

Vol. 3, Nomor 1, Desember 2016



ISSN 2407-1811

Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi
JURTEKSI
ROYAL



Sekretariat Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

STMIK ROYAL

Jl. Prof. H. N. Yamin No. 173 Telp. 0823-11079, Fax. 0823-12366 Kisaran

e-mail: lppmroyal@yahoo.co.id

JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi) - STMIK ROYAL KISARAN



Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

ISSN 2407-1811



Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
STMIK ROYAL, Kisaran

JURTEKSI

(JURNAL TEKNOLOGI DAN SISTEM INFORMASI)

ISSN 2407-1811

Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (Jurteksi) dipublikasikan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) STMIK Royal Kisaran-Sumatera Utara. Jurnal ini diterbitkan dua kali dalam setahun yaitu bulan Maret dan Desember yang berisi kumpulan penelitian dalam bidang teknologi informasi, sistem informasi dan sistem komputer.

Ketua Penyunting

Safrian Aswati, S.Kom, M.Kom, MTA

Wakil Ketua Penyunting

Ir. Zulfi Azhar, M.Kom

Penyunting Pelaksana

Neni Mulyani, S.Kom, M.Kom

Muhammad Sabir Ramadhan, S.Kom, M.Kom

Yessica Siagian, S.Kom, M.Kom

Muhammad Amin, S.Kom, M.Kom

Arridha Zikra Syah, S.Kom, M.Kom

Edi Kurniawan, S.Kom, M.Kom

Tata Pelaksana Usaha

Wan Mariatul Kifti, S.E, MM

Mitra Bestari

Ir. Paulus Insap Santoso, M. Sc, Ph.D (Universitas Gajah Mada Yogyakarta)

Kusnita Yusmiarti, S. Kom, M. Kom (AMIK Lembah Dempo Palembang)

Tim Reviewer LPPM STMIK Royal Kisaran

SEKRETARIAT

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Royal

Kisaran-Sumatera Utara Telp: (0623) 41079

E-Mail : lppmroyal@yahoo.co.id

DAFTAR ISI

Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Siswa Baru Dengan Menggunakan Metode Logika Fuzzy Pada Sekolah Menengah Tingkat Atas (SMA) Negeri 1 Tanjung Raya Agam	1-10
<i>Rizaldi, Dewi Anggraeni (STMIK Royal)</i>	
Pemasaran Sepatu Bunut Kisaran Menggunakan Konsep E-Commerce	11-18
<i>Zulfi Azhar (STMIK Royal)</i>	
Keamanan Rumah Berbasis GPRS Dan Image Capturing, Menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic 6.0	19-25
<i>Nofriadi (STMIK Royal)</i>	
Sistem Informasi Pemesanan Spanduk Pada Birugo Digital Printing Bukittinggi.....	26-30
<i>Yulia Jihan Sy, Aziz Sutanto (UPI YPTK Padang, Amik Boekittinggi)</i>	
Perancangan Alat Dalam Menentukan Tingkat Kesuburan Tanah Berbasis Expert System	31-36
<i>William Ramdhan, Yessica Siagian (AMIK, STMIK Royal)</i>	
Penerapan Jaringan Syaraf Tiruan Dalam Memprediksi Tingkat Pengangguran di Sumatera Utara Menggunakan Metode Backpropagation	37-42
<i>Havid Syafwan, Herman Saputra (AMIK, STMIK Royal)</i>	
Deteksi Kerusakan Sistem Kemudi Mobil Menggunakan Metode Forward Chaining	43-48
<i>Afdhal Syafnur, Arridha Zikra Syah (STMIK Royal)</i>	
Teknik Pembuatan Digital 7-Segment Pada Sistem Antrian	49-54
<i>Muhammad Amin, M. Sabir Ramadhan (STMIK Royal)</i>	
Media Pembelajaran Pengenalan Flora dan Fauna	55-59
<i>Dermia Sari Nst, Iqbal Kamil Siregar, Ada Udi Firmansyah (STMIK Royal)</i>	
Penerapan Metode Decision Tree Algoritma C45 Untuk Memprediksi Hasil Belajar Mahasiswa Berdasarkan Riwayat Akademik	60-65
<i>M. Ardiansyah Sembiring (STMIK Royal)</i>	

