

Pembangunan Aplikasi E-Learning Berbasis Web di SMPN 1 Legonkulon

Budi Sukmawan¹ Rd. Deden Ahmad Hidayat² Rizki Darmawan³

*Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
Dharma Negara Business & Informatics School
Jl. Babakan Sari No.68 Kiaracandong-Bandung
²deden.ah2@gmail.com*

Abstrak: Seiring dengan semakin majunya era globalisasi, maka kemajuan teknologi informasi juga semakin meningkat. Berbagai konsep dan teknik baru dalam pengajaran telah banyak dikembangkan untuk menggantikan metode tradisional yang hanya mengandalkan pada metode pengajaran satu arah di kelas. Salah satu metode pengajaran yang sedang berkembang di masa sekarang adalah e-learning. E-learning dapat membantu para pengajar dalam mendistribusikan bahan ajar mereka tanpa harus berada di kelas dengan menggunakan internet, hal ini dapat memaksimalkan waktu pembelajaran di kelas yang terbatas. Dengan adanya e-learning ini dapat membantu proses belajar mengajar agar lebih optimal. Memudahkan para guru untuk dapat mendistribusikan materi pelajaran untuk siswa/i di SMPN 1 Legonkulon dan juga siswa/i dapat dengan mudah mendapat materi pelajaran. Website e-learning ini dapat dijadikan media diskusi tambahan untuk membahas materi pelajaran yang belum tuntas serta dapat mengerjakan soal-soal ujian berupa pilihan ganda dan mengumpulkan tugas-tugas yang di berikan oleh guru..

Keyword: SMPN 1 Legonkulon, E-Learning, Pendidikan

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan yang sangat besar bagi kemajuan dunia pendidikan. Seiring dengan perkembangan tersebut metode pembelajaran juga banyak mengalami perkembangan, baik metode pembelajaran secara personal, media pembelajaran ataupun proses pembelajaran. Bentuk dari perkembangan teknologi informasi yang diterapkan di dunia pendidikan adalah E-learning. E-learning merupakan sebuah inovasi yang mempunyai kontribusi sangat besar terhadap perubahan proses pembelajaran, dimana proses belajar tidak lagi hanya mendengarkan uraian materi dari guru tetapi siswa juga melakukan aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain. Materi bahan ajar dapat divisualisasikan dalam berbagai format dan bentuk yang lebih dinamis dan interaktif sehingga learner atau murid akan termotivasi untuk terlibat lebih jauh dalam proses pembelajaran tersebut.

SMPN 1 Legonkulon, masih memberlakukan pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional

yang dimaksud di sini adalah pembelajaran yang penyampaian materinya diuraikan oleh guru dengan media pembelajaran yang standar. Memperhatikan hal tersebut, kemungkinan sistem yang digunakan dalam pembelajaran kurang tepat sehingga berpengaruh pada hasil belajar.

Di sisi lain, sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah seperti jaringan internet kurang dioptimalkan. Hal ini terlihat pada kurang dimanfaatkannya internet sebagai sumber belajar.

Penelitian ini membangun aplikasi E-learning yang akan dibuat di SMPN 1 Legonkulon agar proses belajar lebih optimal untuk meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga peran guru sebagai fasilitator dapat dilaksanakan. Selain itu, keaktifan siswa lebih ditekankan jika menggunakan media pembelajaran E-learning karena langkah pembelajaran yang runtut telah diberikan sehingga budaya belajar yang diciptakan di sini menuntut siswa untuk mandiri dengan harapan mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang akhirnya mampu sejalan dengan meningkatnya hasil belajar siswa tersebut.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. E-learning Sebagai Media Pembelajaran

E-Learning termasuk model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Dengan ini, peserta didik dituntut mandiri dan bertanggung jawab terhadap proses pembelajarannya, sebab ia dapat belajar di mana saja, kapan saja, yang penting tersedia alatnya. E-Learning menuntut keaktifan peserta didik. Melalui E-Learning, peserta didik dapat mencari dan mengambil informasi atau materi pembelajaran berdasarkan silabus atau kriteria yang telah ditetapkan pengajar atau pengelola pendidikan. Peserta didik akan memiliki kekayaan informasi, sebab ia dapat mengakses informasi dari mana saja yang berhubungan dengan materi pembelajarannya. Peserta didik juga dapat berdiskusi secara online dengan pakar-pakar pada bidangnya, melalui e-mail atau chatting. Dengan demikian, jelas bahwa keaktifan peserta didik dalam E-Learning sangat menentukan hasil belajar

yang mereka peroleh. Semakin ia aktif, semakin banyak pengetahuan atau kecakapan yang akan diperoleh.

