tersebut memudahkan dalam pembuatan Web E-Learning dan semua siswa, guru, serta masyarakat dapat mengetahui informasi-informasi tentang sekolah Smkn 10 Kab Tangerang secara lengkap.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berkaitan erat dengan rumusan masalah yang ditetapkan. Dalam penelitian ini bertujuan sebagai berikut :

1. Pembuatan Web E-Learning yang berfungsi untuk dapat menampilkan semua informasi tentang data siswa, data guru, data pelajaran, dan data nilai, pada sekolah Smkn 10 Kab Tangerang.
2. Untuk dapat mempermudah dan memperluas penyampaian informasi-informasi kesiswaan sebagai media promosi pada Web E-Learning yang berjalan di sekolah Smkn 10 Kab Tangerang
3. Menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh di bangku kuliah pada dunia kerja.

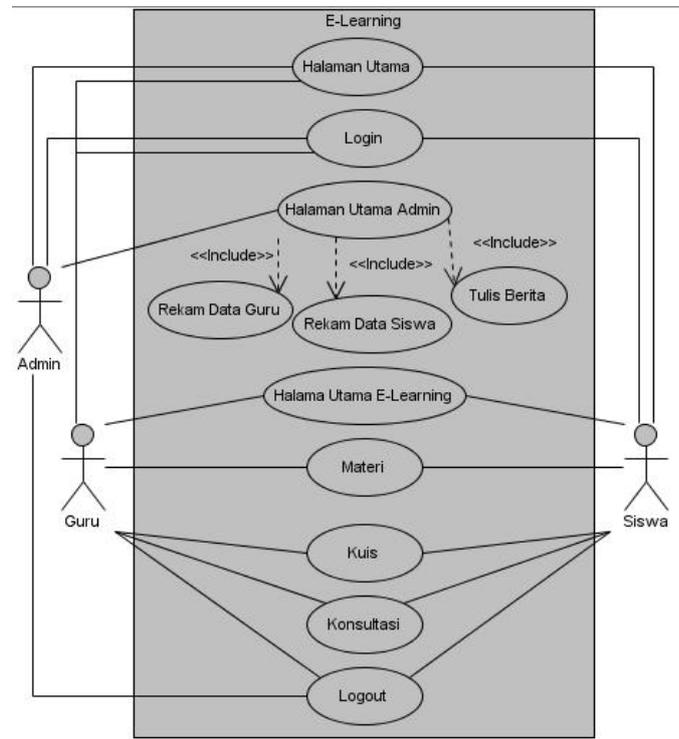
2. Pembahasan

Sistem yang berjalan saat ini

1. Use case Diagram

Sebuah Use Case mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Use Case diagram

menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem dan bukan “bagaimana”.



Gambar 1. usecase diagram sistem yang berjalan

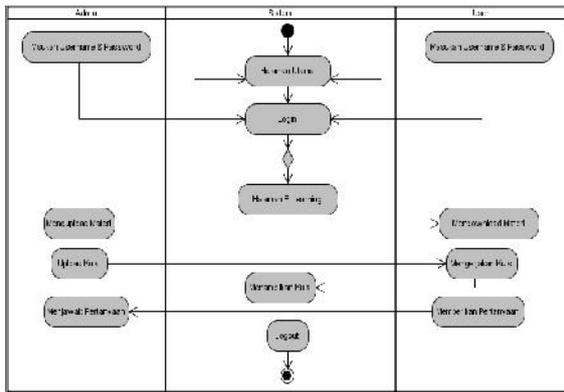
Berdasarkan Gambar 1 Use Case Diagram sistem yang berjalan maka terdapat :

1. 1 system yang mencakup seluruh kegiatan pembelajaran.
2. 3 actor yang melakukan kegiatan diantaranya: Admin,Guru, Siswa.
3. 8 Use Case yang biasa dilakukan actor-actor tersebut diantaranya:

Halaman Utama, Login, Halaman Utama Admin, Halaman Utama E-Learning, Materi, Kuis, Konsultasi, Logout.

2. Activity diagram sistem yang berjalan

Activity diagram menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal, decision yang mungkin terjadi, bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.



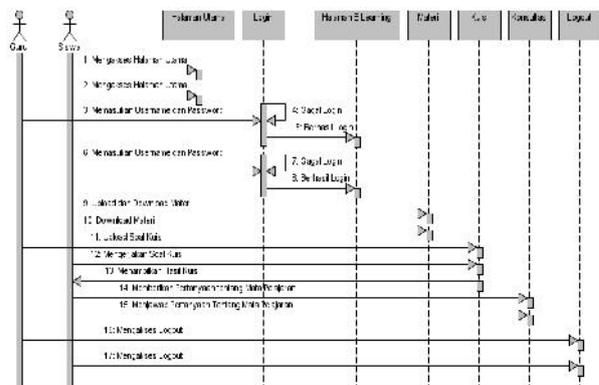
Gambar 2. activity diagram sistem yang berjalan

Berdasarkan gambar 2 Activity Diagram Kegiatan Belajar Mengajar yang sedang berjalan saat ini terdapat:

- 1 Initial Node, objek yang diawali.
- 8 Action State dari sistem diantaranya: melakukan absensi, memberikan materi, menerima materi, memberikan pertanyaan, menjawab pertanyaan, memberikan tugas, mengerjakan tugas.
- 1 Final State, objek yang diakhiri.

