

PERANGKAT AJAR DUNIA HEWAN BERBASIS MULTIMEDIA

Hendro Sahputro ¹, Diana ², Rusmala Santi ³

Mahasiswa Universitas Bina Darma ¹, Dosen Universitas Bina Darma ^{2,3}

Jalan Jenderal Ahmad Yani No.12 Palembang

Pos-el : hendrosahputro@gmail.com ¹, dianarozak@yahoo.com ²,
rusmalasanti@mail.binadarma.ac.id ³

Abstract

The rapid development of computer technology with the development of software and hardware are used, one in education. Now that a lot of software available to support and improve the quality of education. However, the early childhood curriculum based undeveloped creativity, especially in computer learning. In the teaching and learning process is still using manual systems with conventional media or print media in the form of drawings and writings in books or on the board, especially the introduction of the animal world. Thus the authors are interested in creating a software-based multimedia teaching the animal to use Adobe Flash CS4 Professional in early childhood. The results of this study are expected users, especially the children who learn about the introduction of the animal world can be more easily in the study.

Keywords: Learning, Adobe Flash, the World Animal

Abstrak

Perkembangan teknologi komputer semakin pesat seiring dengan perkembangan software dan hardware yang digunakan, salah satunya di bidang pendidikan. Sekarang banyak sekali software yang tersedia untuk mendukung dan meningkatkan mutu pendidikan. Namun, pada anak usia dini belum berkembangnya kurikulum berbasis kreativitas, khususnya dalam pembelajaran komputer. Di dalam proses belajar mengajarnya masih menggunakan sistem manual dengan media konvensional atau media cetak yang berupa gambar dan tulisan di buku atau di papan tulis, terutama pengenalan dunia hewan. Dengan demikian penulis tertarik untuk membuat suatu perangkat ajar dunia hewan berbasis multimedia dengan menggunakan Adobe Flash CS4 Professional pada anak usia dini. Hasil penelitian ini diharapkan pengguna khususnya anak-anak yang mempelajari tentang pengenalan dunia hewan bisa lebih mudah dalam mempelajarinya.

Kata kunci: Pembelajaran, Adobe Flash, Dunia Hewan.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi di bidang komputer saat ini, baik dalam perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*), hampir sebagian besar pekerjaan manusia kini diselesaikan dengan komputer. Dengan demikian, komputer dapat dikatakan sebagai salah satu alat bantu manusia dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Pemakaian komputer sering digunakan untuk hal-hal yang berkenaan dengan pemrosesan data dan pengolahan data. Salah satu alasan, mengapa komputer cenderung digunakan sebagai alat bantu dalam menyelesaikan suatu pekerjaan karena pekerjaan yang dilakukan menggunakan komputer memiliki kecepatan proses yang lebih dapat diandalkan.

Suatu informasi pada kenyataannya akan lebih efisien dan efektif dengan diterapkannya komputersasi, karena segala sesuatu dituntut serba cepat dan akurat, seiring dengan perkembangan zaman maka teknologi komputer juga semakin berkembang pula di berbagai bidang. Salah satu bidang yang terpengaruh adanya perkembangan teknologi komputer adalah di bidang pendidikan. Hampir semua kegiatan pendidikan yang

ada dapat digunakan sebagai bahan untuk membuat suatu pembelajaran dengan berdasar pada teknologi komputer.

Pendidikan merupakan faktor utama dalam pembentukan pribadi manusia. Pendidikan sangat berperan dalam membentuk baik atau buruknya manusia menurut ukuran normatif. Menyadari akan hal tersebut, pemerintah sangat serius menangani bidang pendidikan. Menurut Undang-Undang Dasar (UUD) 1945 mengamanatkan bahwa setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan guna meningkatkan kualitas dan kesejahteraan hidupnya. Para pendiri bangsa meyakini bahwa peningkatan taraf pendidikan merupakan salah satu kunci utama mencapai tujuan negara yakni bukan saja mencerdaskan kehidupan bangsa, tetapi juga menciptakan kesejahteraan umum dan melaksanakan ketertiban dunia. Pendidikan mempunyai peranan penting dan strategis dalam pembangunan bangsa serta memberi kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dan transformasi sosial. Pendidikan akan menciptakan masyarakat terpelajar (*educated people*) yang menjadi prasyarat terbentuknya masyarakat yang maju, mandiri, demokratis, sejahtera, dan bebas dari kemiskinan.

Pendidikan anak harus dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Berbagai kemampuan yang teraktualisasikan beranjak dari berfungsinya otak anak. Oleh karena itu dalam upaya pendidikan anak usia dini, baik pendidik maupun orang tua dalam mengarahkan belajar anak perlu memperhatikan masalah yang terkait dengan pemenuhan kebutuhan psikologis, perkembangan inteligensi, emosional dan motivasi, serta pengembangan kreativitas anak. Secara khusus dalam pembelajaran pada anak usia dini sudah saatnya pengembangan aktivitas anak memperoleh perhatian sehingga dapat mengembangkan berfungsinya kedua belahan otak secara seimbang.

