

**MEDIA PEMBELAJARAN BAGIAN TUBUH HEWAN DAN TUMBUHAN BERBASIS
MULTIMEDIA UNTUK GURU KELAS 2 SEKOLAH DASAR
(STUDI KASUS SDN CIPAGALO 1 KECAMATAN. BOJONGSOANG BANDUNG)**

***MEDIA INSTRUCTION BODY PARTS OF ANIMALS AND PLANTS BASED ON
MULTIMEDIA FOR 2nd GRADE ELEMENTARY SCHOOL TEACHER
(CASE STUDY ON SDN CIPAGALO ONE KECAMATAN. BOJONGSOANG BANDUNG)***

SAIDA MANALU

Pembimbing I Wawa Wikusna, S.T., M.kom.

Wawa.wikusna@tass.telkomuniversity.ac.id

Pembimbing II Bayu Rima Aditya, S.T., M.T.

bayu@tass.telkomuniversity.ac.id

Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Saidamanalu7@gmail.com, saidamanalu@student.telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Media pembelajaran bagian tubuh hewan dan tumbuhan adalah sebuah media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran di sekolah yang sesuai dengan kurikulum KTSP 2006. Pembelajaran ini menggunakan metode guru hanya menjelaskan secara teori sehingga membuat siswa kurang memahami isi materi yang disampaikan.

Dengan permasalahan itu dibutuhkan media alat bantu yang dapat digunakan guru untuk mengajar siswa-siswi dalam menjelaskan materi bagian tubuh hewan dan tumbuhan. Media pembelajaran ini dibangun menggunakan metode pengerjaan ADDIE model dan menggunakan fitur yang terdapat pada Adobe Flash CS6, *Photoshopye*, *Storyboard*, *Adobe Illustrator* dalam pengerjaannya. Penelitian wawancara ini dilakukan di sekolah kelas 2 SD Negeri Cipagalo 01 Bojongsoang untuk mengetahui kegunaan aplikasi yang akan dibuat. Penulis melakukan uji coba di kelas 2 SD dan hasil uji coba yang dilakukan terhadap siswa-siswi, dengan itu membutuhkan media pembelajaran yang mudah dipahami. Aplikasi pembelajaran bagian tubuh hewan dan tumbuhan ini menggunakan fitur video, gambar, teks dan suara untuk dapat memahami materi pembelajaran yang ditampilkan.

Kata Kunci: Media pembelajaran, Kurikulum, Siswa, Guru, Multimedia, ADDIE Model, Adobe Flash CS6.

Abstract

Media learning body parts of animals and plants is a media that can assist teachers in presenting the learning materials in schools according to the curriculum SBC 2006. Learning body parts of animals and plants using the method of learning where teachers only explain theoretically making the students do not understand the contents the material presented.

*With the problems that needed media tools that teachers can use to teach students in explaining the material parts of the animal body and plants. Learning media is built using the method of ADDIE model work and use the features contained in Adobe Flash CS6, *Photoshopye*, *Storyboard*, *Adobe Illustrator* in the process. This interview research was conducted in Grade 2 Cipagalo 01 Bojongsoang State Elementary School to find out the usefulness of the application to be made. The authors tested in grade 2 of elementary school and the results of trials conducted on the students, with it requires an easy to understand learning media. This animal and plant animal learning application uses video, image, text and sound features to be able to understand the learning materials that are displayed.*

Keywords: Media, Curriculum, Multimedia, Student, ADDIE Model, Adobe Flash CS6.

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Dalam mengerjakan proyek akhir ini, SD Negeri Cipagalo 01 kelas 2 daerah Bojongsoang ditetapkan sebagai studi kasus. Guru menjelaskan, menggunakan panduan buku kurikulum KTSP 2006 kelas 2. Dengan cara itu siswa kurang memahami materi yang diajarkan oleh guru. Dari permasalahan itu, penguji melakukan wawancara kepada guru kelas 2 SD untuk mengetahui permasalahan yang ada pada pembelajaran bagian tubuh hewan dan tumbuhan. Hasil dari wawancara guru mengalami kesusahan untuk memberikan materi dan siswa kurang memahami materi yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan masalah tersebut, maka dibuatlah aplikasi yang diharapkan oleh guru untuk membantu memberikan materi pembelajaran kepada siswa kelas 2 SD. Dengan adanya media alat bantu ini siswa akan lebih mudah belajar. Karena hasil dari wawancara, guru membutuhkan media alat bantu. Alat bantu ajar yang digunakan ini bertujuan agar dapat membangun belajar lebih giat penguasaan konsep.

