Media Pembelajaran Pengenalan Reptil (Studi Kasus SDN Cibabat 5)

Novita Lestari Anggreini[1], Riski Risman[2]

[1] *Program Studi Teknik Komputer*, [2] *Program Studi Teknik Informatika - Politeknik TEDC Bandung*

Jl. Politeknik-Pesantren KM2 Cibabat Cimahi Utara – Cimahi Jawa Barat - Indonesia

novitalestari@poltektedc.ac.id, riski21risman@gmail.com

Abstrak—Perkembangan dalam teknologi dan disiplin ilmu memiliki pengaruh yang efektif dan lumayan tinggi terhadap beraneka ragam segi aktivitas, tidak hanya dalam kehidupan sehari-hari tapi juga ke dalam dunia hewan. Perkembangan dunia hewan khususnya reptil masih sangat kurang dipelajari atau digemari, tujuan dari perancangan media pembelajaran pengenalan reptil untuk anak-anak adalah agar informasi mengenai reptil dapat tersampaikan dengan baik dan juga perancangan ini juga dapat memperbanyak media pembelajaran mengenai reptil yang dinilai masih kurang. Percobaan ini dilakukan kepada anak tingkat sekolah dasar (SD). Pada pengkajian ini penulis memanfaatkan cara MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*), cara ini mempunyai 6 tingkatan, yaitu konsep, desain, pengumpulan bahan, perakitan, pengujian, dan distribusi. Pada percobaan ini dengan memanfaatkan cara *blackbox testing*, pada saat dijalankan dapat dilihat bahwa aplikasi sudah bekerja dengan sinkron sesuai kepentingan yang ada dan pengujian yang memanfaatkan cara *User Acceptance Testing* (UAT), hal tersebut dilakukan oleh 15 responden dalam pengisian kuesioner, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa instrumen belajar yang di buat memperoleh hasil yang memadai dengan nilai 80,4%.

Kata kunci: Pembelajaran Reptil, MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*), Dunia Hewan.

Abstract*—*The Developments in technology and scientific disciplines have an effective and quite high influence on various aspects of activity, not only in everyday life but also in the animal world. The development of the animal world, especially reptiles, is still very less studied or favored, the purpose of designing learning media for the introduction of reptiles for children is that information about reptiles can be conveyed properly and also this design can also increase learning media about reptiles which are considered still lacking. This experiment was conducted with elementary school children. In this assessment the author utilizes the MDLC (Multimedia Development Life Cycle) method, this method has 6 levels, namely concept, design, material collection, assembly, testing, and distribution. In this experiment by utilizing blackbox testing, when running it can be seen that the application has worked synchronously according to existing interests and testing that utilizes User Acceptance Testing (UAT), this was done by 15 respondents in filling out the questionnaire, so it can be concluded that the learning instrument made obtained adequate results with a value of 80.4%.

Keywords: Reptile Learning, MDLC (Multimedia Development Life Cycle), Animal World

I. PENDAHULUAN

Perkembangan dalam teknologi dan disiplin ilmu memiliki pengaruh yang efektif dan lumayan tinggi terhadap beraneka ragam segi aktivitas, tidak hanya dalam dunia hewan. Perkembangan dunia hewan khusunya reptil masih sangat kurang dipelajari atau digemari, untuk itu dibuatlah media pembelajaran interaktif yang memudahkan anak tingkat sekolah dasar (SD) lebih memahaminya. Dengan adanya sarana media pembelajaran khususnya di bidang pendidikan akan sangat membantu dan memudahkan para pendidik untuk menyampaikan materi kepada para siswanya.

Proses belajar mengajar pada masa saat ini memiliki kontribusi yang cukup bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Proses belajar mengajar yang menyenangkan bisa juga memicu belajar lebih menarik. Salah satunya proses belajar mengajar yang sedang diminati dan bertumbuh sekarang ini adalah media audiovisual. Uraian diatas bisa disederhanakan bahwa proses belajar mengajar ialah satu pendukung *instrument* dalam media pembelajaran untuk membangkitkan akal, asa, atensi dan kecakapan serta kemahiran siswa sehingga bisa memotivasi terjadinya proses menggali ilmu [1].

