

Rancang Bangun Multimedia Sebagai Bahan Ajar

Eka Hartati

Sistem Informasi STMIK PalComTech
Jl. Basuki Rahmat No. 05, Palembang 30129, Indonesia
Email : Ekahartati90@gmail.com

Abstrak --- Penelitian ini bertujuan untuk membuat multimedia sebagai bahan ajar yang interaktif dan mudah digunakan oleh siswa dan siswi SMPN 6 OKU Peninjauan. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian terapan. Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan multimedia sebagai bahan ajar ini adalah Adobe Flash CS6. pada tahap implementasi dilakukan uji coba menggunakan metode *black box test*. Hasil penelitian ini adalah multimedia sebagai bahan ajar untuk siswa dan siswi kelas 8 khususnya mata pelajaran fisika yang dapat digunakan oleh guru dan siswa dan siswi untuk proses belajar mengajar.

Kata Kunci : Multimedia, *Black Box test*, Bahan Ajar, Penelitian Terapan.

I. PENDAHULUAN

Sebagian besar guru mengajar dengan pola konvensional dimana guru yang lebih berperan dalam mengajar sehingga hasil belajar yang didapat kurang maksimal. Berdasarkan model "*teacher oriented*" atau belajar hanya terpusat terhadap guru maka selama proses belajar mengajar siswa dan siswi merasa jenuh dengan pola yang di terapkan.

Saat ini banyak teknologi yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar salah satunya dengan menggunakan teknologi multimedia. Dengan menggunakan teknologi multimedia dapat merubah cara seseorang untuk belajar, memperoleh informasi, menyesuaikan informasi dan sebagainya [1]. Proses pembelajaran tidak akan mencapai hasil yang optimal jika tidak diimbangi oleh keragaman pendekatan dan metode, baik pendekatan individual, kelompok, maupun klasikal. Saat ini proses pembelajaran seringkali mengalami gangguan dan Masalah seperti, jumlah siswa yang terlalu banyak, sehingga sulit memantau perkembangannya dan kurangnya konsentrasi siswa dalam menyerap pelajaran [2]. Multimedia juga menyediakan peluang bagi pendidik dalam mengembangkan media pembelajaran sehingga menghasilkan teknik pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif [3].

Pemanfaatan multimedia pembelajaran terhadap proses belajar mengajar dimaksudkan agar belajar lebih efektif, efisien dan dapat meningkatkan minat belajar siswa dan siswi sehingga kualitas siswa dan siswi ikut meningkat. Hasil penelitian menggunakan model pembelajaran langsung menunjukkan berlangsungnya pembelajaran yang terstruktur

dan menghasilkan rasio keterlibatan siswa yang tinggi dan hasil belajar yang tinggi pula [4].

Berdasarkan latar belakang yang telah peneliti uraikan di atas, maka peneliti berkeinginan melakukan penelitian membuat suatu perancangan multimedia sebagai bahan ajar pada SMPN 06 OKU Peninjauan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah bahan ajar berbasis multimedia yang interaktif dan mudah digunakan dalam proses belajar mengajar di SMPN 06 OKU Peninjauan.