Jurteksi, Volume 3 Nomor 1 Halaman 1 - 65

Kisaran, Desember 2016

ISSN 2407-1811

Jurteksi Bekerjasama Dengan

Jurnal Sisfo Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya

Jurnal Matriks STMIK Bumigora Lombok Nusa Tenggara Barat



Jurnal Dapat Diakses Melalui Open Access Journal Of Information System (OAJIS)

www.is.its.ac.id/pubs/oajis

PENGANTAR

Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (Jurteksi) diterbitkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) STMIK Royal Kisaran-Sumatera Utara. Redaksi mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah mendukung sehingga Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (Jurteksi) Volume 3 No.1 bisa diterbitkan.

Adapun dalam jurnal ini terdapat empat makalah ilmiah dalam bidang teknologi, sistem informasi, sistem pendukung keputusan dan aplikasi teknologi informasi terkini. Makalah di distribusikan dari sejumlah peneliti dari dalam dan luar lingkungan STMIK Royal. Maka dari itu redaksi mengucapkan terimakasih kepada peneliti yang sudah mendistribusikan makalahnya untuk dimuat dalam Jurnal ini.

Redaksi juga mengundang kepada para peneliti berikutnya untuk dapat mendistribusikan makalah ilmiahnya untuk dimuat dan dipublikasikan dalam Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (Jurteksi) ini. Akhir kata redaksi berharap semoga makalah-makalah yang ada dalam jurnal ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya dan juga bagi perkembangan teknologi informasi dan sistem informasi.

REDAKSI

MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN FLORA DAN FAUNA

(Studi Kasus SD Negeri 0309 Pagaranbira Padang Lawas)

Dermina Sari Nst^{*1}, Iqbal Kamil Siregar², Ada Udi Firmansyah³

¹SD Negeri 0309 Pagaranbira, ² Proram Studi Sistem Komputer STMIK Royal Kisaran,

³ Program Studi Sistem Informasi STMIK Royal Kisaran

¹Jl. Sibuhuan-Aek Godang Desa Pagaranbira, Kec. Sosopan, Kab. Padang Lawas 22762

²Jl. H.M.Yamin,SH, No. 173 Kisaran, Sumatera Utara 21222

Telp. 0623-41079 Fax 0623 -42366

Abstrak

Flora dan Fauna merupakan istilah kolektif, yang mana keduanya akan merujuk kepada suatu kelompok dari tanaman dan satwa yang berada pada suatu wilayah tertentu. Dalam dunia pendidikan khususnya tingkat Sekolah Dasar (SD), flora dan fauna merupakan salah satu materi yang pelajari. Aplikasi pengenalan flora dan fauna adalah aplikasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran alternatif untuk mengenal flora dan fauna yang ada di Indonesia. Aplikasi ini dibuat menggunakan Action script 2.0. Flash mempunyai bahasa skrip yang diberi nama ActionScript. ActionScript adalah menunjukkan koleksi set dari action, function, even, dan event handler yang memungkinkan dikembangkan oleh pada developer untuk membuat Flash movie yang lebih kompleks dan lebih interaktif". Aplikasi ini dibuat melalui tahapan perancangan seperti struktur navigasi, diagram alur, perancangan tampilan dan pembuatan aplikasi, uji coba, dan implementasi aplikasi. Di dalam aplikasi ini terdapat halaman menu utama yang berisi menu belajar , latihan. Profil dan keluar. Pada Halaman Belajar terdapat menu Flora dan Fauna.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Flora dan Fauna, Action Script 2.0.

Abstract

Flora and Fauna are collective terms, both of which will refer to a group of plants and animals residing in a particular area. In the world of education, especially elementary school (SD), flora and fauna is one of the material that is learned. Application of the introduction of flora and fauna is an application that can be used as an alternative learning media to recognize the flora and fauna that exist in Indonesia. This app was created using Action script 2.0. Flash has a scripting language called ActionScript. ActionScript is showing a collection of sets of action, function, event, and event handler that allows developers to develop more complex and interactive Flash movie ". This application is made through design stages such as navigation structure, flowchart, display design and application creation, testing, and application implementation. Inside this application there is the main menu page that contains the study menu, exercise. Profile and exit. On the Learning Page there is a Flora and Fauna menu.