3. Sequence diagram sistem yang berjalan

Dari keterangan diatas dapat digambarkan dengan sequence diagram. Diagram ini dapat menggambarkan pergerakan sebuah objek dan pesan yang terjadi didalam sistem pembelajaran yang berjalan saat ini.



Gambar 3. Sequence diagram registrasi

Berdasarkan Gambar 5 Sequence Diagram Kegiatan Belajar Mengajar yang sedang berjalan saat ini, terdapat:

1. 2 Actor yang melakukan kegiatan, yaitu siswa dan guru.
2. 8 message spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi. Kegiatan yang biasa dilakukan oleh actor-actor.
3. 4 LifeLine mengidentifikasi kehadiran objek pada saat terakhir/ akhir waktu.

Analisa Kebutuhan Sistem

Berdasarkan analisa yang dilakukan penulis, sistem kegiatan belajar-mengajar (KBM) yang berjalan saat ini di SMKN 10 Kab Tangerang relatif berjalan dengan baik namun masih memiliki beberapa masalah, karena proses belajar-mengajar yang masih menggunakan pencatatan. Guru yang mengajar masih harus menulis di papan tulis dan kemudian baru menerangkan sehingga membuat siswa mencatat terus menerus setiap kali masuk kelas, sehingga banyak waktu yang terbuang dan ada beberapa siswa yang tidak tertangani. Sesuai dengan perkembangan zaman dan kebutuhan atas informasi mengenai belajar-mengajar, maka sistem ini memerlukan peningkatan hingga mencapai sistem yang benar-benar handal dan berfungsi semaksimal mungkin untuk memberikan informasi kepada pihak kurikulum.

Untuk itu berdasarkan analisa dari segi kekurangan serta kebutuhan kurikulum saat ini, maka suatu sistem membutuhkan:

1. Program baru yang dapat meningkatkan kinerja guru dan dapat memberikan semangat lebih untuk para siswa dalam belajar, serta dapat memberikan efisiensi waktu.
2. Dapat memberikan informasi yang akurat dan up to date sehingga informasi yang didapatkan oleh siswa, dan pihak kurikulum agar lebih relevan. Selain itu informasi yang didapatkan juga cepat dan sesuai dengan kebutuhan.

Alternatif pemecahan masalah

Setelah melaksanakan penelitian, penulis mencoba memberikan alternatif pemecahan masalah kepada SMKN 10 Kab Tangerang terhadap permasalahan yang dihadapi. Alternatif tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

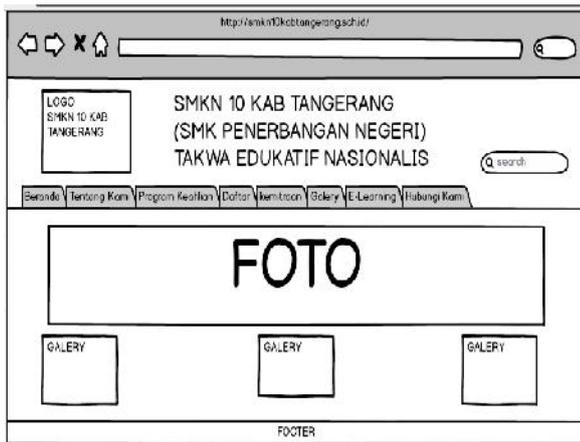
1. Penulis menyarankan untuk lebih mengefisienkan waktu dengan membuat sistem informasi belajar-mengajar online dengan menggunakan bahasa pemrograman (PHP) agar siswa dapat mengakses informasi dan materi pelajaran kapanpun para siswa membutuhkannya.
2. Atau penulis menyarankan untuk membuat sistem informasi menggunakan database jaringan lokal.

Sistem Yang Akan Dirancang

Untuk merancang sistem yang akan di kembang peneliti mencoba membuat model menggunakan visual paradigma