"Reptum" merupakan Bahasa Yunani dari kata Reptil. Reptil menggambarkan hewan melata yang mana di badannya ada sisik atau kulit kering dan menghirup udara memakai rongga paru-paru. Kebanyakan satwa *tetrapoda* selain famili ular-ularan. Jenis ini mempunyai keistimewaan yakni fisik kelompok reptil dilingkupi oleh sisik dan mempunyai jemari kaki berkuku selain ular [2].

Reptil merupakan hewan yang tidak jarang dapat ditemukan, program ini diharapkan dapat membantu anak mengenal hewan khusus nya reptil dengan media yang menarik.

Penulis telah mempelajari pada penelitian sebelumnya disimpulkan tujuan dari perancangan media pembelajaran pengenalan reptil untuk anak-anak adalah agar informasi mengenai reptil dapat tersampaikan dengan baik dan juga perancangan ini juga dapat memperbanyak media pembelajaran mengenai reptil yang dinilai masih kurang, penulis juga melakukan observasi di SDN Cibabat 5.

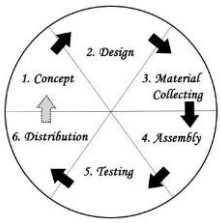
Pada tanggal 17 Januari 2022. Hasil *interview* pada beberapa murid kelas 3 mereka tidak mengetahui apa itu reptil dan mereka tidak tahu hewan apa saja yang termasuk dalam keluarga reptil. Dengan adanya *interview* ini penulis berharap

dapat membantu para pendidik dalam metode pembelajaran kurikulum yang mana ada dalam buku mata pelajaran kurikulum 2013 edisi revisi 2018 tentang mengenal perkembangan dan pertumbuhan makhluk hidup, menyenangi flora dan fauna, pada kurikulum sekarang ini pengajar diharuskan untuk membagikan pelajaran melalui usaha yang kreatif dan berbeda oleh karena itu penulis memiliki ide atau gagasan untuk membuat instrumen belajar mengajar tentang pemahanan reptil.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis mengangkat judul "Media Pembelajaran Pengenalan Reptil Studi Kasus SDN Cibabat 5".

II. METODE PENELITIAN

Pada pengkajian ini penulis memanfaatkan cara MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*), cara ini mempunyai 6 tingkatan, yaitu konsep, desain, pengumpulan bahan, perakitan, pengujian, dan distribusi yang akan digunakan untuk membangun sarana belajar pengenalan reptil [3].



Gbr 1 Tahapan Metodologi MDLC

Berikut ini penjelasan enam tingkatan metodologi MDLC:

1. *Konsep*

Pada tingkat ini *developer* akan memastikan arah dan tidak sembarang orang yang dapat memakai program ini, pengkajian ini dimaksudkan untuk membuat sarana belajar pengenalan reptil. Pada tahap ini juga akan ditentukan konsep dari proyek yang akan dibangun. Pada penelitian ini tujuannya untuk membuat media pembelajaran untuk pengenalan reptil. Pengguna aplikasi ini siswa-siswi kelas 3 SDN Cibabat 5.

2. *Desain*

Pada Tingkat desain merupakan tingkatan pembuatan segala sesuatu yang dapat diperlihatkan pada rencana sarana belajar ini dan dengan cara apa rencana itu dibuat. Di tingkatan ini penulis membuat rancangan aplikasi menggunakan *Construct 2*.

3. *Pengumpulan Bahan*

Di tingkat ini penulis akan menyatukan subjek yang dibutuhkan dalam pembuatan sarana belajar pengenalan reptil, data yang diperoleh oleh penulis dengan menggunakan metode pengamatan secara serentak ke lingkungan yang akan menjadi studi kasus yaitu SDN Cibabat 5. Observasi dilakukan dengan tujuan menggali informari terkait proses pembelajaran. Penulis juga melakukan interview langsung kepada murid dan guru di SDN Cibabat 5.