Keywords : Learning Media, Flora and Fauna, Action Script 2.0

1. PENDAHULUAN

Pada Zaman yang modern dan canggih sekarang ini sangat berdampak pada perkembangan teknologi informasi. Teknologi Informasi (TI) telah dimanfaatkan diberbagai sektor. Salah satu sektor yang membutuhkan pemanfaatan Teknologi Informasi adalah sektor pendidikan. Pada Sektor Pendidikan Teknologi informasi dapat berfungsi sebagai alat untuk mengolah data sampai kepada media pembelajaran.

Dalam dunia pendidikan sangat diperlukan adanya suatu inovasi kreatif untuk menyampaikan materi pembelajaran dengan kata lain merancang dan membuat media pembelajaran.

Transformasi pengajaran dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dapat membantu tugas guru sebagai tenaga pendidik dan dapat membantu menimbulkan minat belajar peserta didik secara mandiri, serta membantu kreatifitas peserta didik untuk belajar. Salah satunya yaitu dengan menggunakan metode pengajaran secara multimedia.

Pengenalan informasi tentang flora dan fauna sangat penting diajarkan bagi anak sejak dini, biasanya para guru membeli poster atau buku yang berisikan berbagai macam flora dan fauna untuk mengajari muridnya belajar mengenal flora dan fauna. Dengan membeli poster atau buku tentu saja tidak menghemat kertas dan kurang

efektif belajar karena anak tidak tahu bagaimana suara binatang yang dipelajarinya.

Sekolah Dasar (SD) Negeri 0309 Pagaranbira terletak di jalan lintas Sibuhuan-Aek Godang KM. 17 desa Pagaranbira Jae, Jauhnya dari ibukota Kabupaten dan belum tersedia nya jaringan internet di sekolah membuat proses belajar mengajar di sekolah sangat monoton, guru hanya menggunakan metode ceramah dan tanya jawab saja. Akibatnya siswa kurang memahami isi materi dari pelajaran dan tidak membuat siswa jadi antusias untuk mengikuti materi yang diajarkan.

Ketertinggalan SDN 0309 ini terlihat juga pada saat olimpiade tingkat SD di Kabupaten Padang Lawas, pada saat 2 tahun terakhir ini siswa SDN 0309 ini gagal untuk maju ke tingkat provinsi.

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana merancang aplikasi media pembelajaran pada SDN 0309 Pagaranbira menggunakan *Action Script 2.0* ?

Guna membatasi jangkauan dari penelitian ini maka dibuat ruang lingkup masalah yaitu media pembelajaran pengenalan flora dan fauna untuk mata pelajaran IPA studi kasus dilakukan pada SDN 0309 Pagaranbira.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk merancang media pembelajaran pengenalan flora dan fauna menggunakan *action script 2.0*

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk digunakan sebagai berikut :

1. Bagi siswa bisa lebih cepat memahami materi yang diajarkan dan juga meningkatkan prestasi belajar di sekolah
2. Bagi Guru mempermudah dalam mengajari anaknya belajar mengenal flora dan fauna

2. TINJAUAN TEORI

2.1 Flora dan Fauna

Flora dan Fauna merupakan istilah kolektif, yang mana keduanya akan merujuk kepada suatu kelompok dari tanaman dan satwa yang berada pada suatu wilayah tertentu. Dilihat dari segi bahasa Flora berasal dari bahasa latin yaitu Flora, yang mana bisa diartikan sebagai alam tumbuhan atau nabatah yang menyangkut semua aspek mengenai macam jenis tumbuhan dan tanaman. Biasanya dalam penggunaannya akan selalu di beri imbuhan dengan nama geografis, misalnya saja nabatah Jawa, nabatah Asia atau nabatah Eropa. Sedangkan fauna jika dilihat dari segi bahasa juga berasal dari bahasa latin, dan bisa di artikan sebagai alam hewan yang mencakup segala jenis dan macam hewan serta kehidupannya yang berada di wilayah dan masa tertentu. Flora, fauna dan kehidupan lainnya seperti fungi yang hidup

bersama dalam wilayah dan waktu yang sama bisa di sebut dengan Biota. Sama halnya dengan flora, fauna juga sering di tulis dengan imbuhan nama geografis di belakangnya. Misalnya saja, alam hewan peralihan, alam hewan Asia, atau alam hewan Australia.