Dengan ini maka materi fitur-fitur multimedia, mampu membantu guru dalam menyampaikan materi, guru akan menjadi pemandu pengoperasian komputer sedangkan siswa melihat dan mendengarkan guru. Untuk itu media ini akan dilengkapi dengan teks, video, gambar, animasi, dan suara, yang mampu menggambarkan pembelajaran bagian tubuh hewan dan tumbuhan yang diajarkan dengan baik dan menjadi panduan belajar yang interaktif dan media ini juga diharapkan bisa membantu pembelajaran dengan memberikan pengetahuan.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Alat Bantu Ajar

Alat bantu ajar adalah proses interaksi antara pendidik dan peserta didik akan sangat efektif

jika tersedia media pendukung. Media (Medium), yaitu segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan. Pengajaran merupakan proses komunikasi sebagai proses komunikasi. Ada sumber pesan (Guru), penerima pesan (Peserta Didik), dan pesan yaitu, materi pelajaran yang diambilkan dari kurikulum. Pembelajaran yaitu kegiatan yang melibatkan seseorang dalam upaya memperoleh pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai positif dengan memanfaatkan berbagai sumber untuk belajar [1].

2.2. Multimedia

Multimedia adalah sebuah perubahan cara berkomunikasi satu sama lain. Misalnya dalam hal mengirim dan menerima informasi, kini lebih efektif dilakukan dan lebih mudah dipahami. Dengan hadirnya elemen-elemen multimedia kini telah memperkuat informasi yang akan didapatkan. Multimedia adalah penggunaan berbagai jenis (teks, suara, gambar, dan animasi) untuk menyampaikan informasi, kemudian ditambahkan elemen atau komponen interaktif [2].

2.3. Adobe Flash

Storyboard adalah visualisasi ide dari rancangan aplikasi yang akan di bangun, sehingga dapat memberikan gambaran dari aplikasi yang akan di hasilkan. *Storyboard* dapat dikatakan *visualisasi script* yang akan dijadikan *outline* dari sebuah proyek, di tampilkan *shot by shot* yang biasa di sebut dengan istilah *scene* [3].

Sekarang lebih banyak digunakan untuk membuat kerangka pembuatan *website* dan proyek media interaktif lainnya seperti iklan, film pendek, *games*, dan media pembelajaran interaktif ketika dalam tahap perancangan/desain. Baru-baru ini istilah *storyboard* telah digunakan dibidang pengembangan web, pengembangan perangkat lunak dan perancangan instruksi untuk mempresentasikan dan menjelaskan kejadian interaktif seperti suara dan gerakan biasanya pada antarmuka pengguna, halaman elektronik dan layar presentasi [4].

3. Analisis Dan Perancangan

3.1. Analisis Kebutuhan Sistem

Adapun kebutuhan *hardware* dan *software* untuk mengimplementasikan proyek akhir ini adalah

A. Hardware

Tabel 3-1 Kebutuhan Perangkat

Spesifikasi Laptop	
Model	Lenovo G40
Procecor	Intel Core i3
Memory	4GB
OS	Windows

B. Software

Tabel 3-2 Kebutuhan Aplikasi

Perangkat Lunak	Spesifikasi
Optisystem	Versi 10
Microsoft Office	Versi 2013
Windows	Windows 7

