ARTIKEL

APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN MEMAHAMI CARA PENGGUNAAN PERALATAN TATA CAHAYA

Oleh:

ARDIAN NEVRIANTO SUBEKTI

12.1.03.02.0042

Dibimbing oleh :

1. **Ratih Kumalasari Niswatin, S.ST., M.Kom.**
2. **Risa Helilintar, M.Kom.**

TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Ardian Nevrianto Subekti
NPM	: 12.1.03.02.0042
Telepun/HP	: 081216456359
Alamat Surel (Email)	: ardian.nevrianto@gmail.com
Judul Artikel	: Aplikasi Media Pembelajaran Memahami Cara Penggunaan Peralatan Tata Cahaya
Fakultas – Program Studi	: Fakultas Teknik – Teknik Informatika
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. K.H. Achmad Dahlan 76 Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tuljs merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 15 Agustus 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Ratih Kumalasari Niswatin, S.ST., M.Kom. NIDN. 0710018501	Risa Helilintar, M.Kom. NIDN. 0721058902	Ardian Nevrianto Subekti NPM. 12.1.03.02.0042

Aplikasi Media Pembelajaran Memahami Cara Penggunaan Peralatan Tata Cahaya

Ardian Nevrianto Subekti
12.1.03.02.0042
Fakultas Teknik –Teknik Informatika
ardian.nevrianto@gmail.com
Nama Dosen Pembimbing 1 dan 2
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi hasil pengamatan dan pengalaman peneliti, yang didukung dari hasil penelitian – penelitian sebelumnya tentang media pembelajaran. Bahwa dalam pembelajaran di sekolah masih memakai *konvensional*. Akibatnya proses pembelajaran terskesan monoton dan membosankan. Hal ini nampak dari perhatian siswa yang mudah teralihkan, dan juga hasil belajar yang kurang maksimal. Ditambah keperluan media pembelajaran multimedia yang tentu saja tidak murah.

Permasalahan penelitian ini adalah (1) Siswa kurang meminati materi produktif yang hanya terpaku dalam metode pembelajaran konvensional. (2) Dengan materi Memahami Cara Penggunaan Peralatan Tata Cahaya yang menuntut praktek dalam proses kegiatan belajar mengajar, dibutuhkan peralatan praktek tata cahaya dengan biaya yang tidak sedikit.

Penelitian ini menggunakan media pembelajaran yang berbentuk aplikasi edukatif dengan subyek penelitian adalah siswa SMK Kristen YBPK Pare. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan lembar kuesioner yang diisi user yang telah menggunakan aplikasi media pembelajaran ini.

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah (1) Rancang bangun Aplikasi Media Pembelajaran Memahami Cara Penggunaan Peralatan Tata Cahaya dengan melibatkan data eksternal serta model – model yang terkait dengan permasalahan, menghasilkan suatu sistem yang membantu proses belahar mengajar di SMK Kristen YBPK Pare. (2) Sistem akan menampilkan materi dan pengujian yang membantu proses pemahaman siswa dalam memahami peralatan tata cahaya.

Berdasarkan hasil simpulan penelitian ini, disarankan : (1) Aplikasi ini masih terbatas dalam fasilitas penyediaan jumlah dan variasi dalam media evaluasi soal. Aplikasi ini juga masih memerlukan output sebagai tanda bukti keberhasilan user memahami materi. (2) Pengembangan dari aplikasi ini dapat menambahkan fitur dan variasi dalam materi dan media evaluasi yang tentu saja harus dapat mengikuti perkembangan media multimedia. (3) Pengembangan juga dapat menambahkan fitur interaktif dan menarik, serta menambahkan materi dengan ringkasan yang lebih komunikatif sehingga lebih dapat menarik minat user.

KATA KUNCI :

Informatika, aplikasi, media pembelajaran, tata cahaya.

