

Sistem Informasi *e-Learning* pada SMK 6 Palembang Berbasis Web

Fuspita Sari¹, Ruliansyah², Terttia Avini³

sarie_gellies@yahoo.co.id¹, ruli@radenfatah.ac.id², terttia_uin@radenfatah.ac.id³

¹Prodi Sistem Informasi, Fakultas Dakwah dan Komunikasi, UIN Raden Fatah Palembang

²Prodi Sistem Informasi, Fakultas Dakwah dan Komunikasi, UIN Raden Fatah Palembang

³Prodi Sistem Informasi, Fakultas Dakwah dan Komunikasi, UIN Raden Fatah Palembang

Diterima: 02 November 2015 | Direvisi: 24 November 2015 | Disetujui: 14 Desember 2015

© 2015 Prodi Sistem Informasi, Fakultas Dakwah dan Komunikasi,

Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

Abstrak: Perkembangan SMK Negeri 6 Palembang didirikan pada tanggal 09 Desember 1976 dengan lokasi di tengah kota, tepatnya di Jalan Mayor Ruslan Palembang. Permasalahan yang timbul yaitu belum adanya sistem informasi yang mampu memberikan kemudahan bagi siswa dan guru dalam menerima dan menyampaikan pelajaran tanpa terkendala ruang dan waktu serta mudah dalam mengakses materi. Sistem yang digunakan selama ini masih secara manual yaitu dalam kegiatan antara guru dan muridnya masih secara tatap muka, baik itu tentang pelajaran, latihan soal masih menggunakan selembaran kertas atau dicatat di papan tulis dan apabila ada pengumuman masih ditempelkan di papan pengumuman belum tentu murid tersebut melihatnya. Solusi dari permasalahan di atas adalah dengan membuat Sistem informasi E-Learning pada SMK 6 Palembang. E-Learning yang dibuat diharapkan akan meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan, meningkatkan SDM guru dan siswa, memudahkan guru untuk alternative pembelajaran bermakna di samping pembelajaran konvensional yang ada di sekolah, dan mendorong siswa untuk aktif dalam meningkatkan tingkat percepatan dan penyerapan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam membuat sistem informasi E-learning pada SMK 6 Palembang akan menerapkan metode Web Engineering atau rekayasa web.

Kata Kunci: e-learning, Web, Sistem Informasi

Abstract: The development of SMK Negeri 6 Palembang was established on December 9, 1976 with the location in the city center, precisely on Jalan Mayor Ruslan Palembang. The problem that arises is the lack of system information which is able to provide facilities for students and teachers to receive and deliver lessons without constrained space and time and is easy to access the material. The system used for this still manually ie in activity between the teacher and his students still face to face, whether it is about the lessons, exercises are still using paper or note leaflets on the board and if there is an announcement still affixed on the notice board of the pupil is not necessarily see it. The solution of the above problems is to make e-Learning on SMK 6 Palembang. e-Learning which is expected to improve the quality and the quality of education, improve SDM teacher and student, teacher to facilitate meaningful learning alternatives in addition to conventional learning in schools, and encourage students to be active in increasing the level of acceleration and absorption of science and technology. In making information system E-learning in vocational 6 Palembang will implement a web engineering method or web engineering.

Keywords: e-learning, Web, Information System

1 PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat berarti bagi semua kalangan, seperti pada bidang pendidikan maupun dunia bisnis. Informasi umumnya hanya diperoleh melalui media, seperti surat kabar atau buku maupun media elektronik seperti radio dan televisi. Tetapi saat ini internet merupakan suatu sarana informasi yang paling banyak digunakan oleh instansi

perusahaan maupun perorangan. Dengan internet masyarakat bisa mendapatkan informasi dan saling berkomunikasi di mana pun mereka berasal.

Pendidikan jarak jauh merupakan suatu jenis pendidikan dimana aktivitas belajar mengajar antara pengajar dan peserta ajar dilakukan di tempat yang terpisah, dan membutuhkan suatu media untuk menunjang berlangsungnya aktivitas belajar mengajar. Dengan demikian pendidikan jarak jauh disebut sebagai media *e-learning* yang memiliki persamaan istilah. Di antaranya adalah *online learning*, *networked learning*, *virtual learning*, dan *distance learning* (pembelajaran jarak jauh). Walaupun demikian, semuanya memiliki makna yang sama, yaitu proses pembelajaran dimana peserta belajar berada jauh dari pengajar (Rahmasari, G. & Rismiati, R., 2013).