Dengan sistem semacam ini diharapkan bahwa hasil akhir proses belajar dengan E-Learning akan lebih baik, sebab tuntutan belajar tuntas (mastery learning) dapat dipenuhi. Peserta didik juga bebas mengakses bahan pembelajaran E-Learning dari mana saja ia suka. Bahan pembelajaran E-Learning yang dirancang dengan baik dan profesional akan memperhatikan dan menggunakan ciri-ciri multimedia. Artinya, dalam bahan pembelajaran tersebut di samping memuat teks, juga dapat memuat gambar, grafik, animasi, simulasi, audio, dan video. Pemilihan warna yang baik dan tepat juga akan meningkatkan penampilan di layar monitor. Hal ini menjadikan bahan pembelajaran E-Learning menjadi lebih menarik, berkesan, interaktif dan atraktif. Dari keadaan semacam ini memungkinkan peserta didik selalu ingat tentang apa yang dipelajari.

Menurut Edhy Sutanta (2009), setidaknya ada tiga fungsi E-Learning terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas [1] :

a. Suplemen (tambahan). Dikatakan berfungsi sebagai suplemen apabila peserta didik mempunyai kebebasan memilih, apakah akan memanfaatkan materi pembelajaran elektronik atau tidak. Dalam hal ini tidak ada keharusan bagi peserta didik untuk mengakses materi. Sekalipun sifatnya opsional, peserta didik yang memanfaatkannya tentu akan memiliki tambahan pengetahuan atau wawasan.

b. Komplemen (pelengkap). Dikatakan berfungsi sebagai komplemen apabila materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima peserta didik di dalam kelas. Sebagai komplemen berarti materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk melengkapi materi pengayaan atau remedial. Dikatakan sebagai pengayaan (enrichment), apabila kepada peserta didik yang dapat dengan cepat menguasai/ memahami materi pelajaran yang disampaikan pada saat tatap muka diberi kesempatan untuk mengakses materi pembelajaran elektronik yang memang secara khusus dikembangkan untuk mereka. Tujuannya agar semakin memantapkan tingkat penguasaan terhadap materi pelajaran yang telah diterima di kelas. Dikatakan sebagai program remedial, apabila peserta didik yang mengalami kesulitan memahami materi pelajaran pada saat tatap muka diberikan kesempatan untuk memanfaatkan materi pembelajaran elektronik yang memang secara khusus dirancang untuk mereka. Tujuannya agar peserta didik semakin mudah memahami materi pelajaran yang disajikan di kelas.

c. Substitusi (pengganti). Dikatakan sebagai substitusi apabila E-Learning dilakukan sebagai

pengganti kegiatan belajar, misalnya dengan menggunakan model-model kegiatan pembelajaran. Ada tiga model yang dapat dipilih, yakni :

- a) Sepenuhnya secara tatap muka (konvensional).
- b) Sebagian secara tatap muka dan sebagian lagi melalui internet.
- c) Sepenuhnya melalui internet.

Kelebihan E-Learning menurut Elangoan (1999), Soekartawi (2002), Mulvihill (1997), Utarini (1997) dalam Asep Herman Suyanto 2005, antara lain tersedianya fasilitas e-moderating di mana guru dan siswa dapat berkomunikasi secara mudah melalui fasilitas internet secara regular atau kapan saja kegiatan berkomunikasi itu dilakukan dengan tanpa dibatasi oleh jarak, tempat dan waktu. Kedua, guru dan siswa dapat menggunakan bahan ajar atau petunjuk belajar yang terstruktur dan terjadwal melalui internet, sehingga keduanya bisa saling menilai sampai berapa jauh bahan ajar dipelajari. Ketiga, dapat belajar atau me-review bahan ajar setiap saat dan di mana saja kalau diperlukan mengingat bahan ajar tersimpan di komputer. Bila siswa memerlukan tambahan informasi yang berkaitan dengan bahan yang dipelajarinya, ia dapat melakukan akses di internet secara lebih mudah. Baik guru maupun siswa dapat melakukan diskusi melalui internet yang dapat diikuti dengan jumlah peserta yang banyak, sehingga menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang lebih luas. Poin penting adalah bahwa peran siswa dari yang biasanya pasif menjadi aktif.

