

Perancangan Media Interaktif Logika Pemrograman Untuk Menarik Minat Belajar Siswa Pada SMK Negeri 1 Mesjid Raya

Muftizar¹, Hendri Ahmadian², Basrul Abdul Majid³

^{1,2,3}Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

e-mail: muftizar97@gmail.com¹, hendri@ar-raniry.ac.id², basrul.amajid@ar-raniry.ac.id³

Abstract

This study aimed to design interactive learning media of Programming Logic using Adobe Flash CS6 applications, and determined the student interest of those media. This research was conducted at SMK Negeri 1 Mesjid Raya which students of multimedia class X as the sample. The method of this study was the research and development area. There were several stages carried out for the research process, which started from the concept, design, material collection, process, testing and distribution. The technique of data collection used a questionnaire. This media application has been tested and validated by the experts of multimedia. The results of this study obtained 2 variables that affect interest, namely the media and material. The effect of attracting students' learning interest using this media gets 52.7% results. Therefore, it can be concluded that interactive media programming logic can influence to attract students' learning interest.

Keywords: *interactive media, logic programming, student's interest*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang media pembelajaran interaktif Logika Pemrograman menggunakan aplikasi Adobe Flash CS6, serta untuk mengetahui pengaruh minat siswa terhadap media tersebut. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Mesjid Raya pada siswa kelas X multimedia. Metode yang digunakan adalah metode RnD (Research and development). Ada beberapa tahapan-tahapan yang dilakukan untuk proses penelitian, dimulai konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, uji coba serta distribusi. Teknik pengumpulan data yang dipilih adalah dengan menggunakan angket. Aplikasi media ini sudah diuji dan divalidasi oleh pakar ahli media dan materi. Hasil uji coefficients diperoleh 2 variabel yang berpengaruh terhadap minat yaitu media dan materi. Adapun pengaruh menarik minat belajar siswa menggunakan media ini mendapatkan hasil 52,7%. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa media interaktif logika pemrograman dapat berpengaruh untuk menarik minat belajar siswa.

Kata kunci: *media interaktif, Logika Pemrograman, Minat siswa*

1. Pendahuluan

Pada umumnya untuk bidang pendidikan, Indonesia bisa dikatakan masih dalam kategori tertinggal jika dibandingkan dengan negara lain, baik dikawasan Asia atau bahkan Eropa yang sudah terkenal dengan kecanggihannya teknologinya. Hal ini berdasarkan sumber data dari situs web *Youth Corps* Indonesia (Sidharta, 2017). Di luar negeri setiap anak sudah difokuskan pada satu bidang yang diminatinya, sedangkan di Indonesia harus mencakup semua bidang pendidikan yang ada, sehingga setiap anak di Indonesia tidak mampu untuk menguasai dan mengetahui keahlian yang dimiliki, untuk menyesuaikan perkembangan teknologi informasi terutama di bidang pendidikan.

Perkembangan teknologi informasi pada suatu pendidikan, sangat diutamakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga dapat memajukan mutu dari pendidikan. Adapun cara yang bisa dilakukan dalam memajukan mutu pendidikan yaitu dengan memanfaatkan media pembelajaran menggunakan komputer sebagai sarana mengajar. Media pembelajaran merupakan media yang bisa dijadikan sebuah alat untuk mengantarkan pesan dan juga mampu merangsang belajar siswa. Arti media pembelajaran secara keseluruhan bisa disebut sebagai alat bantu dan peraga dalam proses mengajar (Ardhiyani; Jelita; Adam Mukharil Baciar, 2015).

Media pembelajaran dikatakan juga alat bantu yang bisa dijadikan sumber belajar oleh guru untuk memaparkan materi bagi peserta didik. Adapun media pembelajaran yang sering digunakan adalah Media Pembelajaran Berbasis Komputer (MPBK). Media Pembelajaran Berbasis Komputer (MPBK) disebut juga sebagai pemanfaatan komputer dalam mengirimkan isi dari materi pada pembelajaran, dengan melibatkan siswa agar berkontribusi secara langsung dan menanggapi kegiatannya (Fatimah, 2016). Biasanya, pada proses pembelajaran dibutuhkan adanya sebuah alat bantu agar peserta didik lebih meminati pembelajaran, terutama dengan memanfaatkan media pembelajaran yang dirancang dalam bentuk aplikasi.