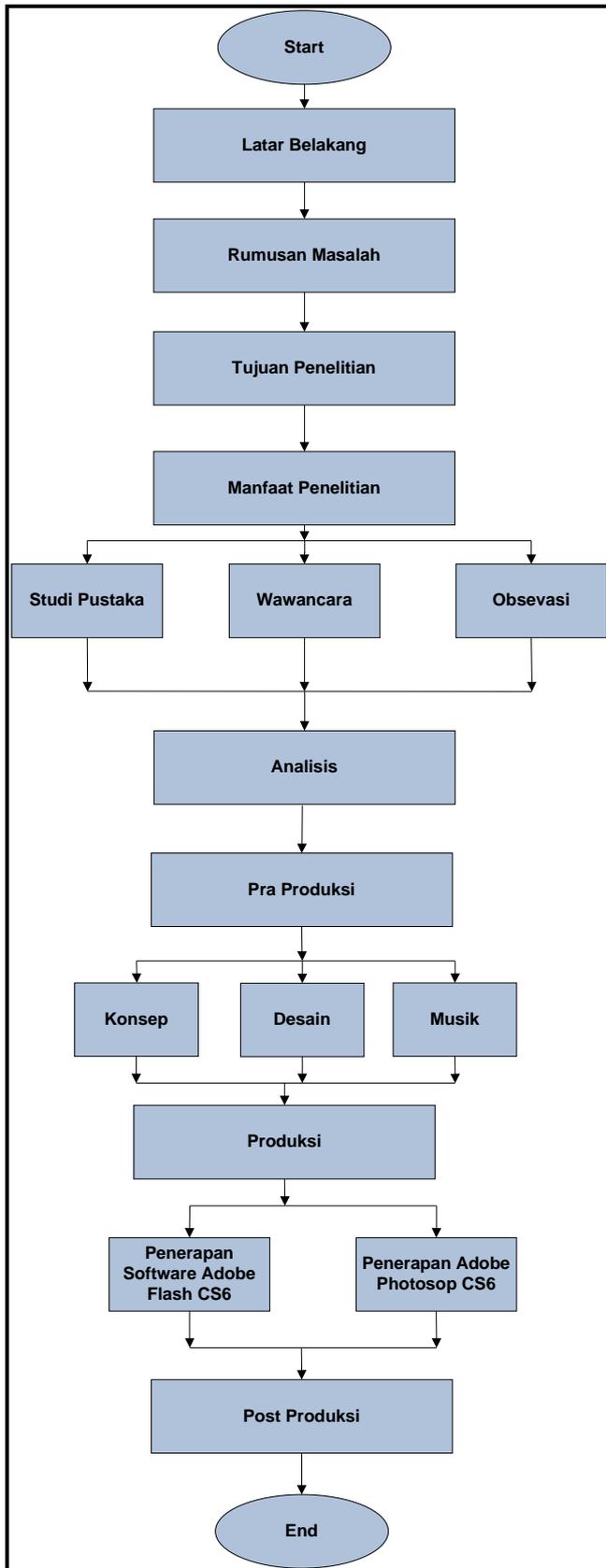
Manfaat dari penelitian dan pembuatan multimedia sebagai bahan ajar adalah dapat meningkatkan kualitas belajar siswa dan siswi melalui berfikir secara kreatif dan kritis dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari serta dapat digunakan sebagai media pembelajaran mandiri yang dapat digunakan di rumah atau di tempat lain nya.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk ke dalam Penelitian terapan, sering disebut sebagai *applied research*, merupakan penelitian yang menyangkut aplikasi teori untuk memecahkan permasalahan tertentu [5].

A. Alur Penelitian

Tahapan yang peneliti lakukan pada penelitian untuk pembuatan multimedia sebagai bahan ajar dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

Untuk membuat multimedia sebagai bahan ajar pada SMPN 06 OKU Peninjauan maka dibutuhkan perangkat dan data. Secara garis besar analisis kebutuhan dibagi menjadi tiga, yaitu perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*Software*), serta data-data bahan ajar. Adapun kebutuhan perangkat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:
 - a. *Prosesor Intel Core i7-2760QM, Clock Speed 2.40 Ghz, Cache 6 MB*
 - b. *RAM 6 GB, DDR3 PC-10600*
 - c. *Nvidia Quadro 3000M*
 - d. *HDD 750 GB, Serial ATA 7200-rpm*
 - e. *DVD RW*
 - f. *Speaker dan Mikropone*

b. Kebutuhan perangkat lunak (*software*) yang digunakan terhadap penelitian ini adalah:

- a. *Adobe Flash CS 6*
- b. *Adobe Fotoshop CS 6*

c. Kebutuhan data informasi

- a. *Mata Pelajaran Fisika*

C. Analisis Penelitian

Perancangan *multimedia* dilakukan dengan menggunakan analisis data 5W+1H, yaitu apa, dimana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana. Analisis 5W+1H merupakan sebuah analisis yang dicetuskan oleh William Cleaver Wilkinson pada tahun 1880-an [6]. Berikut merupakan penjabaran dari analisis peneliti gunakan:

1. Siapa

Target dalam pemanfaatan multimedia sebagai bahan ajar ini adalah siswa dan siswi kelas 8 SMPN 06 OKU Peninjauan.