2.2 Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’, dalam bahasa arab media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Secara lebih khusus, pengertian “media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal” (Arsyad, 2011:3). Gagne dan briggs (1975) menyatakan bahwa “Media pembelajaran meliputi alat yang terdiri dari antara lain buku, *tape recorder*, kaset video camera, video recorder, film, photo, gambar, grafik, televisi dan komputer.” (Arsyad 2011:4).

Selanjutnya bahwa “Media pembelajaran adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.” (Arsyad 2007:5).

Di lain pihak, *National Education Association* (dalam Sadiman, dkk.,1990)memberikan definisi media sebagai bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun *Audio-Visual* dan peralatannya, dengan demikian, media dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, atau dibaca. Dalam kegiatan belajar mengajar, sering pula pemakaian kata media pembelajaran digantikan dengan istilah-istilah seperti alat pandang-dengar, bahan pengajaran, komunikasi pandang-dengar, pendidikan alat peraga pandang, teknologi pendidikan dan media penjelas.

Berdasarkan berbagai pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta kemauan untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif.

2.3 Action Script

Flash mempunyai bahasa skrip yang diberinama *ActionScript*. “*ActionScript* adalah menunjukkan koleksi set dari *action*, *function*, *even*, dan *event handler* yang memungkinkan dikembangkan oleh pada *developer* untuk membuat *Flash movie* yang lebih kompleks dan lebih interaktif” (Andi Sunyoto, 2010 : 9). *ActionScript* mengalami evolusi kearah standar bahasa pemrograman versi 1, versi 2 dan versi 3.

ActionScript menunjuk ke salah satu *style programming* yang merujuk ke *EMACScript 4*, merupakan basisnya *JavaScript*. Sebuah *Flash movie* dapat terdiri dari beberapa *scenes*. Masing-masing *scenes* mempunyai sebuah *timeline*. Masing-masing *timeline* dimulai dengan *frame 1* dan seterusnya. Secara normal *state* sebuah *Flash movie* bersifat dapat berpindah dari *scene 1* dan *scene 2* dan seterusnya. Kita dapat mengeset *movie* berjalan dari awal sampai akhir *frame* dan akhir di semua *scene*, serta menghentikannya. Kita dapat mengeset *movie* tersebut untuk berulang.

Tujuan utama *Action Script* adalah mengubah kebiasaan *linier* tersebut. Sebuah *movie* di *frame* tertentu, dan berulang ke *frame* sebelumnya, atau *frame* mana yang akan ditampilkan tergantung masukan yang diberikan *user*. *ActionScript* dapat digunakan untuk membuat sebuah *movie* kompleks, bukan berbentuk *linier* (standar). Akan tetapi, tidak semua *Flash movie* memerlukan *ActionScript*.

Berikut fungsi dasar yang dapat dilakukan oleh *Action Script*.

a. Animation

Animation tidak memerlukan *ActionScript* jika hanya membuat animasi sederhana. Tetapi *script* dapat membantu membuat animasi yang kompleks. Sebagai contoh, sebuah bola dapat memantul pada *layer* disekeliling *layer* yang mengabaikan prinsip fisika. Tetapi jika bola itu memantul ke tanah maka akan memerlukan prinsip gravitasi. Tanpa *ActionScript*, kita akan membuat animasi tersebut sebanyak ratusan *frame*. Namun, dengan *ActionScript* dapat dilakukan hanya dengan satu *frame*.