4. *Perakitan*

Tingkat ini merupakan langkah pembuatan semua bahan atau objek multimedia di proyek yang akan dibuat. Tingkat ini juga merupakan langkah dimana proyek dibuat berdasarkan bahan yang telah dikumpulkan. Dalam tingkat ini memakai sebagian *software* contohnya *Construct* 2, dan *software* pendukung lainnya.

5. *Pengujian*

Pada tingkat ini dilakukan setelah proyek yang dibuat selesai, langkah ini dilakukan pengujian atas proyek yang telah dibuat. Pada tingkat ini penulis memakain cara *User Acceptance Testing dan Blackbox Testing.*

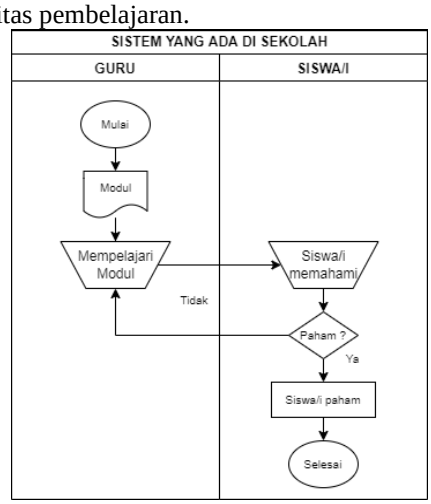
6. *Distribusi*

Tingkat ini merupakan proses penyimpanan proyek yang telah dibuat dan telah lolos pada tahap pengujian.

III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

A. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

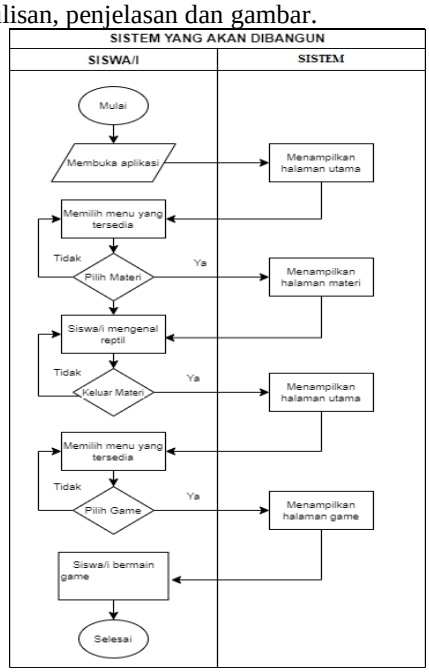
Pada kajian ini metode tersebut menggambarkan mengenai metode yang pada saat ini tengah berproses, penulis telah melakukan observasi dan interview pada guru dan siswa-siswi pada tanggal 17 Januari 2022 di SD Negeri Cibabat 5, metode yang tengah berproses saat ini sedang memakai sarana belajar serta menggunakan buku bacaan bagian dari pokok instrumen pada aktivitas pembelajaran.



Gbr 2 *Flowmap* Sistem Yang Sedang Berjalan

B. Perancangan Sistem Yang Akan Dibangun

Media pembelajaran dibangun dengan menggunakan perangkat lunak berupa *Construct* 2. Subjek yang diutarakan berbentuk tulisan, penjelasan dan gambar.