2. Apa

Obyek peneliti pemanfaatan multimedia sebagai bahan ajar ini adalah adalah siswa dan siswi kelas 8 SMPN 06 OKU Peninjauan.

3. Kapan

Perancangan multimedia sebagai bahan ajar dimulai Maret 2016 selesai Mei 2016.

4. Dimana

Perancangan multimedia sebagai bahan ajar akan di gunakan pada SMPN 06 OKU Peninjauan.

5. Mengapa

Perancangan Multimedia ini dibuat karena untuk pemanfaatan multimedia yang interaktif dan mudah digunakan dalam proses belajar mengajar di SMPN 06 OKU Peninjauan.

6. Bagaimana

B. Bahan dan Alat

Perancangan multimedia ini dibuat semenarik mungkin sehingga informasi yang disampaikan ke siswa dan siswi tercapai target.

D. Desain Tampilan

Pada proses perancangan tampilan multimedia pembelajaran mata pelajaran fisika, peneliti melakukan desain tampilan dengan menggunakan frame dan images dengan menggunakan *Adobe Photoshop CS6*. Selanjutnya frame dan image, beserta suara dan animasi digabungkan pada *software Adobe Flash CS 6*, dimana apabila ada desain yang membutuhkan spesifikasi yang di tetapkan. Pada proses implementasi dilakukan uji coba menggunakan metode *black box test* yang merupakan pengujian *user interface* oleh pengguna [7]. Pengujian ini dilakukan setelah sistem selesai dibuat dan diuji coba kepada siswa dan siswi SMPN 6 OKU Peninjauan.

E. Uji Coba

Tahap implementasi merupakan tahap instalasi dan penggunaan sistem yang telah dibuat. Dalam tahap ini, aplikasi yang telah dirancang di implementasikan pada komputer yang sesuai dengan spesifikasi yang di tetapkan. Pada proses implementasi dilakukan uji coba menggunakan metode *black box test* yang merupakan pengujian *user interface* oleh pengguna [6]. Pengujian ini dilakukan setelah sistem selesai dibuat dan diuji coba kepada pengguna.

III. PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah multimedia sebagai bahan ajar untuk siswa dan siswi kelas 8 SMPN 6 OKU Peninjauan yang siap digunakan untuk proses belajar mengajar. Multimedia pembelajaran ini bisa langsung dijalankan karena telah berbetuk file Swf.

A. Halaman Login

Pada saat pertama kali dijalankan multimedia sebagai bahan ajar akan menampilkan splash screen yang tampil sesaat kemudian akan menampilkan menu login, pada saat login diklik maka ada suara yang keluar, seperti tampak pada gambar 2 ini:



Gambar 2. Menu Login

B. Halaman Menu

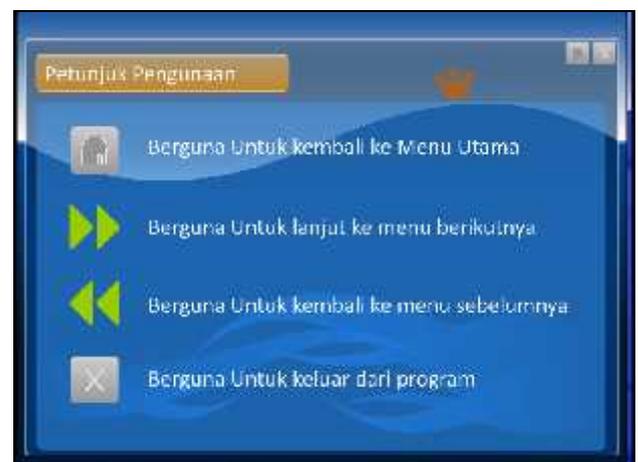
Pada tampilan halaman menu terdiri dari menu petunjuk, menu kompetensi, menu peta konsep, menu materi, dan menu evaluasi, seperti tampak pada gambar 3 ini:



Gambar 3. Halaman Menu

a. Halaman Menu Petunjuk

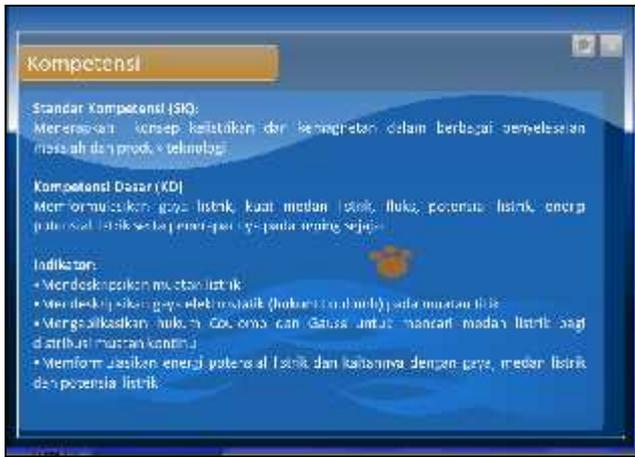
Pada tampilan halaman menu petunjuk terdiri dari petunjuk kembali ke menu utama, lanjut ke menu berikutnya, kembali ke menu sebelumnya, dan petunjuk keluar dari program. seperti tampak pada gambar 4 ini:



Gambar 4. Halaman Menu Petunjuk

b. Halaman Menu Kompetensi

Pada tampilan halaman menu kompetensi yang terdiri dari standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator seperti tampak pada gambar 5 ini:



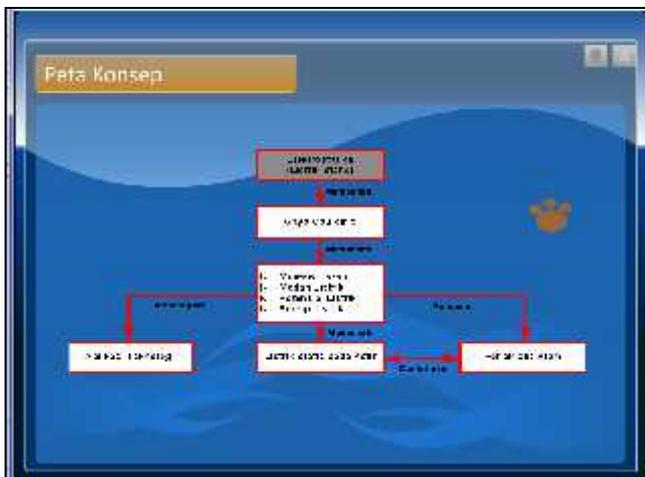
Gambar 5. Halaman Menu Kompetensi



Gambar 7. Halaman Menu Materi

c. Halaman Menu Peta Konsep

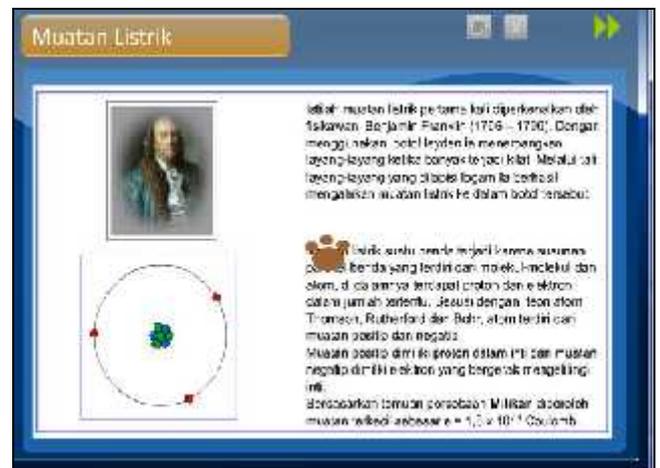
Pada tampilan halaman menu peta konsep yang menjelaskan mengenai konsep dari materi yang ada, seperti tampak pada gambar 6 ini:



Gambar 6. Halaman Menu Peta Konsep

e. Halaman Materi

Pada tampilan halaman materi, menjelaskan isi materi yang ingin dipelajari dan didalam halaman isi materi ada tombol *home*, keluar dan lanjut kemenu berikutnya. Seperti tampak pada gambar 8 dan 9 ini:



Gambar 8. Halaman Isi Materi

d. Halaman Menu Materi

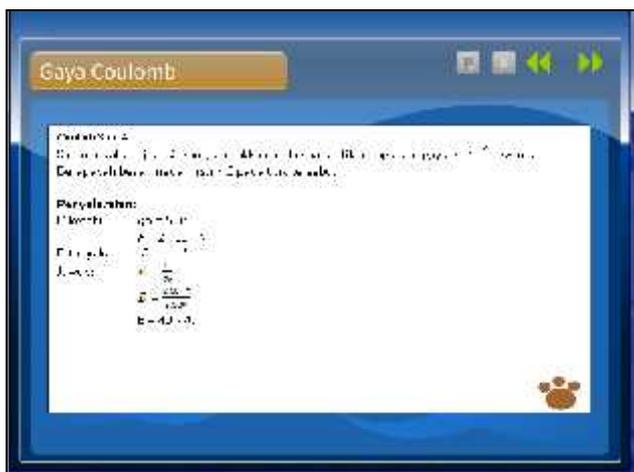
Pada tampilan halaman menu materi, menjelaskan untuk pilihan materi yang ingin dipelajari, seperti tampak pada gambar 7 ini:



Gambar 9. Halaman Isi Materi

f. Halaman Menu Materi

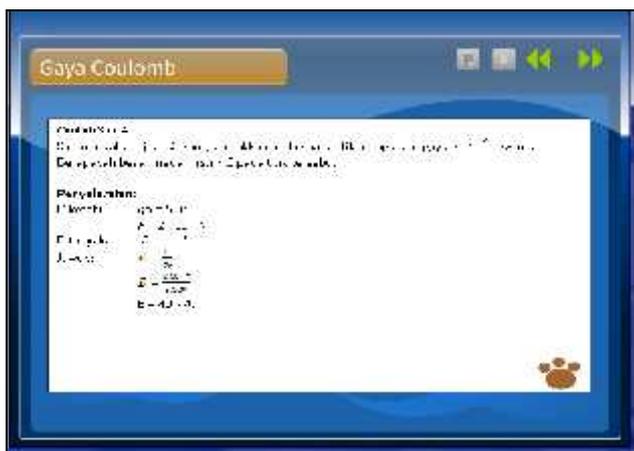
Pada tampilan halaman menu materi, menjelaskan contoh soal dan penyelesaiannya, dimana terdapat tombol home, keluar, lanjut kemenu berikutnya, dan dan kembali ke menu sebelumnya. Seperti tampak pada gambar 10 ini:



Gambar 10. Halaman Contoh Soal dan Penyelesaiannya

g. Halaman Menu Materi

Pada tampilan halaman menu materi, menjelaskan contoh soal dan penyelesaiannya, dimana terdapat tombol home, keluar, lanjut kemenu berikutnya, dan dan kembali ke menu sebelumnya. Seperti tampak pada gambar 11 ini:



Gambar 10. Halaman Contoh Soal dan Penyelesaiannya

h. Halaman Menu Evaluasi

Pada tampilan halaman menu evaluasi, menjelaskan evaluasi dari materi yang telah disampaikan dan pada halaman menu evaluasi terdapat menu login yang terdiri dari nama dan kelas serta ada tombol kemenu selanjutnya, Seperti tampak pada gambar 11 ini:



Gambar 11. Halaman Menu Evaluasi

i. Halaman Menu Evaluasi

Pada tampilan halaman menu evaluasi ini terdiri dari 20 pertanyaan, seperti tampak pada gambar 12 ini:



Gambar 12. Halaman Tampilan Pertanyaan

j. Halaman Hasil Nilai Evaluasi

Pada tampilan halaman hasil nilai evaluasi berisi mengenai nilai evaluasi yang berupa nama siswa, nilai dan keterangan lulus atau gagal, seperti tampak pada gambar 13 ini:



Gambar 13. Halaman Hasil Nilai Evaluasi

Untuk mengetahui navigasi dan konten telah sesuai dengan yang diinginkan maka dilakukan uji coba menggunakan metode *black box*. Berikut merupakan hasil uji *black box* text yang dapat dilihat pada tabel 1.