b. Navigation

Navigation default bergerak ke depan satu demi satu *frame* sampai selesai. Dengan *ActionScript*, kita dapat membuat menu untuk berhenti disembarang *frame* dan meneruskan ke *frame* sesuai pilihan dari *user*.

c. User Input

Kita dapat memberikan konfirmasi (pernyataan) ke *user* untuk meminta masukan dan mengirimkan informasi tersebut ke *server*. Sebuah *Flash movie* dengan beberapa *ActionScript* dapat digunakan untuk membangun aplikasi *web*.

d. Memperoleh data

Sebuah *ActionScript* dapat berinteraksi dengan *server*. Kita dapat *updating* informasi dan menampilkannya ke *user*.

e. Calculation

ActionScript dapat melakukan kalkulasi, misalnya dapat diterapkan pada aplikasi *shopping chart*.

f. Graphic

ActionScript dapat mengubah ukuran sebuah *graphic*, sudut rotasi, warna *movie clip* dan *movie*, serta dapat menduplikasi dan menghapus item dari *screen*.

g. Dapat mengenali Environment.

ActionScript dapat mengambil nilai waktu dari sistem yang digunakan oleh *user*.

h. Memutar Music

Memutar *music* dengan *ActionScript* adalah sebuah alternatif yang bagus. *ActionScript* dapat mengontrol *balance* dan *volume*.

Kita dapat membuat inovasi yang baru dengan cara menggabungkan kemampuan *programming ActionScript* dan imajinasi yang kuat.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan untuk penelitian ini adalah :

a. Pengamatan (Observasi)

Dilakukan dengan cara mengamati sistem dan faktor-faktor yang berpengaruh dalam objek penelitian ini.

b. Kepustakaan

Menggunakan buku-buku, penelitian sebelumnya dan jurnal yang berhubungan dengan topik dan masalah dalam penelitian ini.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Sistem Informasi

Input dari sistem yang berjalan saat ini adalah berupa penjelasan tentang materi yang akan diajarkan, sebelum memulai pelajaran guru akan menguji pengetahuan tentang materi yang diajarkan kepada siswa/i tersebut.

Proses dari sistem yang berjalan saat ini adalah berupa guru memberikan materi pembelajaran kepada siswa/i, kemudian siswa/i tersebut membaca materi yang akan disampaikan, jika ada yang belum paham atas materi yang diberikan akan dijadikan sebuah tugas tambahan, tugas tersebut harus dikerjakan oleh siswa/i untuk mendapatkan nilai, setelah tugas tersebut selesai, siswa/i harus menyerahkan kepada guru terkait untuk diberikan nilai.

Output dari sistem yang berjalan saat ini adalah berupa belajar dengan metode membaca dan menjelaskan, memberikan ujian dari hasil menerangkan tersebut, dan hasil ujian tersebut akan dibagikan kepada siswa/i.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap sistem informasi yang sedang berjalan saat ini, ditemukan beberapa masalah yaitu proses belajar yang membosankan, karena pelajaran yang diberikan guru tidak melibatkan siswa/i tersebut

didalamnya, mereka hanya mendengarkan apa yang disampaikan.

4.2 Usulan Sistem Informasi Baru

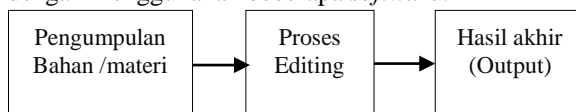
Sistem yang diusulkan adalah suatu media pembelajaran yang mendukung untuk terwujudnya sistem yang baru ataupun metode pembelajaran yang baru. Adapun tujuan dan perancangan ini adalah untuk mempermudah proses pembelajaran pada SD Negeri 0309 Pagaranbira sehingga tidak terjadi kebosanan pada peserta didik dalam menjalankan proses belajar mengajar.

Dari analisa yang dilakukan adanya permasalahan dari sistem pembelajaran yang diterapkan, sebaiknya menerapkan dan memakai sistem komputerisasi yang baru secara optimal pada proses belajar mengajar menjadi lebih baik. Sistem yang diusulkan ini merupakan perubahan dan pengembangan dari sistem yang digunakan saat ini. Sistem yang dirancang menggunakan Action script 2.0.