Berikut ini adalah prototipe

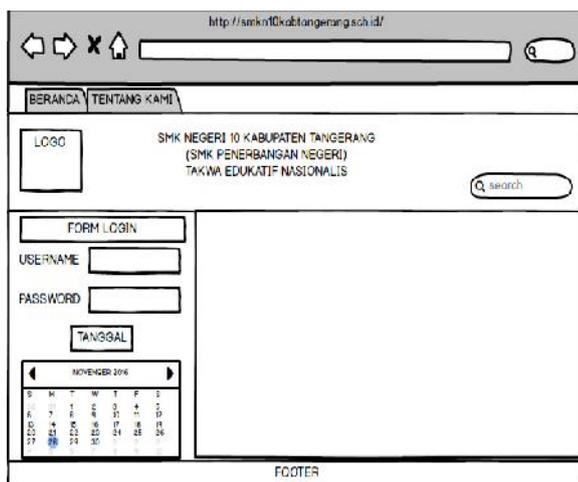
1. Tampilan Halaman Utama



Gambar 4. halaman utama

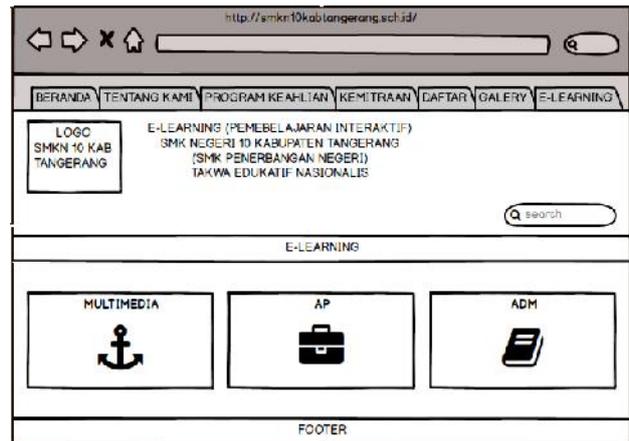
Pada gambar 4 diatas menggambarkan Halaman utama yang merupakan tampilan awal yang akan muncul ketika user menjalankan sistem ini.

2. Tampilan Menu E-learning



Gambar 5. Menu E-learning

Pada gambar 5 diatas menggambarkan desain tampilan Form menu e-learning pada halaman ini terdapat tampilan menu login untuk dapat mengakses menu selanjutnya yang terdapat pada sistem ini. Pada halaman ini terdapat nama dan logo sekolah.



Gambar 6. halaman untuk memilih jurusan

Pada gambar 6 diatas menggambarkan desain tampilan Form untuk pemilihan jurusan. pada halaman ini menggambarkan halaman untuk memilih jurusan masing-masing siswa. Karena berkaitan dengan soal yang akan diberikan untuk halaman selanjutnya.

Kesimpulan

Berdasarkan analisa yang telah diuraikan pada bab sebelumnya dan juga berdasarkan hasil pengamatan penulis dari rumusan masalah, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem Belajar Mengajar yang akan berjalan di SMKN 10 Kab Tangerang akan dilakukan satu arah, yaitu guru memberikan bahan belajar mengajar kepada siswa di depan kelas, dan siswa hanya mendengar dan memperhatikan bahan ajar yang diberikan oleh guru.
2. Kendala dalam proses Belajar Mengajar pada SMKN 10 Kab Tangerang yang berjalan saat ini belum cukup maksimal karena guru yang mengajar masih harus menulis di papan tulis dan kemudian baru menerangkan sehingga membuat siswa mencatat terus menerus setiap kali masuk kelas.
3. Perancangan sistem *e-Learning* yang dibangun, diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan dalam proses belajar-mengajar, sehingga siswa dapat lebih memahami materi yang disampaikan.

Saran

Dalam penerapan sistem yang berjalan penulis ingin mengemukakan saran-saran agar sistem bisa berjalan dengan baik, diantaranya:

1. Perlu adanya penelitian lanjutan untuk mengimplementasi pengembangan e-Learning sehingga menjadi lebih baik lagi dan setelah sistem dapat diterapkan dan dilaksanakan dengan baik, maka perlu dianalisa kembali sehingga tidak menutup kemungkinan untuk dilakukan suatu pengembangan sistem yang baru agar lebih baik.

2. Untuk menjalankan sistem yang terkomputerisasi, perlu dilakukan pelatihan atau training tentang sistem yang akan dipakai.
3. Pihak manajemen SMKN 10 Kab Tangerang perlu melakukan sosialisasi kepada seluruh user atau pengguna sistem yang baru diusulkan.

Daftar Pustaka

- [1]. A.S, Rosa dan Shalahudin M 2013, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek Bandung : Informatika.
- [2]. Budi Utami Fahnun, Kartini dan Pratiwi Dewi. 2013, perancangan sistem informasi pemesanan tiket konser musik online berbasis lokkasi. Yogyakarta
- [3]. Community, eWolf 2012. Panduan Internet paling gampang Yogyakarta cakrawala
- [4]. Kadir, Abdul 2014. Pengenalan sistem informasi edisi revisi. Yogyakarta: CV.Andi Offset
- [5]. Madcoms, 2013. Kupas tuntas adobe dreamweaver CS6 dengan pemrograman PHP & MySQL. Yogyakarta: CV. Andi Offset
- [6]. Sarwono, S.W 2012. Pengantar psikologi umum. Jakarta: PT RajaGrafindo persada
- [7]. Sutabri Tata.2012 "Konsep Sistem Informasi".Yogyakarta: Andi Offset.
- [8]. Sutarman. 2012. "Buku Pengantar Teknologi Informasi". Jakarta: Bumi Aksara
- [9]. Sutarman.2012."Pengantar Teknologi Informasi".Jakarta: Bumi Aksara.
- [10]. Taufiq, Rohmat. 2013. "Sistem Informasi Manajemen". Yogyakarta: Graha Ilmu
- [11]. Yakub. 2012. Pengantar Sistem Informasi, Yogyakarta: Graha Ilmu