3.2. Perancangan Sistem

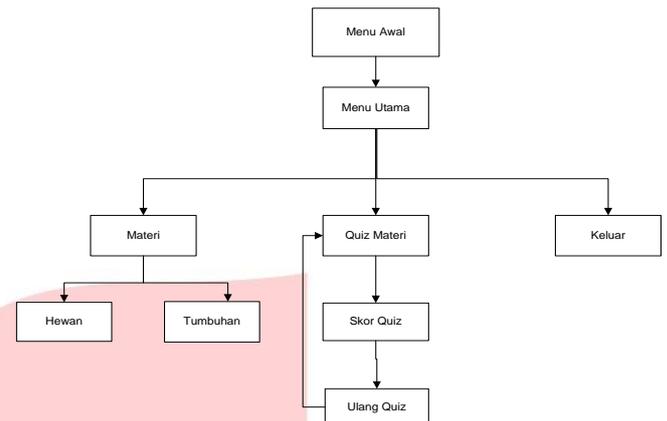
a. Analisis Kebutuhan Fungsional

Tujuan dari analisis kebutuhan system ini adalah untuk memahami kebutuhan aplikasimyang akan dibuat atau dikembangkan sehingga dapat memenuhi kebutuhan *user*.

- Pengguna adalah guru.
- Fungsionalitas adalah menyajikan materi bagian tubuh hewan dan tumbuhan berbasis multimedia.

- Keterangan adalah guru memberikan atau menampilkan penjelasan tentang media yang dibuat dan siswa memahami media pembelajaran dengan tampilan video, gambar, animasi, suara dan teks. Media ini dibuat dengan 2D dilakukan dengan menggunakan laptop dan mouse.

b. Desain Sistem Dengan Alur Navigasi



Gambar 3-1 Desain Sistem Alur Navigasi

Spesifikasi teknik umum pada sistem aplikasi yang dibuat ini adalah:

- Tampilan menu awal, dalam menu awal terdapat menu utama kita dapat memilih materi dan kuis materi.
- Pilih menu materi dan akan terdapat materi hewan dan tumbuhan.
- Jika memilih materi hewan dan tumbuhan, maka akan tampil materi bagian tubuh hewan dan tumbuhan.
- Setelah memilih menu materi, kita dapat memilih kuis dari materi.
- Pilih menu kuis materi, dalam menu kuis materi ini. Maka akan tampil skor kuis dan akan menampilkan ulang kuis jika ingin mengulang kuis lebih banyak. Untuk mengulang soal kuis dapat kembali lagi ke materi kuis tersebut..

4. Pengembangan Sistem

4.1. Storyboard

Storyboard adalah visualisasi ide dari media pembelajaran yang akan dibangun, sehingga

dapat memberikan gambaran dari media pembelajaran yang akan dihasilkan. Adapun penjelasan mengenai *storyboard*.

1. Pada menu ini *user* telah memasuki menu halaman pembuka. Yang di mana *user* akan memulai untuk menggunakan aplikasi pembelajaran tersebut. Setelah itu *user* memilih *button* agar masuk ke menu selanjutnya.



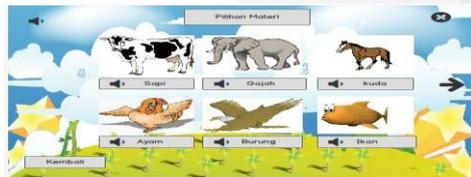
Gambar 4- 1 Tampilan Masuk atau *background*

2. Tampilan tersebut yaitu tampilan pilihan *button* materi belajar hewan dan belajar tumbuhan.



Gambar 4- 2 Tampilan Menu Pilihan Materi

3. Tampilan materi hewan menampilkan gambar, nama, dan suara hewan. Dapat diklik semua materi yang ditampilkan.



Gambar 4- 3 Tampilan Menu Hewan

4. Tampilan ini bagian materi tubuh hewan dengan menyebutkan bagian tubuh hewan tersebut.



Gambar 4- 4 Tampilan Bagian Tubuh Hewan

5. Tampilan materi tumbuhan menampilkan gambar, nama tumbuhan. Dapat diklik semua materi yang ditampilkan.



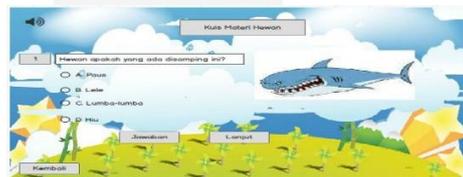
Gambar 4- 7 Tampilan Materi Tumbuhan

6. Tampilan ini bagian materi tubuh tumbuhan dengan menyebutkan deskripsi bagian tubuh tumbuhan.



Gambar 4- 7 Tampilan Materi Bagian Tubuh Tumbuhan

7. Tampilan materi kuis ini tersedia soal dan pilihan berganda untuk menjawab latihan materi pembelajaran bagian tubuh hewan dan tumbuhan.