Pada anak-anak TK belum berkembangnya kurikulum berbasis kreativitas, khususnya dalam pembelajaran komputer disinyalir masih banyaknya anggapan yang keliru tentang fungsi media komputer bagi pendidikan anak. Pembelajaran komputer pada anak masih terbatas kepada pengenalan *keyboard*, *mouse*, dan peralatan lain. Tetapi dalam proses belajar mengajarnya masih menggunakan sistem manual dengan media konvensional atau media cetak yang

berupa gambar dan tulisan di buku atau dipapan tulis. Dengan pemilihan sistem pembelajaran yang dimaksudkan agar anak belajar menerima apa yang diberikan guru, belajar secara mekanik, materi seragam, sesuai pola yang disepakati, tanpa memberikan kebebasan kepada anak untuk berkreasi, berimajinasi, berfantasi, berinovasi sesuai dengan kekuatan dan keunikan anak. Akibatnya, ketika anak kurang dapat melakukan sebagaimana tuntutan tugas yang diberikan oleh pendidik, maka hal tersebut diterima oleh anak sebagai psikologis dan sering menimbulkan rasa harga diri kurang serta menjadi motivasi bermain anak lemah.

Bertitik tolak dari penggunaan perangkat lunak di bidang pendidikan yang masih kurang dimanfaatkan oleh masyarakat, terutama dalam hal sistem pembelajaran pada anak-anak TK, seperti salah satunya pengenalan dunia hewan yang sangat perlu diperkenalkan sejak usia dini khususnya kepada anak-anak. Karena dengan demikian anak-anak dapat mengetahui nama-nama hewan serta informasi lain tentang dunia hewan. Namun demikian, pembelajaran dunia hewan masih menggunakan media konvensional berupa gambar dan tulisan di buku atau dipapan tulis.

Dari permasalahan diatas perlu dibuat suatu perangkat lunak yang akan diangkat dalam penulisan skripsi dengan judul **“Perangkat Ajar Dunia Hewan Berbasis Multimedia”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan yang telah diuraikan sebelumnya, maka penulis dapat merumuskan masalah yang ada untuk dijadikan titik tolak pada pembahasan dalam penelitian ini adalah **“ Bagaimana Membangun Perangkat Ajar Dunia Hewan Berbasis Multimedia dengan menggunakan Adobe Flash CS4 Professional?”**.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari agar pembahasan tidak menyimpang dari rumusan masalah yang ada dan lebih terarah, maka penulis melakukan penelitian hanya dibatasi berdasarkan:

1. Perangkat lunak ini di bangun dengan menggunakan perangkat lunak *Adobe Flash CS4 Professional*.
2. Hewan-hewan yang ada dalam daftar pembelajaran dunia hewan di batasi hanya untuk hewan reptil saja dan setiap jenisnya tidak berdasarkan klasifikasinya.
3. Perangkat lunak pembelajaran dunia hewan ini dilengkapi

dengan teks, suara, gambar, video dan animasi.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk membangun perangkat ajar dunia hewan berbasis multimedia dengan menggunakan *Adobe Flash CS4 Professional*, untuk anak-anak TK serta dapat diharapkan lebih mengerti dan memahami tentang dunia hewan.

2. METODELOGI PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian yang dilakukan penulis pada bulan November sampai dengan bulan Februari 2012.

2.1.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian untuk mendapatkan data dan informasi, maka metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data yang dilakukan yaitu metode studi pustaka.

Metode studi pustaka adalah metode yang dilakukan dengan cara mencari bahan istilah website yang mendukung dalam pendefinisian masalah melalui buku-buku, *internet*, yang erat kaitannya dengan objek permasalahan.

2.1.2 Metode Pengembangan Multimedia

Metode yang digunakan penulis adalah metode pengembangan multimedia. Menurut Binanto (2010:259), metodologi pengembangan multimedia terdiri dari enam tahap yaitu, *concept*, *design*, *Material Collecting*, *Assembly*, *Testing*, dan *Distribution*.

1. *Concept*

Tahap *concept* adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program. Tujuan dan pengguna akhir program berpengaruh pada nuansa multimedia sebagai pencerminan dari identitas organisasi yang yang menginginkan informasi sampai pada pengguna akhir.

2. *Design*

Design adalah tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material/bahan untuk program. Spesifikasi dibuat serinci mungkin sehingga pada tahap berikutnya, yaitu *material collecting* dan *assembly*, pengambilan keputusan baru tidak diperlukan lagi, cukup menggunakan keputusan yang sudah ditentukan pada tahap ini.

3. *Material Collecting*

Material Collecting adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-

bahan tersebut, antara lain gambar, *clipt art*, foto, animasi, video, audio, dan lain-lain.

