APLIKASI PEMBELAJARAN KEANEKARAGAMAN MAKHLUK HIDUP UNTUK ANAK-ANAK KELAS 2 DI SEKOLAH DASAR PLUS AL-GHIFARI

APPLICATION OF CREATURES VARIETY STUDY FOR 2ND GRADE AL-GHIFARI PLUS ELEMENTARY SCHOOL

Naufal Prashadito[1], Wartika S.Kom.,M.T.
[1,3] Universitas Komputer Indonesia
[2] Universitas Komputer Indonesia
Email : wartika31@yahoo.co.id

Abstrak - SD PLUS AL-GHIFARI merupakan sekolah dasar swasta yang ada di Kota Bandung. Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal yang sistematis mengkondisikan lingkungan pendidikan bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar. Dalam pelaksanaan proses belajar, guru mempunyai kesempatan untuk lebih kreatif dan inovatif dalam melakukan proses pembelajaran. Misalnya belajar mengajar menggunakan media atau alat pembelajaran yang menarik dan interaktif seperti aplikasi pembelajaran multimedia untuk pelajaran IPA.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian yaitu metode pendekatan objek dan metode pengembangan yang digunakan yaitu prototype. Perancangan sistem digambarkan menggunakan *use case diagram*, *scenario use case*, *activity diagram*, dan *sequence diagram* sedangkan perancangan basis data menggunakan *class diagram*, *object diagram*, *deployment diagram*, dan *component diagram*.

Diharapkan hasil penelitian ini dapat membantu SDN PLUS AL-GHIFARI dalam proses pembelajaran IPA sehingga peserta didik lebih tertarik untuk belajar. Saran pengembangannya, kedepannya aplikasi pembelajaran keanekaragaman makhluk hidup ini dapat dibuat aplikasi android untuk diakses melalui *gadget*.

Kata kunci *:* Adobe Flash, Objek, Pembelajaran IPA

Abstract *- AL-GHIFARI PRIMARY SCHOOL PLUS is one of the private primary schools in Bandung. School is a formal educational institution which systematically conditions educational environment to conduct teaching and learning activities. In the implementation of learning process, teachers have opportunities to be more creative and innovative. For instance, the teaching and learning activities use interesting and interactive media or teaching aids, such as an application of multimedia learning in science subject. With the help of the application, can help students being more active and interested in learning science.*

The research method of the study was object oriented programming approach and the development method was prototype. System planning was described using use case diagram, scenario use case, activity program, and sequence diagram. Meanwhile database system planning used class diagram, object diagram, deployment diagram, and component diagram.

The study is supposed to help AL-GHIFARI PRIMARY SCHOOL PLUS in science learning process, therefore the students are more interested in learning. Suggestions of the development of the study, in future, learning application of the living thing diversity can be created in the form of android, in which accessed through gadget.

Keyword : *Adobe Flash, Object, Science Learning*

I. PENDAHULUAN

Pada saat ini perkembangan teknologi berkembang semakin pesat terlebih lagi aplikasi berbasis *Adobe Flash* banyak digunakan dalam berbagai bidang salah satunya bidang pendidikan. Berbagai materi bisa digunakan dalam aplikasi *Adobe Flash*. Sekolah merupakan lingkungan tempat dimana peserta didik mendapatkan pembelajaran yang kondusif. Dalam pelaksanaan proses belajar mengajar, guru mempunyai kesempatan untuk lebih kreatif dan inovatif dalam melakukan proses pembelajaran. Kegiatan belajar didalam kelas diharapkan lebih interaktif karena banyak ilmu yang bisa di dapatkan dari berbagai macam media. Pendidik seharusnya mampu lebih kreatif dalam penyampaian materi menggunakan multimedia karena peserta didik lebih interaktif terhadap teknologi. Sehingga kegiatan belajar mengajar berlangsung dinamis. Dalam pembelajaran IPA, diperlukan pendekatan yang mampu membangkitkan motivasi peserta didik terutama untuk materi dengan isi dan hafalan seperti materi keanekaragaman makhluk hidup kelas 2 SD. Topik ini merupakan pelajaran yang sangat penting untuk anak-anak dalam memahami keanekaragaman mahluk hidup disekitarnya. Dengan pelajaran ini mereka dapat mengetahui karakteristik hewan, tumbuhan, habitat, manfaat dan sebagainya. Biasanya materi tentang keanekaragaman mahluk hidup dipelajari dari buku–buku teks di sekolah, namun hal ini kurang dapat menarik minat baca para anak–anak dibandingkan belajar menggunakan bantuan media lain, karena anak–anak cenderung kurang fokus untuk belajar jika hanya menggunakan media buku pelajaran.