Gambar 4- 7 Tampilan Materi Kuis Hewan Dan Tumbuhan

8. Tampilan kuis materi ini menampilkan hasil nilai yang telah menjawab soal kuis materi dan menampilkan gambar animasi "Senang".



Gambar 4- 7 Tampilan Nilai diatas 60

5. Implementasi dan Pengujian

5.1. Implementasi

Pada aplikasi Pembelajaran bagian tubuh hewan dan tumbuhan Berbasis Multimedia

untuk Kelas 2 SD Negeri Cipagalo 01 di bangun untuk memberikan kegiatan pembelajaran bagian tubuh hewan dan tumbuhan yang dilakukan oleh siswa-siswi dan guru di SD Negeri Cipagalo 01.

Pada tahap implementasi ini mendeskripsikan tentang prosedur yang dilakukan untuk menyelesaikan desain yang ada dalam dokumen desain sistem yang disetujui, melalui, serta menggunakan sistem yang baru atau sistem yang diperbaiki.

5.1.1 Implementasi Halaman flash Halaman Utama.



Gambar 1-1 Animasi Flash Halaman Utama

Tahap pengembangan dimulai dari pembuatan *button* pada Adobe Flash yaitu merancang *button* masuk.

5.1.2 Implementasi Animasi Flash Halaman Pilihan Menu



Gambar 1-2 Animasi Flash Pilihan Menu

Tahap kedua dalam pembuatan aplikasi ini adalah membuat materi yang ada di dalam buku paket. Kemudian hasil di *import* kedalam *library* Flash dan dibuat bergerak dalam *frame* *Flash*.

5.1.3 Tampilan Pilihan Materi Hewan dan Tumbuhan



Gambar 1-3 Animasi Flash

Pada pilihan materi ini merupakan Tampilan tersebut yaitu tampilan pilihan *button* materi belajar hewan dan belajar tumbuhan.

Dalam mengenal nama, bagian-bagian tubuh hewan dan tumbuhan, pada aplikasi ini terdapat pilihan materi yaitu belajar hewan dan belajar tumbuhan. Pada aplikasi ini juga menampilkan suara lagu anak-anak, materi ini dipandu oleh guru dengan menggunakan aplikasi *flash* untuk belajar mengenal bagian tubuh hewan dan tumbuhan.

5.1.4 Tampilan Pilihan Materi Hewan



Gambar 1-4 Flash Tampilan Materi Hewan

Bagian menampilkan materi yaitu materi hewan Pada bagian ini, guru akan menampilkan aplikasi bagian tubuh hewan dan memberi penjelasan materi pada gambar hewan. Materi hewan ini menampilkan bunyi dengan mengklik salah satu gambar hewan, akan menampilkan nama hewan. Untuk menampilkan hewan lainnya ada menu *update* dan dapat mengklik menu *button* dibawah untuk mengklik gambar hewan yang lainnya.

5.1.5 Tampilan Materi Hewan



Gambar 1-5 Halaman Materi Hewan

Menu ini merupakan bagian penjelasan teks gambar materi hewan yang ditampilkan pada aplikasi. Pada tampilan aplikasinya ini ditampilkan gambar dan teks penjelasan dari materi hewan.

5.1.6 Tampilan Bagian Tubuh Hewan



Gambar 1-6 Halaman bagian-bagian tubuh hewan

Gambar ini merupakan tampilan materi bagian tubuh hewan. Pada bagian ini menampilkan bagian tubuh hewan ketika diklik bagian tumbuhan akan tampil suara bagian tubuh hewan. Untuk mempermudah proses pembelajaran maka tampilan disertai juga dengan gambar agar penggunaanya dapat mengerti.