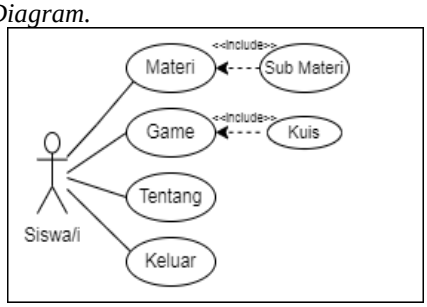


Gbr 3 *Flowmap* Sistem Yang Akan Dibangun

C. *Use Case Diagram*

Cara yang dipakai untuk menjalankan dan menjabarkan

aktivitas yang dilakukan bagi pemakai pada aplikasi ini dengan *Use Case Diagram*, adapun gambar yang dibuat dibawah ini adalah untuk menggambarkan antara Aktor dan *Use Case Diagram.*



Gbr 4 *Use Case Diagram*

D. *Use Case Description*

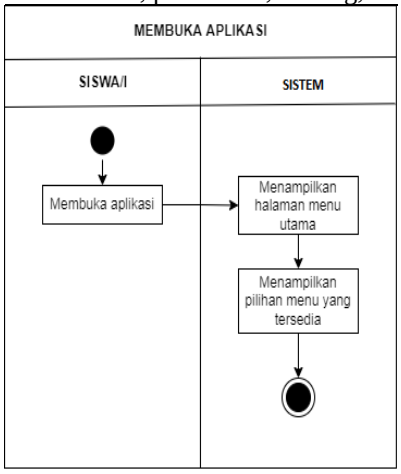
Berdasarkan dengan *Use Case Diagram* yang sudah pernah diproses, *Use Case Description* diproses berdasarkan detail bagan yang berlangsung di *Use Case Diagram*. Pada *Use Case Description* akan dijabarkan secara perdana saat siswa-siswi memulai aplikasi sampai mengakhiri aplikasi. Tabel 1 merupakan tampilan saat aktor membuka aplikasi.

TABEL I
USE CASE DESCRIPTION MEMBUKA APLIKASI

Identifikasi	
Nama Use Case	Tampilan Menu
Aktor	Siswa-siswi
Tujuan	Untuk menampilkan menu utama, Siswa-siswi memilih pilihan menu yang tersedia, yaitu Materi, *Game*, Tentang, Keluar.
Keadaan Awal	Aplikasi menampilkan halaman menu utama dan menampilkan pilihan menu yang tersedia, yaitu Materi, *Game*, Tentang, Keluar.
Skenario Utama	
Aksi Aktor	**Reaksi Aplikasi**
Membuka Aplikasi	Menampilkan menu utama Menampilkan halaman sesuai dengan menu yang di pilih

E. *Activity Diagram*

Diagram Aktivitas pada penelitian ini diproses untuk mendeskripsikan jalan kegiatan dalam aplikasi. Sarana belajar ini memiliki diagram aktivitas dimulai dari memulai sarana belajar, memeriksa bahan, permainan, tentang, dan *exit*.



Gbr 5 *Activity diagram* membuka aplikasi

IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

A. Implementasi

Pada tingkat implementasi operasi selesai diaplikasikan pada kejadian yang se*real*nya, sehingga akan dipahami apakah perencanaan yang dikerjakan bisa mewujudkan maksud yang di mau oleh penulis. Operasi dibentuk menggunakan *Construct 2*.

Media pembelajaran pengenalan reptil ini akan dijalankan menggunakan aplikasi *mobile*. Aplikasi pengenalan reptil yang telah selesai dibuat akan memiliki penampakan antar muka seperti pada gambar berikut:



Gbr 6 Antar muka menu utama

Gbr 6 merupakan antarmuka dari menu utama yang akan diperlihatkan menggunakan tombol. Menu utama terdiri dari menu materi, game dan tentang. Pada menu materi berisi mengenai materi pengenalan reptil, pada menu *game* berisi sebuah permainan dengan konsep *platformer* yang memiliki tiga level kesulitan, dan terakhir pada menu tentang yang berisikan informasi mengenai data diri pembuat aplikasi. Ditampilan menu utama juga terdapat menu keluar di kiri bawah untuk mengakhiri aplikasi, dan tombol *on off* musik pada kanan atas.



Gbr 7 Antar muka materi

Pada Gbr 7 diatas merupakan antarmuka dari menu materi. Pada tampilan menu tersebut terdapat empat pilihan materi mengenai beberapa Ordo yang terdapat didalam dunia reptil. Pada halaman ini terdapat tombol menu untuk kembali pada tampilan menu utama, dan tombol *on off* musik.