Untuk menarik minat anak–anak dalam belajar perlu disediakan media alat bantu atau metode pembelajaran yang menarik misalnya menggunakan alat bantu aplikasi berbasis *Adobe Flash* yang berisikan materi–materi pembelajaran yang dikemas secara menarik dan interaktif bagi anak–anak seperti adanya tambahan latar suara dan gambar bergerak, juga disediakan beberapa soal latihan dalam berbagai bentuk, selain itu disediakan pula beberapa permainan yang dapat menarik perhatian dan mengasah pengetahuan anak–anak seperti permainan teka–teki silang yang pertanyaannya masih memiliki keterkaitan dengan materi–materi pembelajaran yang diajarkan.

Perbedaan riset yang peneliti lakukan adalah untuk materi hewan yang dibahas tidak semua hewan tetapi hanya beberapa contoh spesies, sedangkan untuk materi tumbuhan yang dibahas hanya beberapa jenis tumbuhan saja. Sistem pengelompokkan hewan dan tumbuhan tidak berdasarkan sistem taksonomi. Aplikasi ini juga dapat digunakan minimal oleh anak-anak kelas 2 SD dengan menggunakan komputer.

Tujuan peneliti melakukan riset ini adalah perlu variasi model dan media pembelajaran, selain *outdoor learning di SD Plus Al-Ghifari.* Siswa juga cenderung pasif dan lebih suka bertanya kepada teman daripada bertanya kepada guru. Meskipun dibantu dengan alat peraga tidak semua murid memperhatikannya karena terkadang hanya menggunakan 1 alat peraga sedangkan murid yang harus memperhatikan ada banyak yaitu 30 orang, sehingga dibutuhkan media tambahan yang dapat membuat masing-masing anak memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru. Selain itu pihak sekolah ingin memanfaatkan sekaligus memaksimalkan fasilitas yang telah disediakan oleh pihak Sekolah yaitu Lab Multimedia.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Pembelajaran

Pembelajaran adalah kegiatan yang mempunyai manfaat, pahaman ilmu tertentu dan membagikan ilmu tersebut kepada orang-orang.[1]

B. Keanekaragaman

Kenakeragaman adalah beragamnya makhluk hidup yang ada di alam semsesta, memiliki perbedaan maupun kesamaan dari setiap makhluk hidup lainnya.[2]

C. Makhluk hidup

Makhluk hidup adalah kegiatan mengelompokkan mahluk hidup yang berbeda-beda atau memiliki persamaan. Terdapat klasifikasi makhluk hidup yaitu berdasarkan ciri-cirinya, mendeksripsikan perbedaan jenis agar mudah dikenali. [3]

D. Hewan

Hewan adalah salah satu dari berbagai macam makhluk hidup yang ada di dunia. Cara pengelompokkan hewan antara lain dapat berdasarkan makanannya, habitat, reproduksi, cara bergerak, dan lain sebagainya. [4]

E. Tumbuhan

Tumbuhan memiliki peranan penting dalam keseimbangan makhluk hidup lainnya yang bisa dikatakan berperan dalam menyediakan, protein, lemak, vitamin dan mineral bagi manusia serta berbagai jenis hewan yang ada di bumi. Salah satu jenis tumbuhan yang banyak ditanam oleh masyarakat di Indonesia adalah padi (*Oryzasativa*). Tanaman padi mampu menghasilkan beras yang kemudian kita masak menjadi nasi, yang berfungsi sebagai sumber karbohidrat. [5]

F. Adobe Flash CS6

Adobe flash salah satu program dalam pembuatan animasi yang dibuat oleh perusahaan perangkat lunak yang berasal dari Amerika Serikat yaitu *Adobe System Incorporated*. Berbagai fasilitas dan fitur telah disediakan untuk memudahkan animator dalam pembuatan animasi dan adobe flash cs5 merupakan penyempurnaan fasilitas dari perangkat tersebut.[6]

III. METODE PENELITIAN

A Desain Penelitian

Peneliti menggunakan metode Kualitatif deskriptif. Cresswell (2012) dalam bukunya menyebutkan bahwa salah satu karateristik dari metode kualitatif adalah menyelidiki masalah atau fenomena sosial dan mengembangkannya ke dalam pemikiran yang spesifik. [7]

Jenis dan Metode Penelitian

a. **Sumber data primer**

Data yang diambil secara langsung lalu memberikan data kepada narasumber.Penelitian ini diambil dari materi IPA kelas 2 di SD Plus Al - Ghifari yang berjumlah 30 siswa.

b. **Sumber data sekunder**

Data yang didapat secara tidak langsung melalui narasumber lain atau dari dokumen-dokumen yang didapat, entah dari guru-guru dan dokumen seperti silabus .

G. Metode Pendekatan Sistem

Peneliti mengambil pendekatan berorientasi objek dimana sistem yang akan dibuat dari kumpulan objek yang bersinabungan dengan objek-objek dunia nyata.

H. Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang peneliti gunakan yaitu mengunakan metode Prototipe. Tahapan metode Prototipe yang peneliti gunakan yaitu komunikasi, perancangan cepat, pemodelan perancangan cepat, pembentukan prototipe dan penyerahan sistem/perangkat lunak ke para pelanggan/pengguna peniriman dan umpan balik.

I. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Peneliti menggunakan u*se case diagram, use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram, deployment diagram* dan *component diagram* sebagai alat bantu dan perancangan dalam penelitian ini. Berikut peneliti paparkan deskripsi tentang alat bantu dan perancangan tersebut.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

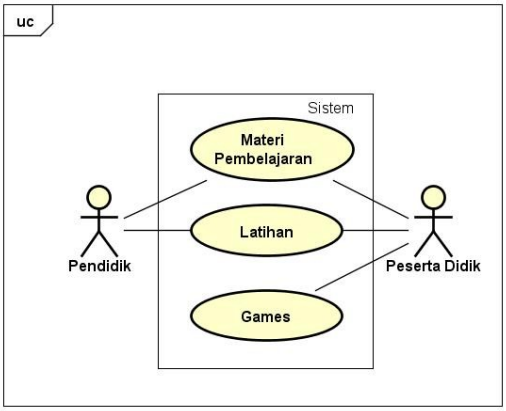
A Analisis dan Perancangan Sistem

Perancangan sistem

Perancangan sistem salah satu dalam mengembangkan tahapan sistem informasi yang berjalan menjadi sebuah sistem informasi yang baru atau memperbaharui sistem yang sudah ada untuk dapat memaksimalkan efektivitas sehingga menghasilkan sebuah sistem yang sesuai dengan kebutuhan. Tahapan ini sangat penting dalam menentukan sesuai atau tidak hasil rancangan yang telah dilakukan sehingga peneliti membuat sebuah sistem yang baru dari yang sudah ada. Pada tahapan ini menjelaskan tentang tujuan perancangan, perancangan prosedur yang diusulkan, perancangan antarmuka, pengujian serta implementasi.

Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum mengenai proses perancangan yang merubah dari manual menjadi terkompiuterisasi, biasanya pembelajaran menggunakan teks buku kini ditambah dengan media multimedia yang interaktif. Sistem ini diharapkan dapat memudahkan Pendidik dan Peserta didik dalam proses pembelajaran serta dapat membantu sekolah untuk menggunakan fasilitas lab multimedia.



Gambar 4.1 Use case diagram yang diusulkan

- Implementasi perangkat lunak

Implementasi perangkat lunak dibutuhkan dalam pembangunan sistem untuk menunjang pemakaian aplikasi pembelajaran, berikut perangkat lunak yang di pakai :

Tabel 4.1 Implementasi Perangkat Lunak pada Perancangan

No	Jenis Software	Software yang digunakan
1	Sistem Operasi	Microsoft Windows 7 Ultimate 32-bit
2	Media Pengembang Aplikasi	1. Adobe Flash Professional CS6 2. CorelDraw X7

Tabel 4.2 Impentasi Perangkat Lunak pada Sekolah

No	Jenis Software	Software yang digunakan
1	Sistem Operasi	Microsoft Windows 7 Ultimate
2	Media Aplikasi	Aplikasi Pembelajaran Keanekaragaman

		Mahluk Hidup

- Implementasi perangkat keras
  Dalam mendukung kinerja pengembangan aplikasi pembelajaran ini, maka perangkat

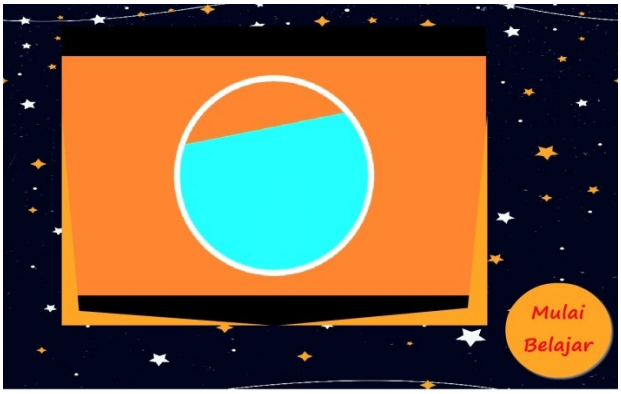
Tabel 4.3 Implementasi Perangkat Keras pada Perancangan

No	Jenis Hardware	Hardware yang digunakan
1	Processor	Intel(R) Core(TM)2 Duo T5750 – 2.00 GHz
2	RAM	4 GB
3	VGA	2 GB
4	Hardisk	500 GB SATA