5.1.7 Tampilan Materi Tumbuhan



Gambar 1-7 Tampilan Materi Tumbuhan

Bagian ini merupakan bagian yang pertama menampilkan materi yaitu materi tumbuhan. Pada bagian ini, guru akan menampilkan aplikasi bagian tubuh tumbuhan dan memberi penjelasan materi pada gambar, materi tumbuhan ini menampilkan nama dengan mengklik salah satu gambar tumbuhan. Untuk menampilkan tumbuhan lainnya ada menu *update* dan dapat mengklik menu *button* dibawah untuk mengklik gambar yang lainnya.

5.1.8 Tampilan Halaman Materi Tumbuhan



Gambar 1-8 Halaman Materi Tumbuhan

Gambar bagian ini menampilkan teks atau deskripsi gambar materi tumbuhan yang ditampilkan pada aplikasi. Pada tampilan aplikasinya ini ditampilkan gambar

tumbuhan. Guru adalah pemandu dalam mengoperasikan laptop dan siswa mendengarkan dan memahami pembelajaran yang ditampilkan.

5.1.8.1 Tampilan Halaman Bagian Tubuh Tumbuhan



Gambar 1-9 Halaman Bagian Tubuh Tumbuhan

Tampilan bagian materi tubuh tumbuhan dengan menyebutkan deskripsi bagian tubuh tumbuhan. Pada bagian ini. Untuk mempermudah proses pembelajaran maka tampilan disertai juga dengan gambar agar penggunaanya dapat mengerti.

5.1.8.2 Tampilan Halaman Nilai



Gambar 1-10 Halaman Nilai

Tampilan halaman nilai ini akan menampilkan hasil nilai yang telah menjawab soal kuis materi dan menampilkan gambar animasi "Senang". Dan guru dapat melihat siapa yang sudah memahami materi yang ditampilkan oleh guru yang sesuai dengan materi pembelajaran siswa kelas 2 cipagalo 01, aplikasi ini di bantu oleh guru dalam mengoperasikan komputer.

5.2. Pengujian

Pengujian pada aplikasi ini bertujuan untuk menemukan kesalahan yang mungkin masih terdapat dalam aplikasi dan untuk mengetahui apakah program yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan *user*. Dalam pengujian ini dilakukan pengujian *User*

Acceptance Testing (UAT) terhadap 2 user yaitu guru dan siswa-siswi [5].

5.2.1. Pengujian Guru

Berikut beberapa pertanyaan yang diajukan pada guru dan siswa:

1. Apakah aplikasi ini memenuhi kebutuhan dalam pembelajaran bagian tubuh hewan dan tumbuhan di SD Negeri Cipagalo 01. Dari hasil kuisioner guru menyatakan aplikasi sudah memenuhi kebutuhan dalam pembelajaran bagian tubuh hewan dan tumbuhan.
2. Apakah fitur-fitur yang diberikan menarik untuk siswa-siswi. Aplikasi menarik terutama untuk suara dan musik pada hewan dan tumbuhan dari setiap fitur, jadi anak lebih mengenal hewan dan tumbuhan.
3. Apakah aplikasi ini sudah sesuai dengan materi lembar kerja siswa-siswi. Aplikasinya menurut guru sudah sesuai dengan lembar kerja siswa-siswi.

5.2.2 Pengujian Siswa

Pengujian siswa-siswi yang telah di lakukan di SD Negeri Cipagalo 01. Setelah aplikasi di gunakan dan di coba oleh guru kelas 2, maka aplikasi pembelajaran bagian tubuh hewan dan tumbuhan tingkat SD kelas 2 akan di evaluasi oleh user. Pelaksanaan pengujian ini di lakukan dengan cara memberikan kuisioner kepada siswa-siswi.