Walaupun demikian pemanfaatan E-Learning juga tidak terlepas dari berbagai kekurangan antara lain kurangnya interaksi antara guru dan siswa atau bahkan antar siswa itu sendiri. Kurangnya interaksi ini bisa memperlambat terbentuknya values dalam proses belajar dan mengajar. Kecenderungan mengabaikan aspek akademik atau aspek sosial dan sebaliknya mendorong tumbuhnya aspek komersial. Proses belajar dan mengajarnya cenderung ke arah pelatihan daripada pendidikan. Berubahnya peran guru dari yang semula menguasai teknik pembelajaran konvensional, kini juga dituntut mengetahui teknik pembelajaran yang menggunakan ICT. Kemudian, tidak semua tempat tersedia fasilitas internet dan kurangnya tenaga yang mengetahui dan memiliki keterampilan internet.

Kehadiran guru sebagai makhluk yang hidup yang dapat berinteraksi secara langsung dengan para murid telah menghilang dari ruang-ruang elektronik E-Learning ini. Inilah yang menjadi ciri khas dari kekurangan E-Learning yang tidak bagus. Sebagaimana asal kata dari E-Learning yang terdiri dari e (elektronik) dan learning (belajar), maka sistem ini mempunyai kelebihan dan kekurangan.

B. Perbandingan Antara Konvensional Dengan E-Learning

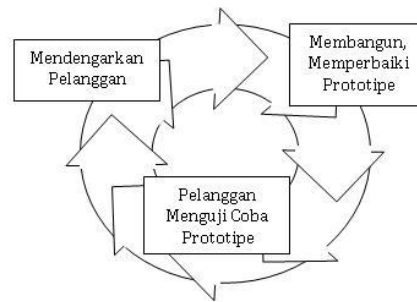
Perbedaan pembelajaran konvensional dengan E-Learning yaitu pada pembelajaran konvensional, guru dianggap sebagai orang yang serba tahu dan ditugaskan untuk menyalurkan ilmu pengetahuan kepada peserta didiknya. Sedangkan di dalam E-Learning fokus utamanya adalah pelajar. Pelajar mandiri pada waktu tertentu dan bertanggung jawab untuk pembelajarannya. Suasana pembelajaran E-Learning akan memaksa pelajar memainkan peranan yang lebih aktif dalam pembelajarannya. Pelajar membuat perancangan dan mencari materi dengan usaha dan inisiatif sendiri. Menurut Ade Suyitno (2012), perbedaan pembelajaran E-Learning dengan metode pengajaran konvensional adalah [2] :

Tabel 1 Perbedaan Pembelajaran Konvensional dan E-learning

Pembelajaran Konvensional	Pembelajaran E-Learning
Pengajar memainkan peran dalam memotivasi dan membimbing pelajar	Bergantung pada motivasi diri pelajar
Tes dan ujian dilakukan sesuai jadwal yang telah ditentukan secara umum	Tes dan ujian dilakukan sesuai dengan kecepatan daya tangkap si pelajar
Laboratorium tersedia dalam melakukan kegiatan tes dan eksperimen praktek	Metode inovatif diperlukan untuk mengadakan tes dan eksperimen praktek
Institusi memiliki kalender dan durasi tetap bagi tiap mata pelajaran	Durasi mata pelajaran ditentukan oleh pelajar
Kegiatan belajar dibatasi pada mereka yang bersekolah di institusi tersebut	Lebih sukses dalam jumlah pelajar yang mengikuti pembelajaran online

III. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan model prototype. Metode ini merupakan model pembuatan perangkat lunak yang bersifat berulang dan dengan perencanaan yang cepat dimana terdapat umpan balik yang memungkinkan terjadinya perulangan dalam proses pembuatan perangkat lunak sampai perangkat lunak tersebut sesuai dengan kebutuhan pengguna.