4. *Assembly*

Tahap *assembly* adalah tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design*, seperti storyboard, bagan alir, dan data atau struktur navigasi.

5. *Testing*

Tahap testing dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi/program dan melihatnya apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap pertama pada tahap ini disebut tahap pengujian alpha yang pengujiannya dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri. Setelah lolos dari pengujian alpha, pengujian beta yang melibatkan pengguna akhir akan dilakukan.

6. *Distribution*

Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan.

2.3 Tinjauan Pustaka

2.3.1 Hewan Reptil

Kata Reptilia berasal dari kata *reptum* yang berarti melata. Reptilia merupakan kelompok hewan darat pertama yang sepanjang hidupnya bernafas dengan paru-paru. Ciri umum kelas ini yang membedakan dengan Kelas yang lain adalah seluruh tubuhnya tertutup oleh kulit kering atau sisik. Kulit ini menutupi seluruh permukaan tubuhnya dan pada beberapa anggota ordo atau sub-ordo tertentu dapat mengelupas atau melakukan pergantian kulit baik secara total yaitu pada anggota Sub-ordo Ophidia dan pengelupasan sebagian pada anggota Sub-ordo Lacertilia. Sedangkan pada Ordo Chelonia dan Crocodilia sisiknya hampir tidak pernah mengalami pergantian atau pengelupasan. Kulit pada reptil memiliki sedikit sekali kelenjar kulit.

Reptilia termasuk dalam vertebrata yang pada umumnya tetrapoda, akan tetapi pada beberapa diantaranya tungkainya mengalami reduksi atau hilang sama sekali seperti pada serpentes dan sebagian lacertilia. Reptilia yang tidak mengalami reduksi tungkai umumnya memiliki 5 jari atau *pentadactylus* dan setiap jarinya bercakar. Rangkanya pada reptilia mengalami osifikasi sempurna dan bernafas dengan paru-paru.

Semua Reptil bernafas dengan paru-paru. Jantung pada reptil memiliki 4 lobi, 2 atrium dan 2 ventrikel. Pada beberapa reptil sekat antara ventrikel kanan dan ventrikel kiri tidak sempurna sehingga darah kotor dan darah bersih masih bisa bercampur. Reptil merupakan hewan berdarah dingin yaitu suhu tubuhnya bergantung pada suhu lingkungan atau poikiloterm. Untuk mengatur suhu tubuhnya, reptil melakukan mekanisme basking yaitu berjemur di bawah sinarmatahari. Saluran ekskresi Kelas Reptilia berakhir pada kloaka. Ada dua tipe kloaka yang spesifik untuk ordo-ordo reptilia. Kloaka dengan celah melintang terdapat pada Ordo Squamata yaitu Sub-ordo Lacertilia dan Sub-ordo Ophidia. Kloaka dengan celah membujur yaitu terdapat pada Ordo Chelonia dan Ordo Crocodilia.

Pada anggota lacertilia, lidah berkembang baik dan dapat digunakan sebagai ciri penting untuk identifikasi. Semua reptil memiliki gigi kecuali pada ordo testudinata. Pada saat juvenile, reptil memiliki gigi telur untuk merobek cangkang telur untuk menetas, yang kemudian gigi telur tersebut akan tanggal dengan sendirinya saat mencapai dewasa. Beberapa jenis reptil memiliki alat pendengaran dan ada yang yang dilengkapi telinga luar atupun tidak.

Pada beberapa jenis lainnya, alat pendengaran tidak berkembang. Mata pada reptil ada yang berkelopak dan ada yang tidak memiliki kelopak mata. Kelopak mata pada reptil ada yang dapat digerakkan dan ada yang tidak dapat digerakkan dan ada juga yang berubah menjadi lapisan transparan.

Habitat dari Kelas Reptilia ini bermacam-macam. Ada yang merupakan hewan akuatik seperti penyu dan beberapa jenis ular, semi akuatik yaitu Ordo Crocodilia dan beberapa anggota Ordo Chelonia, beberapa Sub-ordo Ophidia, terrestrial yaitu pada kebanyakan Sub-kelas Lacertilia dan Ophidia, beberapa anggota Ordo Testudinata, sub terran pada sebagian kecil anggota Sub-kelas Ophidia, dan arboreal pada sebagian kecil Sub-ordo Ophidia dan Lacertilia.

Kelas reptilia dibagi menjadi 4 ordo, yaitu Rhyncocephalia (contohnya: Tuatara) Testudinata / Chelonia (contohnya: Penyu, Kura-kura, dan Bulus), Squamata (Contohnya: Serpentes, Lacertilia, dan Amphisbaena) dan Crocodilia (contohnya: Buaya, Aligator, Senyulong, dan Caiman).

