

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *WEBSITE* PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR DI SMK NEGERI 1 JATIREJO

Febri Riza Fazain

S1 Pendidikan Teknologi Informasi, Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
E-mail : febri.riza602@gmail.com

Yeni Anistyasari

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Email : yenian@unesa.ac.id

Abstrak

Pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis website pada mata pelajaran pemrograman dasar di SMK Negeri 1 Jatirejo. (2) Mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis Website dan yang tidak menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis Website pada mata pelajaran pemrograman dasar. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Research and Development (R&D) yang telah dimodifikasi sampai pada tahap ke-enam (Uji Coba Produk). Data diperoleh dari 4 Validator dan 61 siswa sebagai sample penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, uji validitas instrument dan tes. Hasil pengujian kelayakan media dilakukan oleh empat validator ahli terdiri dari dua validator ahli materi dan dua validator ahli media menghasilkan perhitungan sebesar 93,41% dapat dilihat pada tabel 4 dengan kategori "**Sangat Valid**". Sedangkan hasil uji hipotesis diperoleh hasil nilai t hitung sebesar -5,253 dan nilai t tabel dengan df (degree of freedom) 59 adalah 2,001 sehingga t hitung < t tabel sehingga H1 diterima dan H0 ditolak.

Kata kunci: *media pembelajaran interaktif, website, hasil belajar siswa, pemrograman dasar.*

Abstract

Learning media development in this research aims to (1) find out the feasibility of interactive learning media-based websites on subjects of basic programming at SMK Negeri 1 Jatirejo. (2) know the difference learning outcomes students use interactive learning media-based websites and not to use the Website-based interactive learning media on subjects the Basic programming. Research methods used in this research is a method of Research and Development (R&D) which has been modified to the sixth phase (Trial product). Data obtained from 4 Validator and 61 students as research samples. Engineering data collection done by observation, interview, test the validity of the instrument and tests. The results of tests conducted by four media validator experts consists of two material experts and two validator the validator produces media expert calculation of 93.41% can be seen in table 4 with categories "**Very Decent**". While the hypothesis test results obtained result value t calculate amounted to 5.253 and value-t table with df (degree of freedom) or 59 degrees of freedom is 2.001 so t calculate the t table < can be concluded that there is a difference in student learning outcomes that are using Media-based learning Website with the results of the learning of students who are not learning to use media-based websites or H1 accepted and H0 is rejected.

Keywords : *interactive learning media, website, student learning outcomes, basic programming.*

PENDAHULUAN

Berkembangnya pendidikan di Indonesia merupakan aspek terpenting dalam upaya pemberdayaan manusia. Melalui pendidikan pengembangan potensi, kepribadian, kecerdasan, ketrampilan serta akhlak mulia siswa dapat dibentuk dan diarahkan. Menurut Nunuk Suryani & Leo Agung (2012: 39) Terdapat beberapa komponen dalam proses belajar mengajar, dan salah satu komponen penting dalam pembelajaran yaitu media pembelajaran.

Berdasarkan Hariningsih (2005: 136) menjelaskan bahwa perkembangan teknologi informasi yang sangat

cepat terutama dalam bidang internet secara langsung mampu menggeser bahkan mengubah sistem dan pola hidup manusia. Salah satu pemanfaatannya dalam bidang pendidikan yaitu penggunaan media yang berbasis internet (online).

pendidikan di Indonesia berdasarkan permendikbud No 22 tahun 2016 menuntut peserta didik untuk belajar secara aktif sehingga guru lebih berperan sebagai fasilitator dan motivator. Sedangkan berdasarkan hasil observasi di SMK Negeri 1 Jatirejo pada saat Program Pengelolaan Pembelajaran, menunjukkan siswa kurang

aktif dan kadang siswa merasa bosan saat pembelajaran dengan metode pembelajaran yang selalu menggunakan power point. Selain itu guru menerangkan materi di depan kelas dengan menggunakan metode pembelajaran demontrasi sehingga menimbulkan kurangnya minat siswa pada saat proses pembelajaran, Kurangnya penggunaan dan pemanfaatan media pembelajaran tersebut membuat pembelajaran kurang efektif, karena media pembelajaran merupakan salah satu komponen yang penting dalam proses pembelajaran.