Gbr 8 Antar muka isi materi

Gbr 8 merupakan antar muka isi materi mengenai Ordo yang telah dipilih oleh para siswa pada pilihan materi sebelumnya. Pada halaman ini terdapat tombol untuk ke materi selanjutnya hingga selesai, tombol pilihan materi untuk memilih materi, tombol menu untuk kembali pada tampilan menu utama, dan tombol *on off* musik.



Gbr 9 Antar muka petunjuk *game*

Gbr 9 merupakan antar muka *game*, setelah para siswa memilih menu *game*, akan ditampilkan terlebih dahulu petunjuk permainannya. Pada halaman ini terdapat tombol mulai untuk memulai *game*, tombol menu untuk kembali pada tampilan menu utama, dan tombol *on off* musik.



Gbr 10 Antar muka *game*

Gbr 10 merupakan antar muka dari *game* yang akan muncul begitu para siswa menekan tombol mulai dengan konsep *Drag and Drop*. Pada halaman ini terdapat tombol menu untuk kembali pada tampilan menu utama, dan tombol *on off* musik.



Gbr 11 Antar muka kuis

Pada Gbr 11 diatas terdapat tampilan kuis, setelah menyelesaikan *game* para siswa harus menyelesaikan kuis agar mendapatkan skor, kuis berisikan 10 soal mengenai pengenalan reptil. Terdapat tombol menu untuk kembali pada tampilan menu utama, dan tombol *on off* musik.



Gbr 12 Antar muka tentang

Gbr 12 merupakan antar muka dari menu tentang. Halaman ini merupakan tampilan informasi mengenai biodata pembuat aplikasi. Pada halaman ini terdapat tombol menu untuk kembali pada tampilan menu utama, dan tombol *on off* musik.



Gbr 13 Antar muka keluar

Gbr 13 merupakan antar muka dari menu keluar. Jika menekan tombol (ya) maka aplikasi akan tertutup dan jika menekan tombol (tidak) maka akan kembali ke menu utama.

B. Pengujian

1. *Black Box*

Pengujian *Black box* harus dilakukan karena bertujuan untuk mengetahui berjalan dengan baik atau tidaknya fungsi serta fitur yang terdapat pada media pembelajaran yang telah dibuat.

TABEL II
HASIL PENGUJIAN *BLACKBOX*

File	Pernyataan	Hasil

Pengujian	Skenario	Diharapkan	Pengujian
Menu utama	Setelah membuka aplikasi akan muncul halaman utama	Pengguna dapat melihat tampilan menu utama	[√] Sesuai [ ] Tidak sesuai
Tombol materi	Pengguna mengklik tombol materi	Pengguna dapat melihat materi yang disediakan oleh aplikasi	[√] Sesuai [ ] Tidak sesuai
Tombol *game*	Pengguna mengklik tombol *game*	Pengguna dapat meminkan *game* dan menyelesaikan kuis	[√] Sesuai [ ] Tidak sesuai
Tombol tentang	Pengguna mengklik tombol tentang	Pengguna dapat melihat tampilan tentang	[√] Sesuai [ ] Tidak sesuai
Tombol suara	Pengguna mengklik tombol *on* dan *off*	Pengguna dapat mematikan dan menyalakan suara	[√] Sesuai [ ] Tidak sesuai
Tombol keluar	Pengguna mengklik tombol keluar	Pengguna dapat menutup aplikasi	[√] Sesuai [ ] Tidak sesuai

2. *User Acceptance Test*

Pengetesan UAT ini diproses pada wujud daftar pertanyaan, ada beberapa tiga grup persoalan yakni rancangan, karakteristik, dan kesenangan pemakai. Penghitungan memakai rasio angka yang mencakup lima kelompok.