2.3.2 Perangkat Lunak

Menurut Pressman (2002:10), "Perangkat Lunak adalah perintah (program komputer) yang bila

dieksekusi memberikan fungsi dan unjuk kerja yang seperti yang diinginkan atau mengatur struktur data memungkinkan program memanipulasi informasi secara proporsional dan mengatur dokumen yang menggambarkan operasi dan kegunaan program".

Menurut Al bahra (2006:2-3), "Pengertian perangkat lunak ada tiga macam, yaitu sebagai berikut:

1. Sebagai disiplin managerial dan teknis yang berhubungan dengan penemuan sistematis, produksi dan maintenance sistem perangkat lunak yang berkualitas tinggi, disampaikan pada waktu yang tepat serta memiliki harga yang mahal.
2. Suatu proses evolusi dan pemanfaatan alat dan teknik untuk pengembangan perangkat lunak.
3. Penetapan dan penggunaan prinsip-prinsip rekayasa dalam rangka mendapatkan perangkat lunak yang ekonomis yaitu perangkat lunak yang terpercaya dan berkerja efisien pada mesin (komputer).

Dari dua pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak adalah perangkat yang dapat dilihat oleh mata namun tidak dapat diraba. Perangkat lunak juga sering digunakan untuk menunjukkan

sebuah program yang dipakai oleh sistem komputer. Komputer memerlukan program untuk membuat komponen-komponen bekerja bersama-sama dengan baik.

2.3.3 Perangkat Ajar

Perangkat lunak teknik dan ilmu pengetahuan memiliki jangkauan aplikasi mulai dari astronomi sampai vulkanologi, dari analisis otomotif sampai dinamika orbit pesawat ruang angkasa, dan dari biologi molekuler sampai pabrik yang sudah diotomatisasi (Pressman, 2002:17).

Perangkat pembelajaran adalah perangkat yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Instrumen Evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB), media pembelajaran, serta buku ajar siswa (Trianto, 2008:121).

Dari dua pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa perangkat ajar adalah membangun suatu aplikasi tentang pengetahuan umum sebagai alat bantu pembelajaran ataupun menjelaskan dari pengetahuan umum tersebut.

2.3.4 Metode Audiolingual

Audiolingual adalah metode yang berpusat pada guru. Artinya, guru tidak hanya berfungsi sebagai model bahasa asing yang diajarkan tetapi juga mengawasi arah dan kecepatan belajar, serta memantau dan mengoreksi hasil belajar (Marni, 2008:40).

Metode ini didasarkan atas asumsi bahwa bahasa-bahasa di dunia ini berbeda satu sama lain. Oleh karena itu, pemilihan bahan ajar harus berbasis hasil analisis kontrastif, antara bahasa ibu pelajar dan bahasa target yang sedang dipelajarinya (Ahmad Fuad Effendy, 2005: 46-47).

Dari dua pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa metode audiolingual adalah sebuah metode yang pelaksanaannya terfokus pada kegiatan latihan, *drill*, menghafal kosa kata, dialog dan teks bacaan.

2.3.5 Multimedia

Menurut Vaughan (2004), multimedia merupakan kombinasi teks, seni, suara, gambar, animasi, dan video yang disampaikan dengan komputer atau dimanipulasi secara digital dan dapat disampaikan atau dikontrol secara interaktif.

Menurut Suyanto (2003), mengatakan bahwa multimedia menjadi penting karena dapat dipakai sebagai

alat persaingan antar perusahaan. Multimedia menjadikan kegiatan membaca itu dinamis dengan memberi dimensi baru pada kata-kata. Apalagi dalam hal penyampaian makna, kata-kata dalam aplikasi multimedia bisa menjadi pemicu yang dapat digunakan untuk memperluas cakupan teks ketika memeriksa suatu topik tertentu. Multimedia melakukan hal ini bukan hanya dengan menyediakan lebih banyak teks, melainkan juga dengan menghidupkan teks yang disertai bunyi, gambar, musik, animasi, dan video.

Dari dua pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa multimedia adalah penggunaan komputer untuk menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi dan video dengan alat bantu dan koneksi sehingga pengguna dapat berinteraksi, berkarya dan berkomunikasi.

2.3.6 Adobe Flash

Menurut Priyanto Hidayatullah, dkk (2008:18-19), *Adobe Flash* adalah suatu software yang memiliki kemampuan untuk membuat gambar yang cantik dan artistik, *Flash* juga memiliki kemampuan untuk menganimasikannya . *Fitur Action Script* dalam *Flash* memungkinkan kita untuk memasukkan rumus-rumus

pelajaran dan mensimulasikannya. Dan kita akan melihat rumus itu menjadi nyata.

Menurut Wahana Komputer (2010:1), *Adobe Flash* merupakan program yang digunakan untuk membuat sebuah objek bergerak atau animasi. Program ini dapat dimanfaatkan untuk beberapa keperluan seperti pembuatan presentasi, animasi kartun, dan tampilan interaktif, serta digunakan sebagai program pendukung dalam pembuatan desain web.