Menurut Arsyad (2011:4) Media pembelajaran sangat berperan penting dalam meningkatkan motivasi siswa untuk menyerap materi yang disampaikan dan keaktifan belajar siswa. Media pembelajaran merupakan perantara yang membawa pesan atau informasi dengan tujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran antara sumber dan penerima.

Mata pelajaran pemrograman dasar merupakan salah satu mata pelajaran yang di anggap sulit di karenakan mata pelajaran ini baru di ajarkan kepada siswa kelas X. Berdasarkan uraian tersebut maka dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis website pada mata pelajaran pemrograman dasar di SMK Negeri 1 Jatirejo.

E-Learning

E-learning dapat didefinisikan sebagai sebuah bentuk teknologi informasi yang diterapkan di bidang pendidikan dalam bentuk dunia maya. Istilah *e-learning* lebih tepat ditujukan sebagai usaha untuk membuat sebuah transformasi proses pembelajaran yang ada di sekolah atau perguruan tinggi ke dalam bentuk digital yang dijembatani teknologi internet (Munir, 2009: 169).

Media Pembelajaran Interaktif

Media pembelajaran dapat dikatakan interaktif apabila peserta didik tidak hanya melihat dan mendengar tetapi secara nyata berinteraksi langsung dengan media pembelajaran itu. Peserta didik dilibatkan dalam penggunaan media pembelajaran. Komunikasi antara media dan peserta didik dapat berjalan dua arah. Komponen komunikasi dalam media interaktif berbasis komputer adalah manusia sebagai pengguna dan komputer (perangkat lunak).

Menurut Seels & Glasgow (Arsyad 2011 :36) mengemukakan media pembelajaran interaktif adalah suatu sistem penyampaian pengajaran yang menyajikan materi video rekaman dengan pengendalian komputer kepada penonton (siswa) yang tidak hanya mendengar, melihat video, dan suara. Tetapi siswa juga dapat memberikan respon yang aktif. Respon dari siswa tersebut dijadikan penentu kecepatan dan efektifitas penyajian.

Website

Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman

halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkait dimana masing masing dihubungkan dengan jaringan jaringan halaman (*hyperlink*).

Menurut Hardjono (2006, p2), web merupakan fasilitas *hypertext* untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi dan data multimedia lainnya. Ada 2 kategori dalam pemrograman web yaitu pemrograman server web dan client web.

Perkembangan teknologi informasi yang pesat berhasil merevolusi internet khususnya web, dari desain web yang sederhana dan menggandakan halaman statis dengan HTML hingga menjadi sebuah teknik pengembangan website yang mutakhir. Karena terlalu cepatnya perubahan yang terjadi, tidak semua orang dapat mengikuti perkembangan yang terjadi. Salah satu perkembangan teknologi rancang bangun dari website yang cukup menarik untuk diikuti adalah munculnya model-model web portal yang menawan dan mampu memberikan fungsionalitas yang tinggi bagi penggunaanya, selain mudah digunakan bahkan gratis untuk memperolehnya.

Adobe Flash CS 6

Ichwan K (2015) dalam bukunya yang berjudul "*Membuat Media Pembelajaran dengan Adobe Flash CS6*" menjelaskan bahwa, adobe flash (dahulu bernama macromedia flash) adalah salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk unggulan adobe system. Adobe Flash digunakan untuk membuat gambar vektor maupun animasi gambar. Berkas yang dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai file extension .swf dan dapat diputar di penjelajah web yang telah dipasang adobe flash player.