Dalam merancang sebuah aplikasi diperlukan yang namanya logika pemrograman agar dapat menjalankan aplikasi tersebut. Biasanya logika pemrograman sangat susah dipahami oleh pemula yang baru mengetahui tentang bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman merupakan jenis bahasa yang biasa digunakan dalam memerintahkan program pada komputer, di dalamnya terdapat sintak yang digunakan untuk mendefinisikan program komputer. Pada SMK Negeri 1 Mesjid Raya bidang keahlian multimedia khususnya yang mengambil mata pelajaran pemrograman dasar, kurang berminat mempelajari tentang pemrograman, karena materi yang disampaikan dalam bentuk ceramah dan paparan di papan tulis. Karena itulah penelitian ini dijalankan untuk merancang sebuah media dalam bentuk aplikasi yang menarik. Media ini biasanya disebut dengan istilah media interaktif yang berhubungan dengan logika pemrograman. Media ini dapat menjadi alternatif media pembelajaran. siswa dapat menggunakan aplikasi Adobe Flash CS6 sebagai alat bantu dalam perancangan.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif bisa dikatakan alat pendukung untuk proses belajar mengajar dengan menggunakan komputer. Daryanto menyatakan multimedia interaktif adalah multimedia yang digunakan user, dan mampu menentukan apa yang dibutuhkan. Menurut Munir multimedia interaktif adalah jenis tampilan multimedia, dibentuk dengan tujuan mampu memberikan tampilan informasi dan proses interaksi bagi user (Lukman; Agus Wedi, 2018).

2.2. Logika Pemrograman

Logika pemrograman adalah ilmu yang memakai prinsip logika pemikiran secara rasional dalam mengembangkan suatu program komputer yang dapat dijalankan sesuai dengan perintah dan aturan pemrograman yang bermanfaat untuk mengerjakan tugas-tugas pekerjaan.

2.3. Minat Belajar

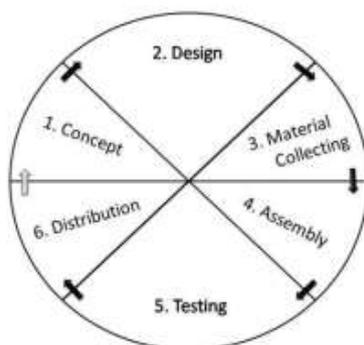
Minat belajar merupakan suatu kondisi seseorang mempunyai perhatian lebih untuk belajar terhadap sesuatu dan memiliki rasa ingin tahu untuk mempelajari maupun membuktikannya.. Dengan meningkatnya minat belajar maka pengetahuan yang akan dipelajaripun lebih mudah dipahami.

3. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pengembangan sistem yang biasa disebut dengan RnD (*Research and development*). Metode penelitian RnD adalah metode penelitian yang digunakan dalam menghasilkan produk dengan menggunakan alat yang sudah diujicoba dan dilihat tingkat keefektifannya (Johar, 2014).

3.1 Langkah-langkah Penelitian Pengembangan

Menurut Ariesto, langkah-langkah model pengembangan yang dipaparkan oleh Luther ini dilakukan dengan 6 tahap yaitu : *concept, design, material collecting, assembly, testing and distribution*.



Gambar 1: Model Pengembangan Multimedia Luther. (Ulfa Siti Zaenab, 2018)

3.2 Subjek dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada SMK Negeri 1 Masjid Raya, jurusan multimedia kelas X dan sedang mengikuti mata pelajaran pemrograman dasar. Sekolah ini beralamat di Jalan Laksamana Malahayati, Desa Neuheun, kecamatan Masjid Raya, Kabupaten Aceh Besar.

3.3 Populasi dan Sampel

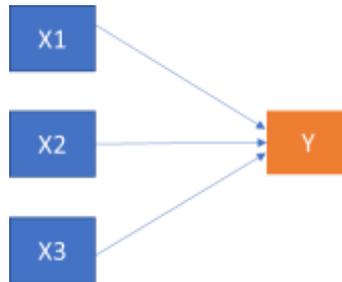
Populasi pada penelitian yaitu siswa SMK Negeri 1 Masjid Raya jurusan Multimedia. Sampel pada penelitian ini yaitu siswa kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Masjid Raya jurusan Multimedia, dan mengambil mata pelajaran pemrograman dasar.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah angket/kuisisioner. Instrumen ini berfungsi untuk mengetahui pengaruh menarik minat belajar siswa menggunakan media interaktif logika pemrograman yang dibuat dengan menggunakan aplikasi *Adobe Flash CS6*. Angket ini dibuat untuk ahli media, ahli materi dan siswa.