I. LATAR BELAKANG

Dunia pendidikan masa kini telah bertumbah dan berkembang cukup pesat. Dari segi tenaga pendidik maupun maupun sarana prasarana sekolah dibuat semakin lebih baik dan nyaman. Proses belajar dan mengajar terus diusahakan agar dapat berjalan baik dan lancar, akan tetapi terkadang sarana dan prasarananya kurang memadai. Apalagi jika hal tersebut berkaitan dengan mata pelajaran Produktif Multimedia. Dengan hanya menggunakan metode *text open book* dan ceramah, perhatian siswa seringkali mudah teralihkan karena kurang menariknya metode belajar yang diberikan. Hal tersebut berdampak pada kurang maksimalnya hasil belajar siswa dalam mata pelajaran tersebut, terutama pada mata pelajaran Produktif Multimedia.

SMK Kristen YBPK Pare merupakan sekolah menengah tingkat atas yang sebagian besar masih menggunakan metode pembelajaran dengan metode *konvensional*. Untuk pelajaran Produktif Multimedia sendiri, sekolah sudah menyediakan fasilitas internet untuk keperluan belajar mengajar siswa. Akan tetapi banyak pula diantaranya yang memanfaatkan internet untuk keperluan lain sehingga proses pembelajaran di kelas saat itu tidak optimal diterima oleh siswa. Melalui pengecekan dan konseling yang dilakukan guru bimbingan konseling di sekolah, terutama yang dibahas di sini adalah SMK Kristen YBPK Pare. Para siswa diketahui absen dari kegiatan belajar mengajar dan minatnya dalam belajar turun, salah satu faktornya adalah pembelajaran yang kurang menarik. Dengan menggunakan multimedia pembelajaran berbasis *flash*, harapannya materi yang ingin disampaikan dapat diberikan lebih lengkap dan lebih menarik, selain itu dengan menggunakan animasi yang ada dalam multimedia pembelajaran berbasis *flash* akan semakin menambah minat belajar siswa.

Pada materi Memahami Cara Penggunaan Peralatan Tata Cahaya, praktek nyata secara langsung memakan banyak biaya dan waktu. Di dalam materi peralatan tata cahaya diperlukan alat – alat seperti *lighting, flash, lightbrush, reflektor, softbox, honeycomb,* dan *snoot* tentunya membutuhkan dana

Sedangkan untuk sekolah berkembang, alokasi dana yang tepat menjadi target utama sehingga tidak semuanya dapat dialokasikan ke dalam media pembelajaran. Hal ini dapat membuat siswa kurang dapat menerima sistem pembelajaran yang baik.

Sebelumnya, telah dilakukan beberapa penelitian mengenai Aplikasi Pembelajaran Bahasa Sunda Dengan Implementasi Algoritma *Linear Congruential Generator* dan *Fuzzy* Berbasis Android. Peneliti mengambil kesimpulan bahwa aplikasi multimedia pembelajaran merupakan salah satu alternatif metode pembelajaran yang menumbuhkan semangat belajar siswa (Ganteng Eki Pribadi dan Undang Syaripudin, 2016). Kemudian juga telah dilakukan penelitian mengenai Aplikasi Kuis Pengetahuan Umum Berbasis Web Menggunakan Metode *Linear Congruential Generators*. Peneliti mengambil kesimpulan bahwa aplikasi ini sangat baik digunakan sebagai media untuk mencari tahu sejauh mana pemahaman pemakai dalam pengetahuan umum (Dahlan Abdullah dan Taufiq Idianda). Penelitian yang ketiga mengenai Perancangan Aplikasi Quiz Menggunakan Metode Pengacakan *Linear Congruential Generator* (LCG) Berbasis Android. Peneliti menyimpulkan bahwa aplikasi ini dirancang terfokus pada penyajian soal yang berupa soal pilihan ganda serta dengan tampilan yang mudah dipahami. Metode LCG dapat melakukan pengacakan soal dengan kombinasi konstanta yang tepat maka akan dihasilkan pengacakan soal yang benar – benar acak (Riki Wahyudi dan Hendra Handoko Syahputra Pasaribu, 2015).