TABEL I. PENGUJIAN *BLACK BOX*

No	Uji Coba	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Link ke setiap proses	Menampilkan masing-masing halaman dengan baik	Memenuhi
2.	Proses pada setiap halaman terhadap multimedia	Tampilan teks, gambar, suara, dan animasi bagus dan menarik.	Memenuhi
3.	Proses pada contoh soal dan penyelesaiannya	Contoh soal dan penyelesaiannya sesuai dan materi yang disampaikan	Memenuhi
4	Proses pertanyaan dan pilihan jawaban	Pertanyaan dan pilihan jawaban sesuai dengan materi yang diberikan	Memenuhi

Terlihat pada hasil pengujian Black Box pada semua proses yang ada pada multimedia sebagai bahan ajar telah memenuhi kriteria dengan baik.

IV. KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian dan menghasilkan multimedia pembelajaran ini dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Multimedia sebagai bahan ajar digunakan untuk siswa dan siswi SMPN 6 OKU Peninjauan ini menggabungkan gambar, suara, dan animasi dengan menggunakan *software Adobe Flash CS6*. Dimana penggunaan adobe flash CS6 sudah memfasilitasi audio, video yang lengkap sehingga mudah untuk digunakan.
2. Uji coba sistem menggunakan metode *black box test* dapat memastikan setiap proses yang ada pada multimedia

sebagai bahan ajar berjalan dengan baik dan sesuai dengan keinginan.

Saran yang peneliti sampaikan untuk pengembangan multimedia selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan ada pengembangan dari penelitian sebelumnya.
2. Untuk menarik minat belajar siswa dan siswi hendaknya menggabungkan multimedia sebagai bahan ajar dengan game edukasi yang bisa langsung berinteraksi ke pengguna.
3. Untuk penelitian selanjutnya disesuaikan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan siswa dan siswi yang memungkinkan multimedia bisa dioperasikan secara *mobile*, misalkan pada android.

REFERENSI

- [1] Karman, "Penggunaan Media Digital di Kalangan Anak dan Remaja (Studi di Kota Jayapura Provinsi Papua)", Jakarta, Jurnal Penelitian Pos dan Informatika Vol. 2 No.1, pp 35 - 50, September 2012.
- [2] Rahmatikan, Rosa dkk, "Efektifitas Penerapan Interaktif Komponen Perangkat Keras (Hardware) Komputer dengan Menggunakan Metode Diskusi Kelompok Pada Siswa Kelas VII SMPN 40 Bandung, Skripsi, UPI Bandung 2012.
- [3] Setiawan Zulvi Putu dan Napitupulu Efendi, "Aplikasi Media Pembelajaran Flipchart Untuk Meningkatkan Penguasaan Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Pada Pelajaran IPA Terpadu", Medan, Jurnal Teknologi Pendidikan, Vol. 7, No. 2, pp 142 - 152, Oktober 2014.
- [4] Sofiyah. Pengaruh Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa. *Skripsi online*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. 2010.
- [5] Kuncoro, M. Metode Riset untuk Bisnis dan Ekonomi edisi 3. Jakarta: Erlangga. 2009.
- [6] Rasyid, Waldi. Desain Buku Psikologi Warna. Padang. E-Jurnal Dekave Universitas Negeri Padang, Vol 3. No 1, Seri C. 2014.
- [7] Musfiqon, HM, "Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran", Prestasi Pustaka, Jakarta - Indonesia. 2012.