3.5 Hipotesis

Adapun Hipotesis yang diuji pada penelitian ini dapat dilihat dari kerangka hipotesis:



Gambar 2: Kerangka Hipotesis

Beberapa hipotesis yang diukur meliputi:

- H₀:** Terdapat pengaruh media (X1) terhadap minat (Y) setelah siswa menggunakan media interaktif logika pemrograman.
- H₁:** Terdapat pengaruh materi (X2) terhadap minat (Y) setelah siswa menggunakan media interaktif logika pemrograman.
- H₂:** Terdapat pengaruh pembelajaran (X3) terhadap minat (Y) setelah siswa menggunakan media interaktif logika pemrograman.

Uji Regresi Minat Belajar Siswa

Setelah data penelitian diperoleh melalui angket kemudian dilakukan analisis data. Untuk mendeskripsikan minat belajar siswa, data dianalisis dengan rumus persentase sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Dimana rumus nilai a dan b seperti berikut :

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{(n)(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$
$$b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{(n)(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

Ket :

Y = Variabel bebas (minat belajar siswa)

a = Konstanta

b = Koefisien regresi

X = nilai variabel terikat (media interaktif)

4. Hasil dan Pembahasan

Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran terhadap aplikasi media interaktif logika pemrograman.

4.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan Media Interaktif Logika Pemrograman adalah untuk menghasilkan program dalam :

- a. Membantu siswa untuk mempelajari logika pada pemrograman melalui media pembelajaran tersebut.
- b. Melatih kecerdasan dan daya ingat siswa dalam bentuk quiz.
- c. Menciptakan proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.

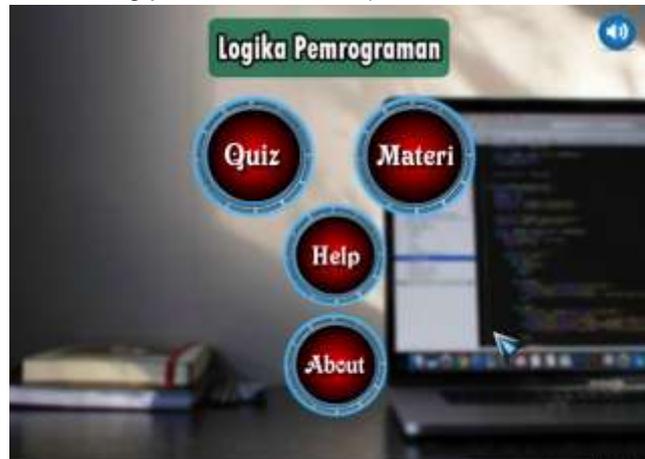
4.2 Perancangan Proses

Perancangan Proses bertujuan untuk menggambarkan kegiatan yang dilakukan dan bagaimana tampilan berpindah dalam kegiatan tersebut. Untuk menggambarkan tahapan proses kegiatan dari sistem aplikasi media interaktif logika pemrograman maka *flowchart* sistem sebagai berikut:

4.3 Hasil Pengembangan

Tampilan Menu Utama

Tampilan ini berisikan menu utama dalam media interaktif logika pemrograman, terdiri dari empat menu utama yaitu: menu quiz, menu materi, menu *help* (bantuan cara menggunakan aplikasi), menu *about* (berisi data tentang pembuat media ini)



Gambar 4: Menu Utama

Tampilan Menu Quiz

Tampilan ini berisikan sembilan pilihan menu yang harus dipilih untuk memulai menjawab soal, pertanyaan akan muncul jika menu di-klik.