Karena itu penggunaan multimedia pembelajaran multimedia berbasis adobe flash tentang penggunaan peralatan tata cahaya bisa menjadi solusi yang tepat terutama dalam membantu mempermudah siswa memahami materi tanpa kesulitan mencari media pembelajaran dengan biaya yang mahal. Selain itu dengan adanya penambahan komponen belajar menggunakan multimedia pembelajaran berbasis adobe flash, siswa akan lebih tertarik dan minat lebih tinggi. Hasil belajarpun dapat lebih ditingkatkan dan dioptimalkan dengan aplikasi multimedia pembelajaran berbasis adobe flash tersebut.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang diuraikan di atas, maka penting untuk membuat Aplikasi Media Pembelajaran Memahami Cara Penggunaan Peralatan Tata Cahaya.

II. METODE

Linear Congruential Generator merupakan salah satu jenis bilangan acak semu. LCG menggunakan metode linier dalam membangkitkan bilangan acak dalam jumlah besar dan waktu yang cepat . Model matematis LCG dapat dihitung dengan menggunakan persamaan :

$Xn + 1 = ((a * Xn) + b) \bmod m$

Keterangan :

Xn+1 = bilangan acak ke-n dari deretnya

Xn = bilangan acak sebelumnya

a = faktor pengali

b = penambah

n = 0, 1, 2, 3, … dan seterusnya

LCG memiliki periode penuh jika dan hanya jika :

1. b relatif prima terhadap m
2. a- 1 dapat dibagi dengan setiap faktor prima dari m
3. a-1 adalah kelipatan 4 jika m adalah kelipatan 4

Misal :

Membangkitkan bilangan acak sebanyak 4 kali dengan ketentuan a = 3, b = 5, m = 5 dan X1 = 1. Jumlah soal terdiri dari 30 soal terdiri dari paket A, B, C, D.

Penyelesaian :

X1 = (3 (1) + 5) mod 5 = 3

X2 = (3 (3) + 5) mod 5 = 4

X3 = (3 (4) + 5) mod 5 = 2

X4 = (3 (2) + 5) mod 5 = 1

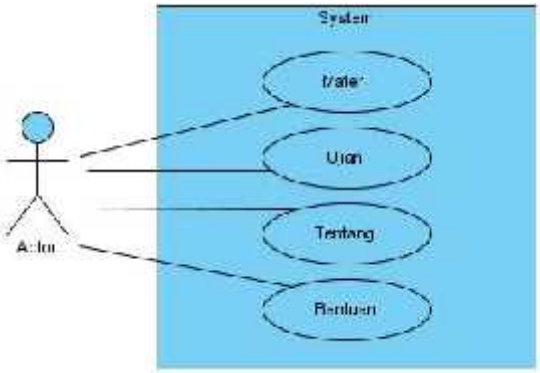
Bilangan acak yang dibangkitkan adalah 3, 4, 2, 1, perulangan secara periodik. Dijelaskan bahwa 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Hasil

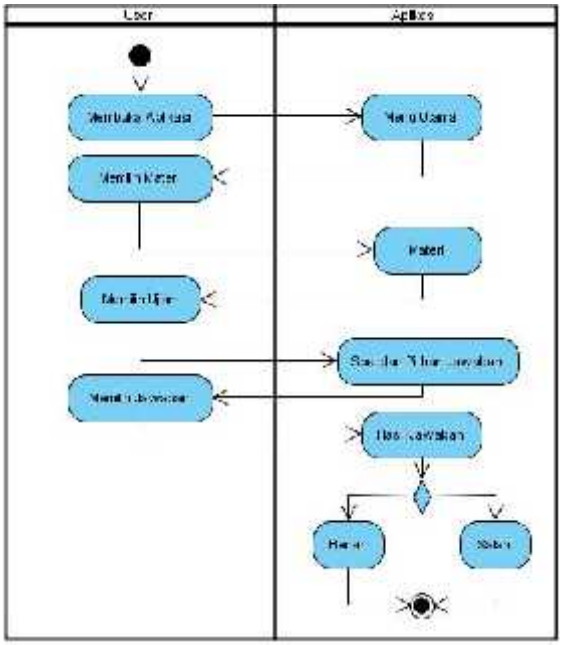
Dari penelitian di atas dihasilkan Aplikasi Media Pembelajaran Memahami Cara Penggunaan Peralatan Tata Cahaya berbasis *Adobe Flash.*