Dari dua pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa *Adobe Flash* adalah sebuah program aplikasi yang banyak digunakan untuk membuat animasi vektor dan bitmap yang sangat menakjubkan untuk keperluan pembangunan situs web, tombol animasi, menu interaktif, interaktif form isian, *screen server* dan pembuatan situs web atau pembuatan aplikasi-aplikasi web lainnya.

2.3.7 Sistem Flowchart

Menurut Sutedjo dan Michael (2000:46-47), *Sistem flowchart* merupakan diagram alir yang menggambarkan suatu sistem peralatan komputer yang digunakan dalam proses pengolahan data serta hubungan antar

peralatan tersebut. Tujuan utama penggunaan *flowchart* adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, rapi dan jelas dengan menggunakan simbol-simbol yang standar.

Jenis *flowchart* yang dipakai penulis yaitu *flowchart* program, karena *flowchart* program merupakan keterangan yang lebih rinci tentang bagaimana setiap langkah program atau prosedur sesungguhnya dilaksanakan. *Flowchart* ini menunjukkan setiap langkah program atau prosedur dalam urutan yang tepat saat terjadi. Adapun simbol-simbol *flowchart* yang dipakai penulis yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.1. Simbol-Simbol *Flowchart* Program

Simbol	Nama	Keterangan
○	TERMINATOR	Awal dan akhir program
□	START (FLOW LINE)	Awal dalam program
▭	PROCESS	Proses pengolahan data
▭	PREPARATION	Proses persiapan proses pengolahan data
▭	INPUT/OUTPUT DATA	Proses input output data. Proses awal dan akhir
▭	DECISION	Merupakan alir program. Proses yang menentukan alir program
▭	PROCESS (OFF PAGE)	Proses pengolahan data yang berada di halaman lain
○	ON PAGE CONNECTOR	Proses pengolahan data yang berada pada halaman yang sama
○	OFF PAGE CONNECTOR	Proses pengolahan data yang berada pada halaman berbeda

2.4 Analisis dan Perancangan

Analisis dan perancangan sistem yang dibuat mengacu pada metode pengembangan multimedia, meliputi 6 fase tahapan yaitu, *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*. Secara terperinci dijelaskan sebagai berikut :

1. *Concept*, dalam tahap ini dilakukan identifikasi perkiraan kebutuhan yang dihasilkan dari tahap pengamatan pada penelitian awal, antara lain :
 - a. Tujuan Aplikasi, memberikan media pembelajaran alternatif atau pelatihan kepada anak-anak.
 - b. Identifikasi Pengguna, anak-anak TK pada usia 5 sampai dengan usia 6 tahun.
 - c. Bentuk Aplikasi, berupa aplikasi multimedia interaktif.
 - d. Di dalam aplikasi ini tidak terdapat menu login, sehingga untuk mengubah file yang ada didalam hanya programmer yang bisa melakukan perubahan tersebut.
2. *Design*, dalam tahap ini dibuat dengan visual tampilan *screen* dan *flowchart*.

3. *Collecting content material*, pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan teks, image, audio dan video.
4. *Assembly*, dalam tahap ini juga dilakukan pembuatan program oleh programmer.
5. *Testing*, dalam tahap ini aplikasi akan di uji coba untuk mencari kelemahan yang kemudian hari akan diperbaiki untuk menjadi lebih baik dari sebelumnya.
6. *Distribution*, dalam tahap ini dilakukan pembuatan *master file* aplikasi yang berektension *.swf* yang kemudian akan disebarakan.
 - a. *Windows 7 Ultimate*, sebagai sistem operasi.
 - b. *Adobe Flash CS4*, sebagai *software* pembuatan aplikasi tersebut.
 - c. *Adobe Photoshop CS4*, sebagai *software* editing gambar.
 - d. *FreeConverter* sebuah *software* yang cukup andal untuk mengedit berbagai format *file audio* termasuk *MP3*. *FreeConverter* menyediakan fungsi standar editing, seperti *cut, paste, selection, marking*, dan *trim*.

2.5 Requirements

2.5.1 Perangkat Lunak yang Digunakan

Perangkat lunak merupakan program komputer atau kumpulan instruksi-instruksi yang dikenal oleh komputer yang berguna untuk mengendalikan perangkat keras. Selain itu juga perangkat keras merupakan infrastruktur perangkat lunak sehingga dengan demikian perangkat lunak dapat diciptakan untuk mesin tertentu dan juga perangkat lunak dapat memanfaatkan perangkat keras tersebut secara optimal. Adapun perangkat lunak yang digunakan meliputi sistem operasi dan aplikasi adalah sebagai berikut :

2.5.2 Perangkat Keras yang Digunakan

Perangkat keras merupakan komponen-komponen fisik atau juga pembangunan sistem komputer. Dan juga merupakan infrastruktur bagi perangkat lunak. Dalam membangun emagazine ini digunakan komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