Teknik hasil tanggapan tersebut dari siswa-siswi kelas 2 SD Negeri Cipagalo 01. Hasil penelitian di dapat beberapa kesimpulan sebagai berikut :



Tabel 1-2 Pengujian Pembelajaran Untuk Siswa

1. 21 tampilan pembelajaran bagian tubuh hewan dan tumbuhan mudah dipahami dan 3 orang yang kurang memahami dari 23 siswa-siswi kelas 2 SD.
2. 19 tampilan bagian tubuh hewan dan tumbuhan menarik dan 4 siswa yang menjawab tidak menarik.
3. 21 siswa mengenal gambar dan nama hewan dan tumbuhan dan 2 siswa yang kurang mengenal gambar dan nama hewan dan tumbuhan.
4. 12 siswa melihat tampilan hewan dan tumbuhan sangat menarik dan 11 siswa menjawab mudah.
5. 18 siswa menebak gambar pada pertanyaan pilihan berganda mudah dan 5 siswa menjawab susah soal pilihan bergandanya.
6. 18 siswa menyatakan mengenal bagian tubuh hewan dan tumbuhan sudah dipahami dan 5 siswa menyatakan kurang memahami.
7. 20 siswa menyatakan kuis pilihan ganda mudah dijawab dan 3 siswa menyatakan susah menjawab soal latihan materi bagian tubuh hewan dan tumbuhan.
8. Sebagian besar tanggapan (65) = 15 siswa tampilan pilihan gandanya menarik dan 8 siswa menyatakan biasa saja.
9. 17 siswa menyatakan memahami pertanyaan yang dipilihan ganda dan 6 siswa menyatakan pilihan bergandanya susah.

10. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari proyek akhir ini adalah:

1. 20 Aplikasi Pembelajaran bagian tubuh hewan dan tumbuhan menggunakan fitur animasi, gambar, teks, video dan suara. Digunakan oleh siswa siswi media penunjang untuk pelajaran bagian tubuh hewan dan tumbuhan untuk siswa kelas 2 SD cipagalo
2. 19 Aplikasi ini sudah menyediakan membuat fitur latihan soal dalam bentuk pilihan ganda untuk materi pembelajaran bagian tubuh hewan dan tumbuhan.
3. Aplikasi ini mampu menyediakan materi pembelajaran bagian tubuh hewan dan tumbuhan yang dapat melatih memahami materi pembelajaran untuk belajar yang sesuai dengan buku kurikulum KTSP 2006 kelas 2 SD.

11. Daftar Pustaka

- [1] P. Multimedia, Bandung: ALFABETA,CV,, 2012.
- [2] Munir, Multimedia Konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan, Bandung: Alfabeta, 2013.
- [3] A. M.COM, Adobe Flash + XML = Rich Multimedia Application, Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET, 2010.
- [4] D.Y., Memebuat Animasi Web Dengan Macromedia Flash Profesional 6, Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET, 2006.
- [5] J.S, Rekayasa perangkat lunak, Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET, 2010.
- [6] C. S. M. and J. S. , Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2008.
- [7] C. a. J. Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2008.
- [8] K.A, Panduan Lengkap Memakai Adobe Illustrator CS6, Jakarta: Elex Media Computindo, 2009.
- [9] R.K, Ultimete Game Design Building RPG Games Using Adobe Flash Action Script, Yogyakarta: Andi Yogyakarta, 2009.
- [10] M. a. R. Analisis Dan Desain Sistem Informasi, Bandung: Politeknik Telkom, 2008.
- [11] A. E. K. D. W. and T. a. W. , Perancangan Basis Data Relasional, Bandung: Politeknik Telkom, 2009.
- [12] J.E, Kupas Tuntas Flash CS4, Jakarta: PT Elex Komputindo, 2009.
- [13] N. Waryanto, Storyboard dalam media pembelajaran interaktif, Jakarta: Gramedia Indonesia, 2005.
- [14] L. A.B, Analisis dan desain sistem informasi, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.
- [15] Z. P.H.M.A. and, Animasi pendidikan menggunakan flash, Bandung: Informatika, 2011.
- [16] K.S.KOM, Sistem pakar, Teori aplikasi, Yogyakarta: CV ANDI OFFSET, 2006.
- [17] K.A, Panduan Lengkap Memakai Adobe Illustrator CS2, Jakarta: Elex Media Computindo, 2009.