4.3 Implementasi

4.3.1 Memproduksi Aplikasi

Dalam memproduksi media pembelajaran ini dibagi menjadi dua proses, yaitu proses pengumpulan bahan/materi dan proses editing dengan menggunakan beberapa *software*.



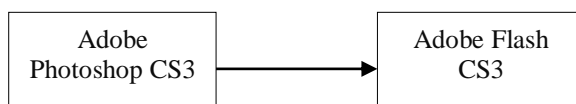
Gambar 1. Proses Produksi Aplikasi

a. Pengumpulan Bahan/ Materi

Materi yang dimaksud adalah gambar-gambar flora dan fauna dan rekaman suara sebagai penjelasan dalam bahasa indonesia yang diperlukan untuk pembuatan media pembelajaran ini.

b. Proses Editing

Didalam proses pembuatan media pembelajaran ini, editing yang dilakukan tidak hanya memerlukan satu perangkat lunak, tetapi dilakukan dengan beberapa perangkat lunak. Untuk lebih jelasnya, proses pembuatan/editing media pembelajaran tersebut dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2 Proses Editing

1. Pengeditan Media Pembelajaran dengan Adobe Photoshop CS3

Dalam proses editing ini *background* dan tampilan-tampilanmedia pembelajaran ini

didesain, kemudian dilanjutkan dengan proses *layouting* atau mendesain tata letak materi.



Gambar 3. Proses Pengeditan Background Media Pembelajaran

4.4 Uji Coba Program

Didalam melakukan pengimplementasian media pembelajaran berbasis multimedia ini, perlu dilakukan uji coba apakah setiap bagian-bagian atau komponen-komponen program tersebut dapat berjalan dengan baik sesuai yang dirancang atau tidak. Carannya dengan menekan pada keyboard "ctrl + enter".

Berikut ini adalah tampilan disaat kita menjalankan aplikasi tersebut

1. Halaman Menu



Gambar 4. Tampilan Halaman Menu Utama

2. Halaman Belajar



Gambar 5. Tampilan Halaman Belajar

3. Halaman Materi Flora



Gambar 6. Tampilan Halaman Materi Flora

4. Halaman fauna



Gambar 7. Tampilan Halaman Materi Fauna.

5. Halaman quis



Gambar 8. Tampilan Halaman Quis.

5. KESIMPULAN dan SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat sistem ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan peserta didik lebih mengetahui flora dan fauna yang mungkin jarang dilihat oleh masyarakat.
2. Jumlah flora dan fauna mungkin masih terlalu sedikit untuk contoh.
3. Animasi yang digunakan masih kurang.
4. Dengan adanya aplikasi ini merupakan media informasi yang membuat proses pembelajaran menjadi efektif dan efisien.

Saran untuk pengembangan aplikasi pada waktu mendatang adalah:

1. Penulis menyarankan agar tenaga pendidik lain mulai merubah prose pembelajaran dengan alat bantu media pembelajaran
2. Kepada peneliti lain diharapkan dapat mengembangkan aplikasi yang sederhana ini seperti memperbanyak gambar contoh tentang flora dan fauna sehingga lebih menarik.

DAFTAR PUSTAKA

Azhar, Prof., Dr., Ma., 2011, *Media Pembelajaran*. (Online) Tersedia : www.rajagrafindo.co.id

KBBI., 2008, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Cetakan Pertama Edisi IV*. (Online) Tersedia : <https://id.wikipedia.org/wiki/Kamus-Besar-Bahasa-Indonesia.html>

Pendidikan dan Kebudayaan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan Dan Kebudayaan Dan Penjaminan Mutu Pendidikan .2015. *Sertifikasi Guru Melalui Pendidikan Profesi Guru Dalam Jabatan*. Jakarta : BPSDMP-MP.

Sunyoto, Andi., 2010, *Adobe Flash + XML : Rich Multimedia Application*. Yogyakarta : Andi.

Suyanto, M., 2005, *Multimedia : Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Yogyakarta : Andi.

Sukiman, Dr., M.Pd, 2011, *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta : PT. Pustaka Insan MADANI Persada.