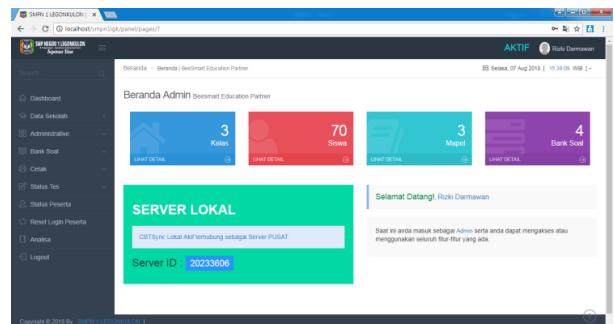


Gambar 1 Model Prototype menurut Roger S. Pressman

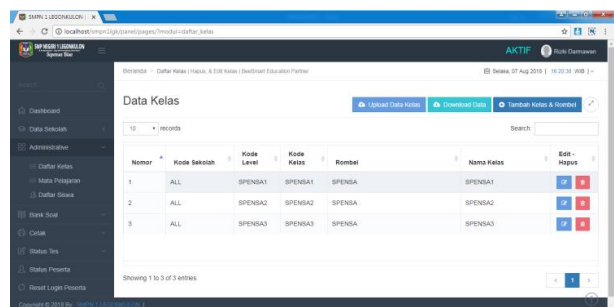
IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

A. Implementasi

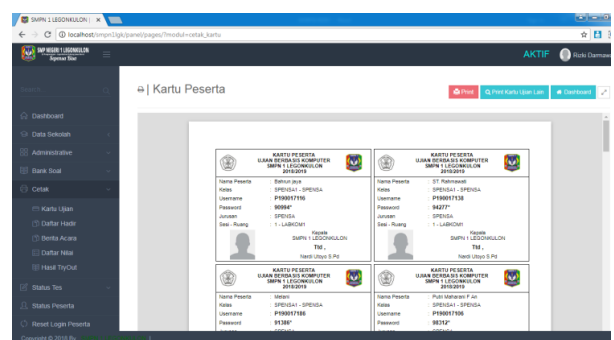
Berdasarkan metode yang telah dilakukan, maka diperoleh



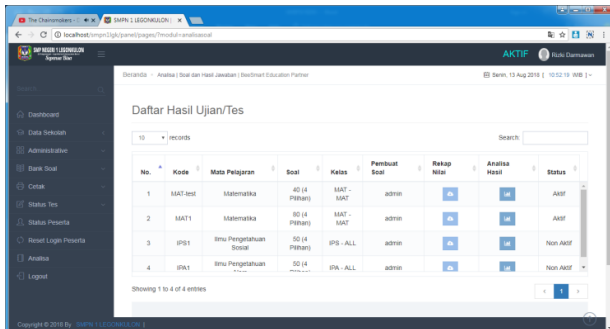
Gambar 2 Halaman Utama



Gambar 3 Halaman Admin



Gambar 4 Halaman Cetak



Gambar 5 Halaman Analisa

A. Pengujian

Proses Pengujian berfokus pada logika internal software, memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji dan pada eksternal fungsional yaitu mengarahkan pengujian untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa input yang dibatasi akan memberikan hasil aktual sesuai dengan hasil yang dibutuhkan.

Pendekatan yang dilakukan dalam pengujian software ini yaitu menggunakan pendekatan Black-Box testing. Pendekatan ini melakukan pengujian dengan memfokuskan pada kebutuhan fungsional dari software. Pengujian Black Box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang, kesalahan interface, dan kesalahan dalam struktur data.

Tabel 2 Pengujian

Halaman Analisa				
Data Uji	Input	Hasil	Output	Ket
Melihat data analisa	Keterangan data Analisa	Berhasil dilihat	Data berhasil dilihat	Sukses

V. KESIMPULAN

1. Tujuan penelitian telah tercapai dengan telah selesai dibuat sistem pembelajaran e-learning berbasis web menggunakan bahasa PHP dan koneksi database MySQL dengan baik.
2. Aplikasi E-learning ini mempermudah komunikasi antara guru dan siswa.
3. Aplikasi E-learning membantu siswa dalam mendapatkan materi pelajaran.

REFERENSI

- [1] Sutanta, Edhy. 2009, Konsep dan Implementasi E-Learning. Yogyakarta : IST Akprind.
- [2] Suyitno, Ade. Facebook Sebagai Media Kreatif E-Learning Untuk Distance Learning di Era Global. 2012
- [3] Jacobsen, David A, dkk. Methods for Teaching Metode-Metode Pengajaran Meningkatkan belajar siswa TK-SMA. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2009.
- [4] Murtiyasa, Budi. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika. Surakarta : FKIP Univ. Muhammadiyah Surakarta. 2012

- [5] Nugroho, Bunafit. PHP dan MySQL dengan editor Dreamweaver MX. ANDI Yogyakarta, Yogyakarta. 2004.
- [6] Horton, William & Horton, Katherine. E-Learning Tools and Technologies A consumer guide for trainers, teachers, educators, and instructional designers. USA : Wiley Publishing, Inc. 2003