Dalam membuat sistem informasi *E-learning* pada SMK 6 Palembang akan menerapkan Metode *Web Engineering* atau rekayasa *web*. Metode ini mengadaptasi rekayasa perangkat lunak dalam hal konsep dasar yang menekankan pada aktivitas teknis dan manajemen. Selain itu memerlukan pendekatan yang sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada setiap tahapan perancangan dan pembangunan sistem.

2 METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

Metode pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif, menurut (Arikunto, 2010) penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan. Tujuan penelitian deskriptif adalah untuk membuat penjelasan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atau daerah tertentu.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini untuk mendapatkan data dan informasi, maka metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan teknik mendapatkan data dengan cara mengamati langsung objek datanya (Jogiyanto, 2008). Dalam hal ini dilakukan pengamatan langsung serta mempelajari permasalahan secara konkrit yaitu belum adanya sistem informasi yang mampu memberikan kemudahan bagi siswa dan guru dalam menerima dan menyampaikan pelajaran tanpa terkendala ruang dan waktu serta mudah dalam mengakses materi yang ada di SMK 6 Palembang dengan lokasi di tengah kota, tepatnya di Jalan Mayor Ruslan Palembang.

2. Wawancara

Wawancara adalah suatu teknik yang paling singkat untuk mendapatkan data, namun sangat tergantung pada kemampuan pribadi sistem analis untuk dapat memanfaatkannya (Sutabri, 2004). Dalam metode ini kegiatan yang dilaksanakan adalah melakukan diskusi serta tanya jawab secara langsung. Wawancara dilakukan dengan sekretaris tata boga ibu Fatrisia, ditambah Tiga Guru dan Tiga Siswa sebagai sampel. Isi wawancara berupa tanya jawab secara umum mengenai sistem pembelajaran disana serta diskusi tentang penerapan

e-learning di SMK 6 Palembang. Selain itu, penulis juga melakukan wawancara dengan salah satu siswa di sana mengenai sistem belajar di sekolah mereka baik itu dalam penyampaian materi maupun tugas dari gurunya.

3. Studi Pustaka

Metode yang dilakukan adalah dengan cara mencari bahan yang mendukung dalam pendefinisian permasalahan melalui buku-buku, internet yang erat kaitannya dengan objek permasalahan.

2.3 Metode Pengembangan Sistem

Menurut (Pressman, 2001), metode pengembangan perangkat lunak ini adalah model rekayasa *web* (*Web engineering*), Rekayasa *web* adalah suatu proses yang digunakan untuk menciptakan suatu sistem aplikasi berbasis *web* dengan menggunakan ilmu rekayasa. Prinsip-prinsip manajemen dan pendekatan sistematis sehingga dapat diperoleh sistem dan aplikasi *web* dengan kualitas tinggi. Tujuannya untuk mengendalikan, meminimalisasi risiko dan meningkatkan kualitas sistem berbasis *web*. Metode *Web Engineering* melingkupi aktivitas-aktivitas sebagai berikut:

1. **Formulasi (*formulation*)**
Kegiatan yang berfungsi untuk merumuskan tujuan dan ukuran dari aplikasi berbasis *web* serta menentukan batas sistem.
2. **Perencanaan (*planning*)**
Kegiatan yang digunakan untuk menghitung estimasi biaya proyek pembuatan aplikasi berbasis *web* ini, estimasi jumlah pengembangan, estimasi waktu pengembangan, evaluasi risiko pengembangan proyek, dan mendefinisikan jadwal pengembang untuk versi selanjutnya (jika diperlukan).
3. **Analisis (*analysis*)**
Kegiatan untuk menentukan persyaratan teknik dan mengidentifikasi informasi yang akan ditampilkan pada aplikasi berbasis *web*.
4. **Rekayasa (*engineering*)**
Terdapat dua pekerjaan yang dilakukan secara paralel, yaitu desain isi informasi dan desain arsitektur *web*.
5. **Implementasi (*page generation*) & Pengujian (*testing*)**
Suatu kegiatan untuk mewujudkan desain menjadi suatu *website*. Teknologi yang digunakan tergantung dengan kebutuhan yang telah dirumuskan pada tahap analisis. Pengujian dilakukan setelah implementasi selesai dilaksanakan. Pengujian meliputi beberapa parameter yang akan menentukan standar aplikasi berbasis *web* yang telah dibuat.
6. **Evaluasi oleh konsumen (*customer evaluation*)**
Suatu kegiatan akhir dari siklus proses rekayasa *web*, akan menentukan apakah *web* yang telah selesai dibuat tersebut sesuai dengan yang mereka inginkan. Apabila aplikasi berbasis *web* ini belum selesai dengan kehendak mereka, maka proses akan terus dilakukan dan dimulai lagi dari tahap formulasi untuk versi berikutnya.