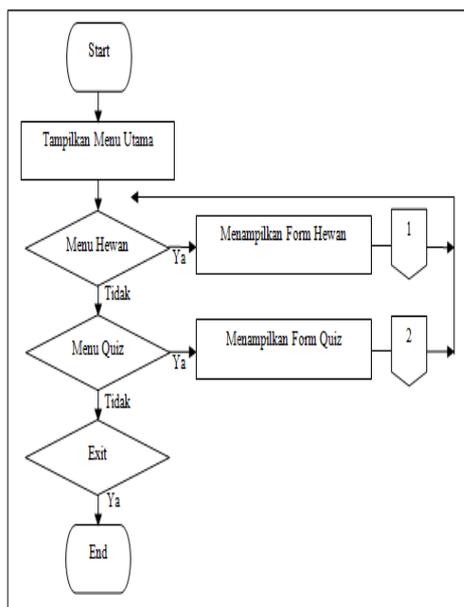
- a. *Amd turion (tm) II P520 Dual-Core Processor 2.30 GHz*
- b. *Ram 4 GB*
- c. *Hard disk 200 GB*
- d. *Keyboard, mouse, printer*
- e. *DVD RW*

2.5.3 Flowchart Aplikasi Dunia Hewan

Sistem flowchart merupakan diagram alir yang menggambarkan suatu sistem peralatan komputer yang

digunakan dalam proses pengolahan data serta hubungan antar peralatan tersebut. Tujuan utama penggunaan *flowchart* adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, rapi dan jelas dengan menggunakan simbol-simbol yang standar.

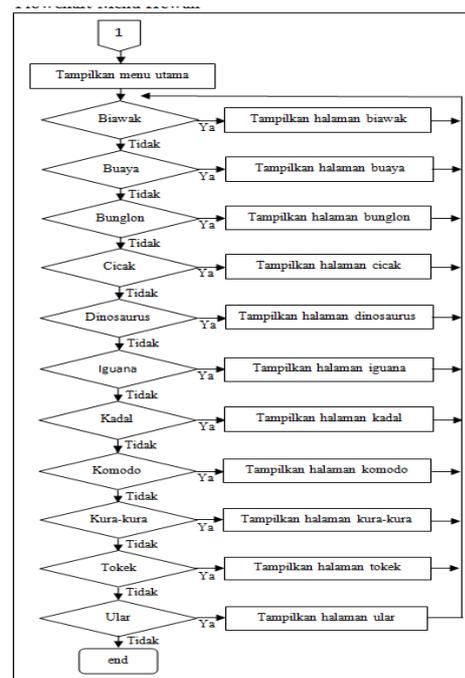
Jenis *flowchart* yang dipakai penulis yaitu *flowchart* program, karena *flowchart* program merupakan keterangan yang lebih rinci tentang bagaimana setiap langkah program atau prosedur sesungguhnya dilaksanakan. *Flowchart* ini menunjukkan setiap langkah program atau prosedur dalam urutan yang tepat saat terjadi. Berikut *Flowchart* dari aplikasi Dunia Hewan.



Gambar 2.1. Flowchart Menu Utama

Rancangan *flowchart* berikut untuk menggambarkan hal apa saja yang bisa dilakukan user pada menu utama. Prosesnya meliputi ketika user membuka program pembelajaran maka user akan memasuki menu utama. Dimana menu utama terdapat dua menu. Menu pertama adalah menu hewan yang jika di pilih user maka akan menampilkan form hewan. Menu kedua adalah menu quiz yang jika di pilih user maka akan menampilkan form quiz.

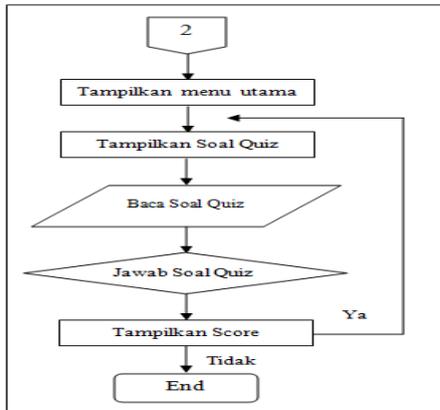
Flowchart Menu Hewan



Gambar 2.2. Flowchart Menu Hewan

Rancangan *flowchart* diatas menggambarkan hal apa saja yang bisa dilakukan user pada menu hewan. Di menu hewan terdapat 11 menu hewan yang jika di pilih user, maka akan menampilkan form hewan.