Gambar 5: Inputan Nama Quiz



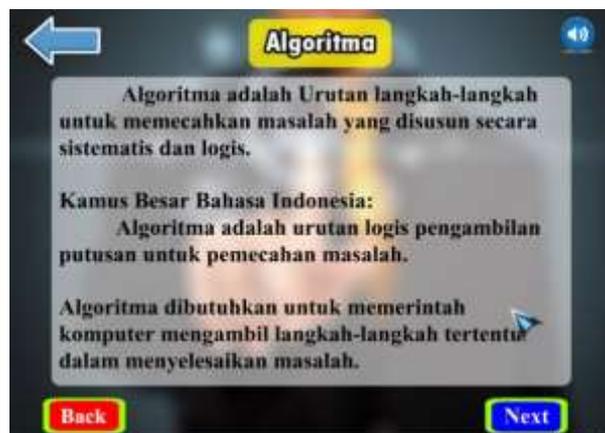
Gambar 6: Soal Quiz Algoritma

Tampilan Menu Materi

Pada menu ini terdapat menu-menu penting dalam inti Logika Pemrograman. Tampilan ini berisikan empat menu dan dalam tiap menu juga mempunyai sub-menu, yaitu: Algoritma (Menu Konsep dasar dan Menu *flowchart*), Tipe data (Menu definisi dan Menu jenis tipe data), Percabangan (Menu definisi dan Menu jenis percabangan), Perulangan (Menu definisi dan Menu jenis perulangan).



Gambar 7: Menu Materi



Gambar 8: Menu Materi Algoritma

4.4 Hasil Penelitian

Uji Validitas

Uji validasi instrumen ini terdiri dari 15 pertanyaan dengan empat aspek. Aspek itu adalah aspek media, materi, pembelajaran dan minat dengan jumlah responden sebanyak 28 orang. Dengan menggunakan rumus $(dk) = n-2$, maka diperoleh r tabel $(dk) = 28-2=26$, pada deretan 26 dengan nilai signifikan 5% (0,05) muncul angka 0,374. Instrumen media ini dikatakan valid jika r hitung $> 0,374$.

Tabel 1: Hasil Uji Validitas Instrumen siswa

Pertanyaan	r Hitung	r Tabel	Kategori
1	0,502	0,374	Valid
2	0,175	0,374	Tidak Valid
3	0,477	0,374	Valid
4	0,419	0,374	Valid
5	0,607	0,374	Valid
6	0,386	0,374	Valid
7	0,379	0,374	Valid
8	0,583	0,374	Valid
9	0,491	0,374	Valid
10	0,099	0,374	Tidak Valid
11	0,076	0,374	Tidak Valid
12	0,658	0,374	Valid
13	0,563	0,374	Valid
14	0,673	0,374	Valid
15	0,607	0,374	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas angket untuk siswa dimana terdapat 12 pertanyaan dengan hasil valid, dan tiga pertanyaan dinyatakan tidak valid. Sehingga untuk proses pengolahan data pernyataan yang tidak valid dibuang atau tidak digunakan pada penelitian ini.

Uji Realibilitas Instrumen

Pengujian reliabilitas dilakukan dengan nilai signifikan 5% (nilai r tabel 0,374). Hasil uji reliabilitas dari data penelitian mencapai 0.688 melebihi nilai r tabel yang hanya 0,374 sehingga alat ukur dinyatakan reliabel dengan kategori sangat kuat.

Tabel 2: Hasil Uji Realibilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,688	15

Uji Regresi

Sebelum melakukan uji regresi untuk melihat adanya pengaruh media interaktif terhadap minat belajar, 13 item instrumen dibagi menjadi dua bagian. Delapan item bagian pertama merupakan instrumen yang merepresentasikan *variabel independent*, sedangkan empat item bagian kedua merupakan instrumen yang merepresentasikan *variabel dependent*.

Tabel 3: Variabel Defenden dan Independen

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	pembelajaran (x3), materi (x2), media (x1) ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Minat (y)

b. All requested variables entered.

Dapat dilihat pada tabel diatas Pembelajaran (X3), Materi (X2), dan Media (X1) merupakan variabel independent dan minat (Y) merupakan variabel dependent serta metode yang digunakan adalah metode Enter.

Tabel 4: Hasil Uji Regresi Model Summary

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,726 ^a	,527	,468	1,12895

a. Predictors: (Constant), pembelajaran (x3), media (x1), materi (x2)

Pada tabel Model Summary diatas menunjukkan bahwa nilai korelasi/hubungan (R) sebesar 0.726. Sedangkan nilai koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,527 yang memiliki pengertian bahwa media interaktif logika pemrograman berpengaruh terhadap menarik minat belajar siswa sebesar 52.7%.