TABEL III
TABEL PENILAIAN

NO	Nilai	Bobot nilai
1	SB (Sangat Baik)	5
2	B (Baik)	4
3	C (cukup)	3
4	K (Kurang)	2
5	SK (Sangat Kurang)	1

Kalkulasi angka produk yaitu berikut ini :
Angka akhir = jumlah nilai bobot x bobot nilai
Rerata = (total angka akhir/angka tertinggi) x 100%
Angka Tertinggi = 5 x total penguji
Angka Terendah = 1 x total penguji

Berdasarkan hasil pengetesan memakai model *User Acceptance Testing* (UAT), dari 15 narasumber yang telah memuat daftar pertanyaan bisa di simpulkan bahwa sarana belajar yang di bangun mencapai produk yang memadai dengan nilai 80,4%.

TABEL IV
TAMPILAN TABEL UAT

Penilaian	UAT										Jumlah Nilai	Nilai Akhir
	Desain				Fitur			Kepuasan				
	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P1	P2	P3		
SB	5	4	3	4	4	4	3	4	5	4	40	200
B	8	6	8	7	8	8	7	8	8	8	76	304
C	2	5	3	4	3	3	5	2	1	3	31	93
K	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	3	6
SK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150	603

Jumlah Nilai ideal untuk pertanyaan yang diajukan kepada responden :
Angka Tertinggi: 5 x 150 = 750
Angka Terendah: 1 x 150 = 150
Penjelasan angka hasil uji coba = (603 / 750) x 100% = 80,4%.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Bersumber pada hasil observasi saat pencatatan serta pemeriksaan pada sarana belajar pengenalan reptil bisa diambil rangkuman yaitu:

1. Operasi sarana belajar pengenalan reptil dibuat berlandaskan ide MDLC yang mencakup enam tingkatan. Operasi dibuat berlandaskan pada kepentingan beberapa pendidik serta para siswa yang didapatkan dengan pengamatan. Penerapan dan pengetesan dikerjakan terhadap beberapa narasumber (para siswa) di Sekolah Dasar.
2. Berdasarkan hasil dari pengujian UAT, aplikasi media pembelajaran pengenalan reptil mendapat nilat 80,4% yang bermakna operasi bisa disetujui oleh *pemakai* dengan lumayan memadai.

B. Saran

Berikut ini ada sebagian masukan yang bisa dipakai para peneliti lain buat peningkatan operasi berikut ini :

1. Operasi yang diperoleh di adegan permainan serta *quiz* supaya bisa ditingkatkan lagi menjadi beberapa level lebih tinggi dan menyediakan gudang pertanyaan.
2. Materi dikembangkan dengan menggunakan audio, animasi, atau video.
3. Pertanyaan di poin *quiz* kuis diproses dengan cara random dan beragam.

REFERENSI

[1] Permana, Angga Aditya dkk. (2022). *Mobile Educational Game of Animal Guess in Android Platform*, 6(3). *Universitas Muhammadiyah Tangerang*. http://dx.doi.org/10.31000/jika.v6i3.6811

[2] Pratama, Teja. (2022). Aplikasi Pembelajaran Hewan Reptil Berbasis *Augmented Relaity*, 3(1). *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*.

[3] Fermana, Diky dkk. (2022). Game Edukasi Mengenal Sejarah Pancasila Berbasis *Mobile*, 16(1), p.18-24. *Jurnal TEDC.*

[4] Arief, A. (2019). *Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang Fakultas Sains dan Teknologi*. *0711*, 354668.

[5] Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, *2*(2), 103. https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113

[6] Rohadi, B. J. (2017). Mdlc beserta tahapannya menurut para ahli. *Journal Manajemen Informatika Dan Komputer*.

[7] Tarigan, Rina Sry Ulina Br dkk. (2016). Aplikasi *Game* Edukasi Pembelajaran Pengenalan dan Pengelompokan Hewan Untuk Mata Pelajaran IPA Kelas 4 Sd Ar-Rafi Menggunakan *Construct*, 2(3). *eProceedings of Applied Science.*