Berikut arsitektur aplikasi :



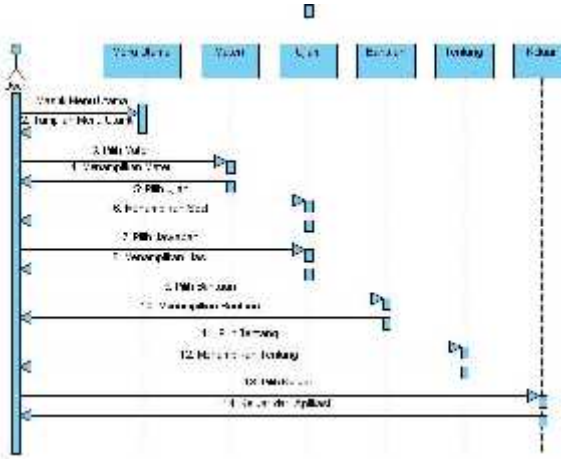
Gambar 1 *Use Case Diagram*

Use Case Diagram berisi pola utama sistem yang akan diterapkan dalam aplikasi media pembelajaran.



Gambar 2 *Activity Diagram*

Activity Diagram berisi gambaran berbagai alir aktivitas dalam aplikasi yang sedang dirancang, bagaimana masing – masing alir berawal hingga berakhir.



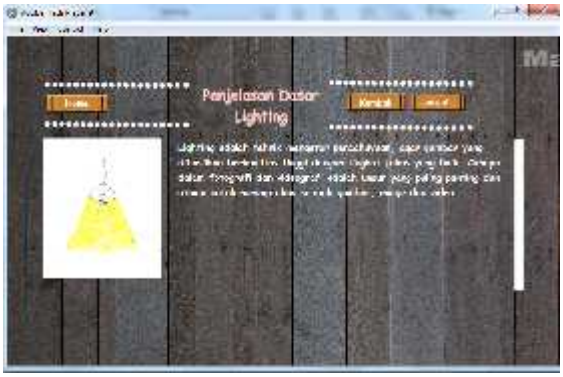
Gambar 3 *Sequence Diagram*

Sequence Diagram menampilkan interaksi antar objek di dalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu. Interaksi antar objek tersebut termasuk pengguna, display, dan sebagainya berupa pesan.

Kemudian pola sistem yang terdapat pada diagram di atas diterapkan dalam aplikasi media pembelajaran berbasis *adobe flash*. Berikut adalah beberapa tampilan akhir dari aplikasi :

Gambar 4 Tampilan Menu Utama

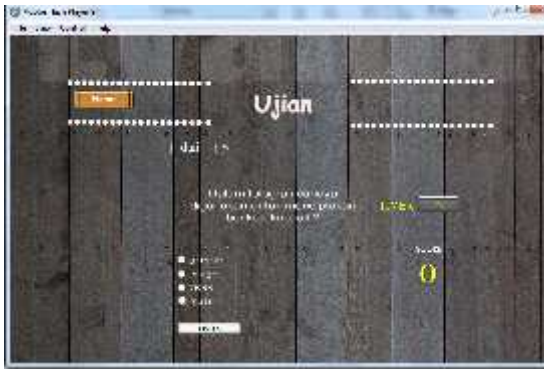
Menu Utama adalah tampilan awal dan akses utama dari aplikasi media pembelajaran.