Flowchart Menu Quiz



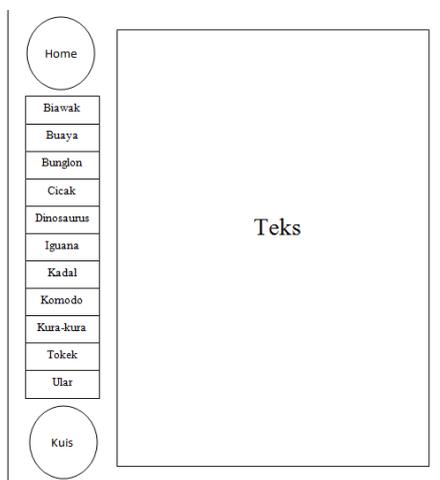
Gambar 2.3. Flowchart Menu Quiz

Rancangan flowchart diatas menggambarkan hal apa saja yang bisa dilakukan user pada menu quiz. Di menu quiz terdapat 20 soal pilihan ganda, dapat menulis nama pemakai program dan dapat melihat score.

2.6 Desain Antar Muka (interface)

2.6.1 Desain Menu Utama

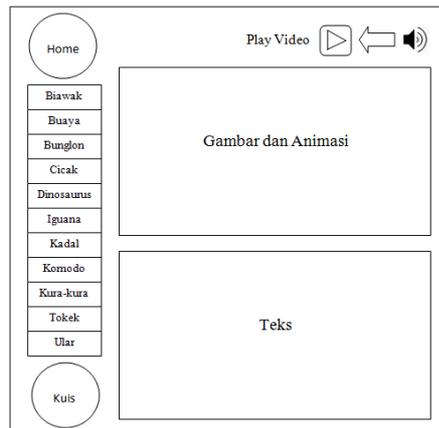
Rancangan menu utama merupakan menu yang pertama kali di buka sebelum masuk menu hewan dan menu quiz.



Gambar 2.4. Desain Menu Utama

2.6.2 Desain Menu Hewan

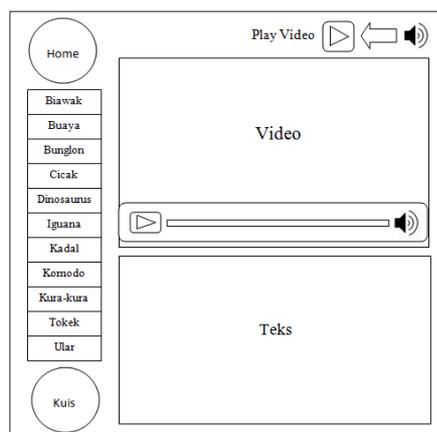
Ketika user memilih menu hewan maka akan menampilkan gambar, animasi, teks, suara, dan video.



Gambar 2.5. Desain Menu Hewan

2.6.3 Desain Menu Video

Form ini menampilkan atau memutar video hewan reptil yang dapat dipilih oleh user. Disini terdapat tombol kembali ke form hewan, play/pause, dan volume.



Gambar 2.6. Desain Form Video

2.6.4 Desain Form Awal Quiz

Form ini merupakan form awal soal quiz yang terdapat tombol untuk memulai soal quiz dan menulis nama user yang telah di sediakan.



KUIS PILIHAN GANDA
Klik di dalam kotak. Ketik nama anda
Kemudian klik "MULAI"

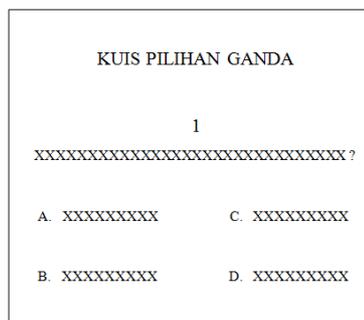
Hendro

MULAI

Gambar 2.7. Desain Form Awal Quiz

2.6.5 Desain Form Mulai Quiz

Form ini merupakan form quiz yang berisi 20 soal pilihan ganda beserta tombol jawaban pilihan ganda yaitu A, B, C dan D.



KUIS PILIHAN GANDA

1
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX ?

A. XXXXXXXXXX C. XXXXXXXXXX
B. XXXXXXXXXX D. XXXXXXXXXX

Gambar 2.8. Desain Form Mulai Quiz

2.6.6 Desain Form Hasil Quiz

Form ini merupakan form nilai akhir quiz yang sudah diselesaikan sampai 20 soal. Pada form ini terdapat tombol kembali ke awal quiz.



KUIS PILIHAN GANDA

Hendro
Nilai anda
20

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) : 100
Anda belum tuntas. Belajar Lagi, ya!

ULANGI

Gambar 2.9. Desain Form Hasil Quiz

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Berdasarkan hasil yang diteliti yang dilakukan dan didapatkan sebuah hasil berupa Aplikasi Perangkat Ajar Dunia Hewan Berbasis Multimedia menggunakan sistem operasi *Windows* 7. Aplikasi ini mempunyai output berupa teks, gambar, animasi, suara, dan video.