2.4 Analisis sistem yang baru

1. **Formulasi**

Pada tahapan formulasi digunakan untuk melakukan perumusan masalah dengan mengidentifikasi tujuan dan sasaran dari sistem yang akan dibangun serta menetapkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan ini menentukan persyaratan teknik dan mengidentifikasi informasi atau langkah-langkah yang akan dibuat dalam membangun sistem dan kinerjanya. Sistem *e-learning* berbasis *web* ini dibuat untuk memberikan penyelesaian masalah, dalam penyampaian materi secara lebih baik pada institusi pendidikan kepada para siswa untuk meningkatkan mutu pendidikan dan pengetahuan.

2. **Tahap Analisis (*Analysis*)**

Pada tahap analisis digunakan untuk menentukan persyaratan-persyaratan teknis dengan mengidentifikasi data, fungsional dan persyaratan konfigurasi dari sistem yang akan dibangun (Pressman, 2001). Analisis yang dilakukan oleh penulis dari 4 sisi yaitu:

a. Analisis konten

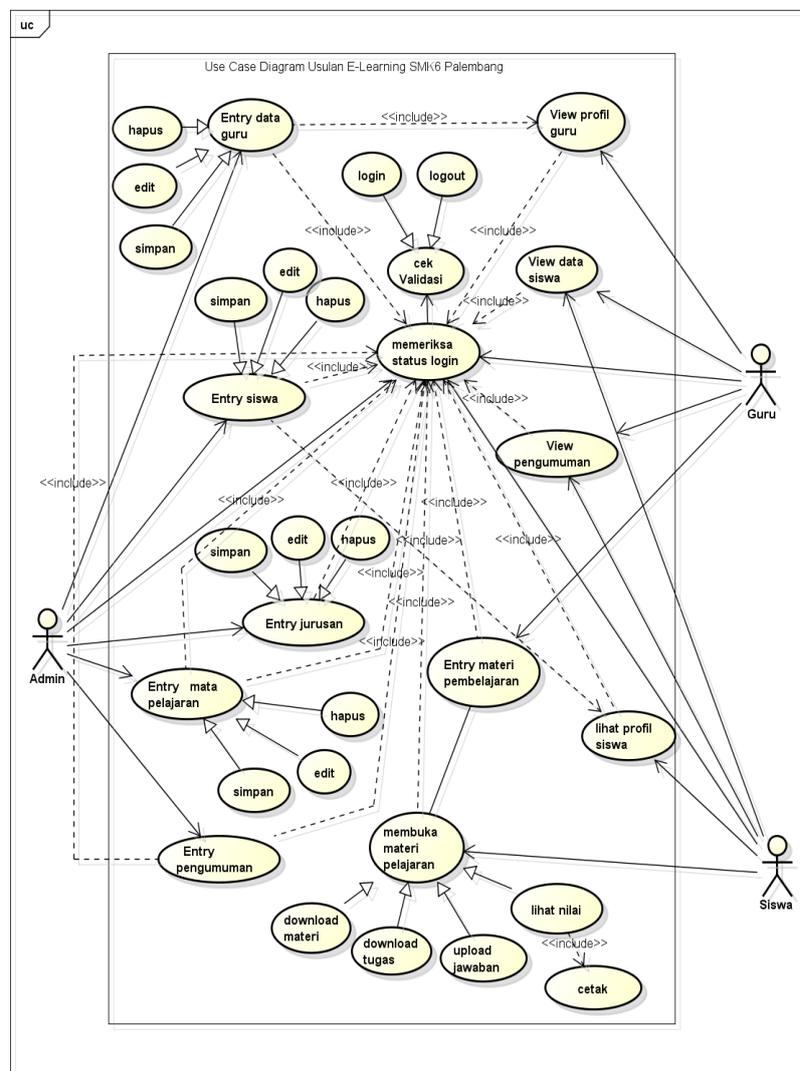
Mengidentifikasi konten yang akan ditampilkan pada e-Learning pada SMK 6 Palembang. Konten yang akan ditampilkan tersebut yaitu:

1. Tulisan yaitu terdapat soal-soal latihan, materi, pengumuman dan *polling*.
2. Gambar yaitu terdapat foto siswa dan guru.
3. Video yaitu terdapat video tutorial yang disertakan pada materi dan tugas secara *online*.

b. Analisis Interaksi

Analisis interaksi menggambarkan secara detail mengenai hubungan interaksi antara pengguna dengan aplikasi. Analisis interaksi dalam penelitian ini digambarkan melalui *Use case diagram* yaitu menggambarkan kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh aktor. Secara umum UML merupakan bahasa untuk visualisasi, spesifikasi, konstruksi, serta dokumentasi (Nugroho, 2005). Pada perancangan ini terdapat 3 aktor yaitu Admin, Guru dan Siswa dengan *case* yang terjadi.

1. Use Case Diagram

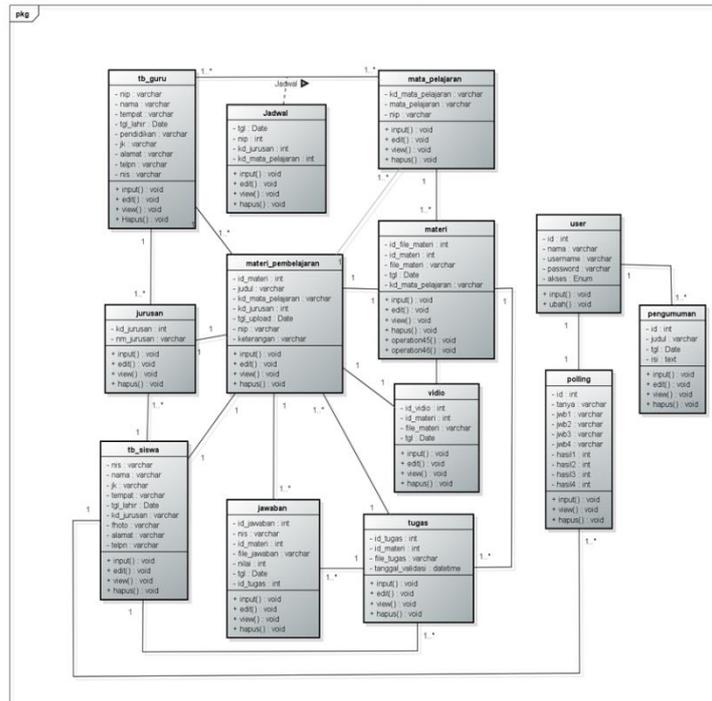


Gambar 1 Use Case Diagram

2. Class Diagram

Sebuah kelas akan mempunyai sifat (atribut), kelakuan (operasi/metode), hubungan (*relationship*) dan arti. Atribut menggambarkan data yang dapat

memberikan informasi mengenai kelas atau objek dimana atribut tersebut berada. Untuk lebih jelasnya seperti pada Gambar 2.