Tabel 4.4 Implementasi Perangkat Keras pada Sekolah

No	Jenis Hardware	Hardware yang digunakan
1	Processor	Intel(R) Core(TM)2 Duo T5750 – 2.00 GHz
2	RAM	2 GB
3	VGA	512 MB
4	Hardisk	128 GB SATA
5	Monitor	Lcd 16”

- Implementasi antarmuka (Screenshot) :
  1. Implementasi antarmuka Intro



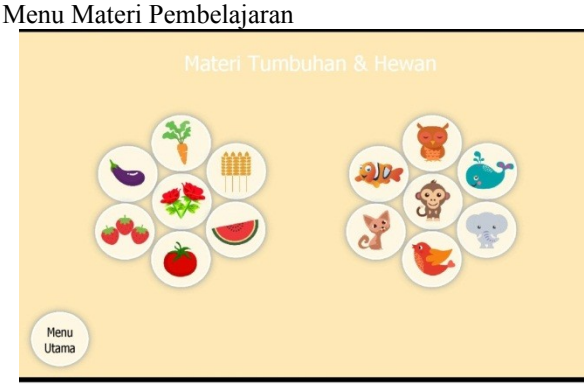
Gambar 4.2 Impelemntasi Antarmuka Intro

  2. Implementasi antarmuka Menu Utama



Gambar 4.3 Implementasi Antarmuka Menu Utama

3. Implementasu antarmuka Menu Materi Pembelajaran



Gambar 4.4 Implementasi Antarmuka Menu Materi Pembelajaran

4. Implementasu antarmuka Menu Latihan



Gambar 4.5 Implementasi Antarmuka Menu Latihan

5. Implementasu antarmuka Menu Games



Gambar 4.6 Implementasi Antarmuka Menu Games

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan berisi jawaban dari tujuan penelitian. Hal-hal yang belum dapat dicapai dalam penelitian yang dilakukan dapat dijadikan sebagai saran pengembangan penelitian berikutnya.

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan melalui tahapan analisis, perancangan, pembangunan sistem, pengujian dan implementasi sistem maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Alat bantu aplikasi pembelajaran keanekaragaman makhluk hidup dapat membantu para pengajar dalam menyampaikan materi pembelajaran IPA kepada peserta didik
2. Alat bantu aplikasi pembelajaran keanekaragaman makhluk hidup dapat membantu para peserta didik lebih tertarik untuk belajar dan lebih memperhatikan materi yang diberikan oleh pendidik.
3. Dapat memanfaatkan sekaligus memaksimalkan fasilitas yang telah disediakan oleh pihak Sekolah yaitu Lab Multimedia dengan adanya alat bantu aplikasi pembelajaran keanekaragaman makhluk hidup.

Aplikasi pembelajaran keanekaragaman makhluk hidup ini dapat dikembangkan lagi menjadi lebih baik seiring dengan kebutuhan yang berkembang dimasa mendatang serta untuk mencapai tahap dimana Aplikasi pembelajaran keanekaragaman makhluk hidup ini menjadi lebih baik lagi untuk memperbaiki kekurangan pada sistem ini. Berikut adalah saran–saran dari penulis agar adanya pengembangan sistem ini:

Sebaiknya aplikasi pembelajaran keanekaragaman makhluk hidup ini dapat dibuat dalam bentuk aplikasi android untuk dapat diakses melalui *gadget* sehingga anak–anak dapat belajar dimanapun dan kapanpun tetapi tetap dibawah pengawasan orang tua agar anak–anak tidak ketagihan bermain *gadget*.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Burnham. John West, dan O'Sullivan. Fergus, "MENGEMBANGKAN PROFESIONALISME DI SEKOLAH", 4th ed, Kuala lumpur : Attin Press Sdn Bhd, 2009

[2] Supriatna. Jatna, "Melestarikan Alam Indonesia", 1st ed, Jakarta : Yayasan Obor Indonesia, 2008

[3] Karnita. Nia, dan Fitriyani. Eka, "Big Book Matematika & IPA SMP Kelas 1,2,&3", 2nd ed, Jakarta : CMedia, 2015

[4] Syakur. Muhammad, "Aplikasi Pengelompokan Tumbuhan Dan Hewan Sebagai Media Pembelajaran Keanekaragaman Makhluk Hidup Untuk Anak-Anak Pada Ponsel Berbasis Android", S.T, Program Studi Teknik Telekomunikasi, Institut Teknologi Telkom, 2012

[5] KEMENTRIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA, "ILMU PENGETAHUAN ALAM", 1st ed, Jakarta: Pusat Perbukuan, Kementerian Pendidikan Nasional 2017

[6] Wahana Komputer, "Adobe Flash CS5 untuk membuat animasi kartun", 1st ed, Yogyakarta: Andi, 2010

[7] Hendratman. Hendi, "The Magic of CorelDraw", 2nd ed, Bandung : BI-Obses, 2015