Tabel 5: Hasil Uji Regresi Anova

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	34,126	3	11,375	8,925	,000 ^b
	Residual	30,588	24	1,275		
	Total	64,714	27			

a. Dependent Variable: Minat (y)

b. Predictors: (Constant), pembelajaran (x3), media (x1), materi (x2)

Hasil dari output suatu tabel Anova diketahui bahwa nilai F hitung sebesar 8,925 dengan tingkat signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, maka model regresi dapat dipakai untuk memprediksi pengaruh media interaktif logika pemrograman terhadap menarik minat belajar siswa.

Tabel 6: Hasil Uji Regresi Model Coefficients

		Coefficients ^a		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
Model		Unstandardized Coefficients B	Std. Error			
1	(Constant)	1,561	3,311		,471	,642
	media (x1)	,330	,150	,325	2,191	,038
	materi (x2)	,760	,217	,549	3,497	,002
	pembelajaran (x3)	,104	,355	,047	,294	,771

a. Dependent Variable: Minat (y)

Dari tabel diatas, dapat diketahui bahwa nilai Constant (a) sebesar 1.561. dengan demikian maka berikut ini adalah hasil pengaruh minat terhadap variabel media, materi dan pembelajaran.

- Variabel Media diketahui Nilai signifikan terhadap Minat (Y) adalah sebesar $0,038 < 0,05$ dan nilai t hitung $2,191 > t$ tabel 2.064, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 berarti berpengaruh terhadap y (minat).
- Variabel Materi diketahui Nilai signifikan terhadap Minat (Y) adalah sebesar $0,002 < 0,05$ dan nilai t hitung $3,497 > t$ tabel 2.064, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_1 berarti berpengaruh terhadap Minat (Y).
- Variabel Pembelajaran (X3) diketahui Nilai signifikan terhadap Minat (Y) adalah sebesar $0,771 > 0,05$ dan nilai t hitung $0,209 > t$ tabel 2.064, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_2 berarti tidak berpengaruh terhadap Minat (Y).

5. Penutup

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan tentang perancangan media interaktif Logika Pemrograman untuk menarik minat belajar siswa menggunakan aplikasi Adobe Flash CS6 pada SMK Negeri 1 Masjid Raya, maka ditarik kesimpulan bahwa :

- Berdasarkan analisis penyebaran angket/kuisisioner yang diberikan kepada siswa untuk mencari pengaruh menarik minat belajar terhadap media interaktif logika pemrograman menunjukkan bahwa nilai korelasi/hubungan (R) sebesar 0.726. Sedangkan nilai koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,527 yang memiliki pengertian bahwa media interaktif logika pemrograman berpengaruh terhadap menarik minat belajar siswa sebesar 52.7%.
- Berdasarkan hasil uji *coefficients* diperoleh variabel Media (X1) berpengaruh terhadap minat (y) dan variabel materi juga berpengaruh terhadap minat (y), tetapi ada variabel yang tidak berpengaruh terhadap minat yaitu variabel pembelajaran.

REFERENSI

- Ardhiyani; Jelita; Adam Mukharil Baciar. (2015). Analisis User Interface Media Pembelajaran Pengenalan Kosakata untuk Anak Tuna Rungu. *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika (KOMPUTA)*.
- Fatimah. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Software Adobe Flash Professional CS6 [ada Materi Gula dan Hasil Olahnya untuk Siswa Kelas X Jasa Boga SMK Negeri 1 Sewon*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Johar, M. A. (2014). *Metode Penelitian Teknik Informatika*. Deepublish.
- Lukman; Agus Wedi. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Kelas VIII SMP Wahid Hasyim. *Jurnal JKTP*, 1(3).
- Sidharta, J. (2017). *Peringkat Pendidikan Indonesia di Dunia*. <https://www.youthcorpsindonesia.org/l/peringkat-pendidikan-indonesia-di-dunia>
- Ulfa Siti Zaenab. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Minat Belajar*

Materi Teknik Animasi Dua Dimensi Menggunakan Macromedia Flash (Studi Kasus Pada Smk Negeri 1 Mesjid Raya). UIN Ar-Raniry.