Gambar 2 Class Diagram

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tampilan Halaman Menu Admin

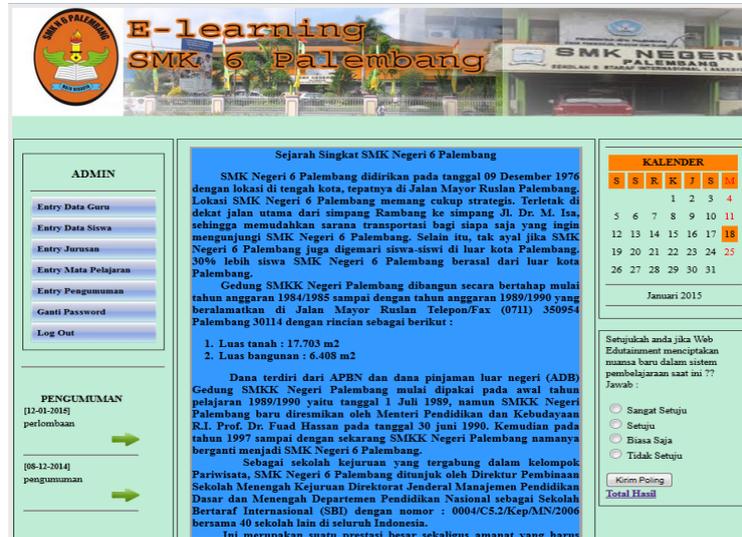
Halaman ini diakses dengan cara melakukan login dengan hak akses sebagai admin. Jika login berhasil maka akan menampilkan menu-menu admin seperti Gambar 3.



Gambar 3 Halaman Menu Admin

3.2 Tampilan Halaman *Entry* Mata Pelajaran

Halaman mata pelajaran digunakan untuk menginput data kode mata pelajaran dan mata pelajaran. Pada halaman ini admin bisa mengubah mengedit dan menghapus data seperti Gambar 4.



Gambar 4 Halaman *Entry* Mata Pelajaran

3.3 Tampilan Halaman Profil Guru

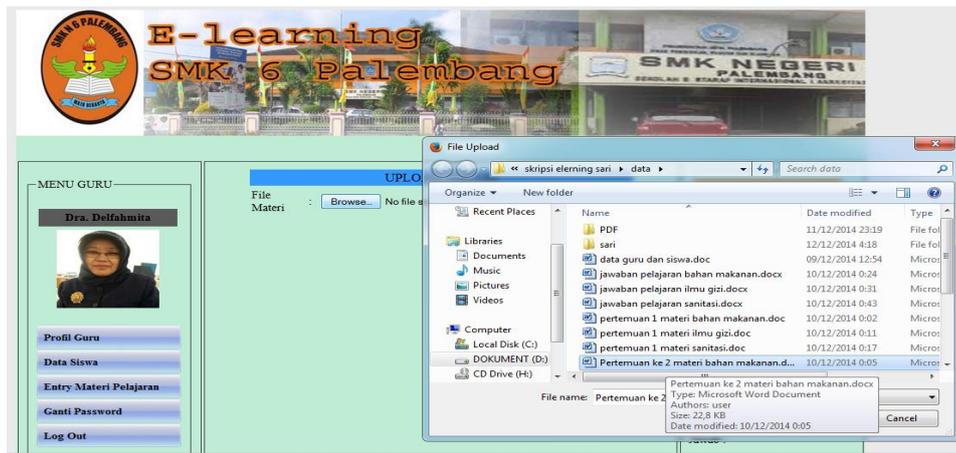
Halaman ini diakses dengan mengklik menu profil guru, kemudian akan tampil biodata guru yang telah didaftarkan oleh admin. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Halaman Profil Guru

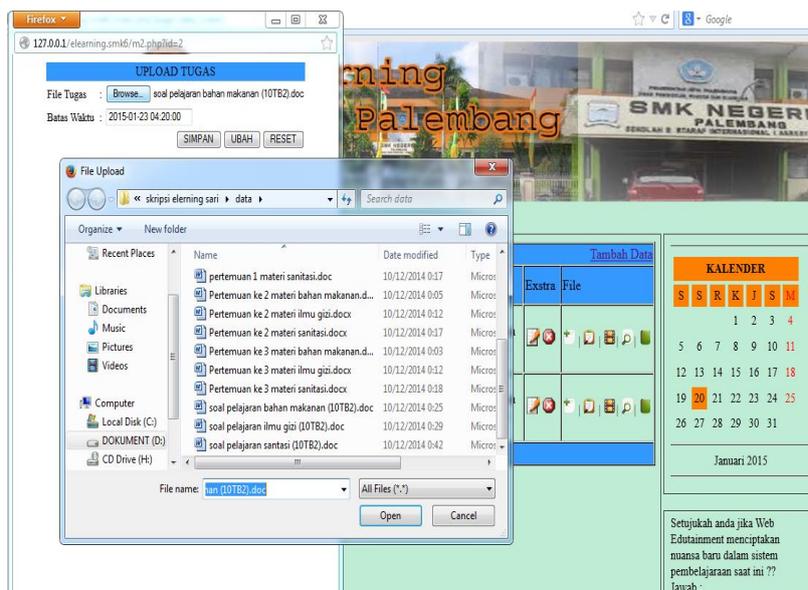
3.4 Tampilan Halaman *Upload* File Materi

Pada halaman ini guru dapat mengupload materi di setiap pertemuan, dapat dilihat pada Gambar 6.