Flash menggunakan bahasa pemrograman bernama ActionScript yang muncul pertama kalinya pada Flash 5. Adobe flash merupakan sebuah program yang didesain khusus oleh Adobe dan program aplikasi standar authoring tool professional yang digunakan untuk membuat animasi dan bitmap yang sangat menarik untuk keperluan pembangunan situs web yang interaktif dan dinamis. Flash didesain dengan kemampuan untuk membuat animasi 2 dimensi yang handal dan ringan sehingga flash banyak digunakan untuk membangun dan memberikan efek animasi pada website, CD interaktif dan yang lainnya. Selain itu aplikasi ini juga dapat digunakan untuk membuat animasi logo, movie, game, pembuatan navigasi pada situs website, tombol animasi, banner, menu interaktif, interaktif form isian, e-card, screen saver dan pembuatan aplikasi aplikasi web lainnya.

Adobe Flash CS 6 merupakan perkembangan dari versi sebelumnya. Selain dapat mendukung AIR 3.4 dan Flash Player 11.4, versi ini juga memiliki fitur fitur yang dapat meningkatkan pengembangan aplikasi untuk perangkat IOS dan ANDROID.

Pemrograman Dasar

Pemrograman dasar merupakan notasi untuk memberikan secara tepat program komputer. Pemrograman dalam pengertian luas meliputi seluruh kegiatan yang tercakup dalam pembuatan program, termasuk analisis kebutuhan (requirement's analysis) dan keseluruhan tahapan dalam perencanaan (planning), perancangan (design) dan perwujudannya (implementation).

Pemrograman adalah proses menulis, menguji dan memperbaiki (debug), dan memelihara kode yang membangun sebuah program komputer. Kode ini ditulis dalam berbagai bahasa pemrograman. Tujuan dari pemrograman adalah untuk memuat suatu program yang dapat melakukan suatu perhitungan atau 'pekerjaan' sesuai dengan keinginan si pemrogram (programmer).

Pemrograman adalah suatu kumpulan urutan perintah ke komputer untuk mengerjakan sesuatu, dimana instruksi tersebut menggunakan bahasa yang dimengerti oleh komputer atau dikenal dengan bahasa pemrograman. Dalam pengertian yang lebih sempit, pemrograman merupakan pengkodean (coding atau program writing = penulisan program) dan pengujiannya (testing) berdasarkan rancangan tertentu.

Jadi, dalam bahasa pemrograman yang digunakan sebagai alat komunikasi untuk memberikan perintah kepada komputer tidak berlaku kebebasan berekspresi seperti layaknya dalam bahasa alamiah. Untuk dapat melakukan pemrograman, diperlukan keterampilan mengenal data dalam algoritma.

Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya. Merujuk pemikiran Gagne, hasil belajar berupa:

- Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.
- Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analitis-sintetis fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan.
- Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktifitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
- Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan

kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Menurut Bloom, hasil belajar atau tingkat kemampuan yang dapat dikuasai oleh siswa mencakup tiga aspek yaitu:

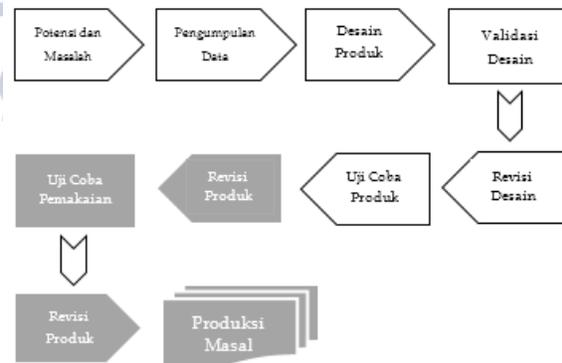
- Kemampuan Kognitif (Cognitive domain) adalah kawasan yang berkaitan dengan aspek-aspek intelektual atau secara logis yang biasa diukur dengan pikiran atau nalar.
- Kemampuan Afektif (The affective domain) adalah kawasan yang berkaitan dengan aspek-aspek emosional, seperti perasaan, minat, sikap, kepatuhan terhadap moral.
- Kemampuan Psikomotorik (The psikomotor domain) adalah kawasan yang berkaitan dengan aspek-aspek keterampilan yang melibatkan fungsi sistem syaraf dan otot (neuronmuscular system) dan fungsi psikis.