Gambar 5 Tampilan Menu Materi

Menu Materi merupakan halaman aplikasi yang berisi

materi dari mata pelajaran yang menjadi pembahasan di aplikasi media pembelajaran interaktif.



Gambar 6 Tampilan Menu Ujian

Menu Ujian berisi soal – soal evaluasi yang menjadi bahan penilain terhadap kemajuan siswa dan pemahaman terhadap materi yang diterima atau dipelajari.

Dari aplikasi di atas yang telah diujikan ke 16 siswa kelas XII Multimedia di SMK Kristen YBPK Pare didapat data sebagai berikut :

NO	SUBYEK	KRITERIA			
		SISTEM	INTERAKTIF	KOMUNIKATIF	LAYO
1	Novan	B	B	B	B
2	Pandhu	A	B	B	B
3	Silvi	B	A	B	B
4	Merry	B	B	B	B
5	Olvianti	B	B	B	B
6.	Danar	B	B	B	B
7	Dwiki	A	A	A	A
8.	Yulius	A	B	B	B
9.	Yosep	A	B	B	B
10.	Febri	B	B	B	B
11.	Ferdi	B	B	B	B
12.	Gavrik	A	B	B	B
13	David	A	A	A	A
14	Zevanya	B	B	B	B
15	Maluddin	A	B	B	B
16	Arik	A	A	A	A
RATA RATA		B	B	B	B

Tabel 1 Hasil Skor Angket

Dari 4 kriteria yang diujikan kepada subyek, aplikasi media pembelajaran mendapatkan nilai Baik dari subyek yang telah menggunakan.

B. Kesimpulan

Mengacu pada permasalahan Aplikasi Media Pembelajaran Memahami Cara Penggunaan Peralatan Tata Cahaya maka dapat diambil beberapa simpulan sebagai berikut, di antaranya adalah :

1. Rancang bangun Aplikasi Media Pembelajaran Memahami Cara Penggunaan Peralatan Tata Cahaya dengan melibatkan data eksternal serta model-model yang terkait dengan permasalahan di atas tersebut, menghasilkan suatu sistem yang membantu proses belajar mengajar di SMK Kristen YBPK Pare.
2. Sistem akan menampilkan materi dan pengujian yang membantu proses pemahaman siswa dalam memahami peralatan tata cahaya.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Eki Pribadi, Ganteng.Syaripudin, Undang.& Uriawan, Wisnu.2016.*Aplikasi*

*Pembelajaran Bahasa Sunda dengan Implementasi Algoritma Linear Congruential Generator dan Fuzzy Berbasis Android.*Bandung:JOIN.Vol.I, No.1.

Harrell, C., B.K. Ghosh and R.O. Bowden, Jr.*Simulation Using Promodel, 2nd*ed.McGraw Hill.Singapore. 2003.

Hofstetter, Fred T.2001.*Multimedia Literacy.Third Edition*.McGraw-Hill International Edition:New York.

Istiono, Wirawan.*Education Game with Flash 8.0*.PT Elex Media Komputindo:Gramedia.Jakarta .2008.

Made Divya Biantara, I.Made Sudana,I.Faridh Suni, Alfa.Suryono. & Hangga, Arimaz.2015.*Modifikasi Metode Linear Congruential Generator untuk Optimalisasi Hasil Acak.*Semarang:semnasIF2015 .

Munir.*MULTIMEDIA Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan.*ALFABETA, CV.Bandung.2012.

Satria Multimedia.2005.*Apa itu Multimedia.*Diambil dari: http://www.satriamultimedia.com/artikel_apa_itu_multimedia.html. (30 Desember 2016)

Wahyudi, Riki. &Handoko Syahputra Pasaribu, Hendra.2015.*Perancangan Aplikasi Quiz Menggunakan Metode Pengacakan Linear Congruential Generator (LCG) Berbasis Android.*Riau:Riau Journal of Computer Science.Vol.1,No.1:17-26.