3.2 Pembahasan

Berikut ini pembahasan mengenai perangkat ajar dunia hewan berbasis multimedia, adapun yang dibahas adalah halaman-halaman yang ada pada perangkat lunak ini sebagai berikut :

3.2.1 Form Menu Utama

Pada saat pertama kali user memulai membuka program perangkat lunak pembelajaran, maka pertama kali

yang muncul adalah menu home. Pada menu home merupakan halaman utama dari perangkat ajar dunia hewan berbasis multimedia. Adapun fungsi dari menu home ini untuk memudahkan bagi guru dan murid untuk berinteraksi dengan perangkat ajar dunia hewan berbasis multimedia. Di dalam menu home juga disediakan fasilitas menu hewan dan menu quiz. Berikut ini adalah bentuk dari tampilan menu home perangkat ajar dunia hewan berbasis multimedia:



Gambar 3.0. Form Menu Utama

3.2.2 Form Menu Hewan

Form menu hewan merupakan sebuah menu yang menghubungkan ke seluruh form yang ada pada aplikasi ini kecuali menu home dan menu quiz. Disini terdapat beberapa menu pilihan antara lain menu home, menu hewan, dan menu quiz. Di form menu hewan ini akan menampilkan gambar, animasi, teks, suara, dan video.



Gambar 3.1. Form Menu Hewan

3.2.3 Form Menu Video

Form ini menampilkan atau memutar video hewan reptil yang dapat dipilih oleh user. Disini terdapat tombol kembali ke form menu hewan, play/pause, dan volume.



Gambar 3.2. Form Video

3.2.4 Form Menu Quiz

Di dalam soal quiz terdapat 10 soal pilihan ganda (A,B,C,D) yang harus dijawab.



Gambar 3.3. Form Menu Quiz

Form ini menjelaskan soal quiz yang terdiri dari 20 soal pilihan ganda (A,B,C,D). Pada awal form soal quiz terdapat tombol untuk memulai quis atau kembali ke home dan menulis nama user yang telah di sediakan dan pada akhir quiz akan tampil total nilai yang sudah

dijawab beserta nama pemakai program, dan terdapat tombol untuk mengulangi quiz.

3.3 Kelebihan dan Kekurangannya

Penuh disadari sepenuhnya bahwa aplikasi yang dibuat ini mempunyai beberapa kelebihan dan beberapa kekurangannya sebagai berikut:

Kelebihannya

Adapun kelebihan aplikasi ini antara lain :

1. Dapat belajar dimanapun selagi ada komputer dan DVD pemutar, baik komputer jinjing maupun PC.
2. Sebagai media pembelajaran alternatif.

Kekurangannya

Adapun kekurangan program ini antara lain :

1. Program ini hanya bisa dijalankan pada komputer karena banyak memakan ruang hardisk.
2. Tampilannya masih sangat sederhana.

4. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan dan uraian pada bab-bab terdahulu maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perangkat lunak bantu pembelajaran ini merupakan bentuk dari pembelajaran secara konvensional ke pembelajaran menggunakan media elektronik.
2. Menghasilkan perangkat ajar dunia hewan berbasis multimedia dengan menggunakan Adobe Flash CS4 Professional yang dapat membantu anak-anak dalam kegiatan belajar sehari-hari.
3. Fasilitas yang ada dalam perangkat lunak ini yaitu materi yang berisi tentang penjelasan hewan reptil yang disertai dengan suara, gambar hewan, teks, animasi serta video dan dilengkapi dengan quiz pembelajaran.

Daftar Pustaka

1. Binanto, Iwan, 2010, *Multimedia Digital–DasarTeoridan Pengembangannya*, Yogyakarta : Andi.
2. Effendy, Fuad, Ahmad, 2005, *MetodeAudiolingual*,(online),<http://idb4.wikispaces.com/file/view/an4006.pdf> , diakses tanggal 20 oktober2011.
3. Hidayatullah, Priyanto., dkk., 2008,*MembuatAnimasi Pendidikanuntuk MemvisualisasikanMateriPelajaran*, Informatika,Bandung.
4. Ladjamuddin B, Al-Bahra, 2006, *RekayasaPerangkatLunak*, Yogyakarta : Graha Ilmu.
5. Marni,2008,*MetodeAudiolingual*, (online), http://repository.upi.edu/operator/upload/s_c0151_0603691_chapter2.pdf ,diakses tanggal 20 oktober 2011.
6. Pressman, Roger S., 2002, *Rekayasa Perangkat Lunak* (buku satu), Yogyakarta: Andi.
7. Sutedjo,Budi.,dkk.,2000,*Algoritma &TeknikPemrograman Konsep,Implementasi,danAplikasi*, Yogyakarta : Andi.
8. Trianto,2008,*PerangkatAjar*,(online) ,<http://mulok.library.um.ac.id/artikel/03131KI10-Skripsi%20Diesty.pdf> , diakses tanggal 20 oktober 2011.
9. Wahana Komputer, 2010, *Panduan Praktis Adobe Flash CS4untukPembuatanAnimasiInteraktif*, Yogyakarta : Andi.