Gambar 6 Halaman *Upload File Materi*

3.5 Tampilan Halaman *Upload File Tugas*

Jika kita mengklik tombol yang ada di-*entry* materi pembelajaran halaman berikut akan terbuka *upload* data tugas mata pelajaran yang ditampilkan dari halaman ini seperti Gambar 7.

Gambar 7 Halaman *Upload File Tugas*

3.6 Tampilan Halaman *Input Nilai*

Setelah melakukan pengecekan jawaban siswa guru akan membuka halaman *input* data nilai. Pada halaman *input* data nilai guru akan meng*input*kan nilai setiap siswa yang telah meng-*upload* tugas bisa dilihat Gambar 8.



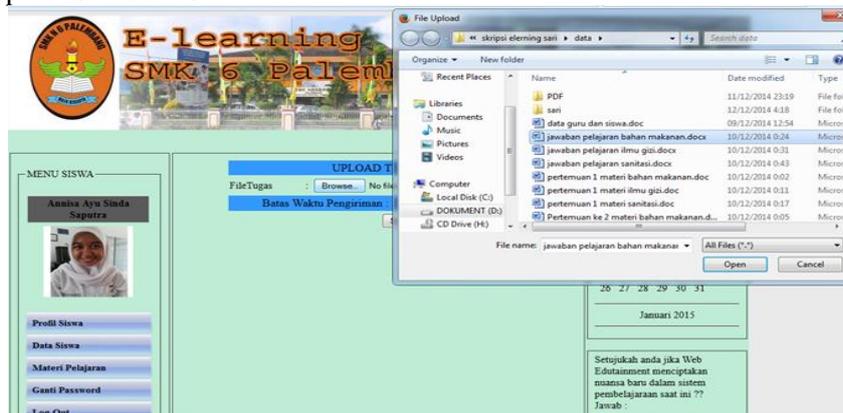
Gambar 8 Halaman *Input Nilai*

3.7 Tampilan Halaman *Upload Jawaban*

Halaman ini digunakan oleh siswa untuk mengupload jawaban dari soal yang telah di-download. Halaman ini seperti pada Gambar 9.

3.8 Tampilan Halaman *View Video*

Halaman *view video* diakses melalui *link* video pada tabel pembelajaran. Dari halaman ini seperti pada Gambar 10.



Gambar 9 Halaman *Upload Jawaban*



Gambar 10 Halaman *View Video*

4 KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan sebuah program *e-Learning* serta memanfaatkan metode untuk meningkatkan kualitas belajar mengajar antara siswa dan guru.
2. *e-Learning* mempunyai tingkat interaktifitas pengguna tinggi, yang selain menyajikan materi pembelajaran dalam bentuk file baik itu dalam format *word*, *powerpoint*, *html* atau *PDF* tetapi *e-Learning* tersebut juga mempunyai nilai menu yang lebih bersifat interaktif.
3. Selain memiliki tingkat interaktifitas yang tinggi, *e-Learning* tersebut juga mampu memenuhi kebutuhan pembelajaran siswa, termasuk didalamnya adalah adanya media upload dan download tugas, serta pemberian materi secara *online*.
4. Dengan tombol-tombol interaktif sederhana yang ada pada media siswa merasa lebih mudah dan menarik dalam upaya belajar secara *online*.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. (2010). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Jogiyanto. (2008). *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Nugroho, A. (2005). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Pressman, R. (2001). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. Mc Graw Hill.
- Rahmasari, G. & Rismiati, R. (2013). *E-Learning Pembelajaran Jarak Jauh Untuk SMA*. Yrama Widya.
- Sutabri, T. (2004). *Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