Dari ketiga kemampuan ini dijadikan dasar sebagai kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa untuk selanjutnya dijadikan sebagai dasar dalam menemuph pembelajaran selanjutnya. Berdasarkan pengertian di atas, peneliti berpendapat bahwa hasil belajar merupakan perubahan prilaku, tingkah laku, sifat, maupun sikap yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar. Hasil belajar bertujuan untuk melihat kemajuan siswa dalam hal penguasaan materi yang telah dipelajari.

METODE

Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015:297).

Model ini dipilih dengan mempertimbangkan beberapa alasan yang mendasari, yaitu model pengembangan ini berorientasi pada produk dan memiliki tahapan hingga uji produk. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan (Research and Development) dapat digambarkan seperti berikut:



Gambar 1 Langkah-langkah penggunaan metode Research and Development (R&D)

Dalam model pengembangan R&D, pengembang memodifikasi tahapan pada model R&D. Pada penelitian pengembangan ini hanya di batasi sampai 6 tahapan yaitu sampai pada tahap ujicoba produk, dimana ujicoba pemakaian produk ini akan di terapkan pada siswa kelas X MM 1 dan 2 ketika kegiatan belajar mengajar.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan di laksanakan di SMK Negeri 1 Jatirejo Jalan Sumengko Kecamatan Jatirejo Kabupaten Mojokerto pada akhir semester ganjil 2017/2018.

Populasi dan Sample

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MM SMK Negeri 1 Jatirejo. Sampel pada penelitian ini yaitu sebagai kelompok eksperimen adalah kelas X MM 1 dengan jumlah siswa sebanyak 31, sedangkan sebagai kelompok kontrol adalah kelas X MM 2 dengan jumlah siswa sebanyak 30.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini ada 3 yaitu:

1. Instrumen Validasi Media
Media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar adalah media pembelajaran interaktif berbasis website. Untuk mengukur kevalidan media pembelajaran dibuat instrumen validasi media untuk ahli media dan ahli materi. Validator media pembelajaran terdapat dua para ahli yaitu dosen unesa.

Tabel 1 Kisi-kisi validasi untuk ahli media

NO	Variabel	Indikator	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Format	a. Ketepatan pemilihan warna dan background website					
		b. Ketepatan desain tombol dan navigasi pada media					
		c. Ketepatan jenis font yang digunakan					
		d. Kejelasan gambar/objek yang digunakan					
		e. Ide dan gagasan pembuatan aplikasi kreatif					
2.	Ilustrasi	a. Informasi yang di sampaikan jelas terbaca					
		b. Ketepatan desain tombol dan navigasi pada simulasi					
		c. Kemudahan untuk penggunaan media					
3.	Bahasa	a. Bahasa mudah dipahami					
		b. Bahasa yang digunakan komunikatif					
4.	Isi	a. Kesesuaian isi dengan indikator					
		b. Gambar yang ditampilkan sesuai materi ajar					
		c. Kebenaran isi konsep dan materi					
		d. Kecukupan materi untuk pencapaian kompetensi					
		e. Kesesuaian simulasi dengan materi					

- Keterangan : 1. Sangat tidak baik
2. Tidak baik
3. Cukup
4. Baik
5. Sangat Baik

2. Instrumen Validasi Soal

Soal yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pilihan ganda menggunakan beberapa pertanyaan seputar materi yang diajarkan. Soal diberikan kepada siswa kelas X Multimedia 1 dan 2 untuk mengetahui hasil belajar siswa. Soal pretest diberikan sebelum dilakukan treatment untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Sedangkan soal selanjutnya berupa posttest yang akan dilakukan untuk membandingkan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis website yang dipakai dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Soal yang di berikan sesuai dengan KD yang diambil yaitu : 3.1 Memahami penggunaan data dalam algoritma dan konsep algoritma pemrograman dan 4.1 Menggunakan algoritma pemrograman untuk memecahkan permasalahan. Soal terdiri dari pilihan ganda sejumlah 20 butir dengan 5 pilihan jawaban pada setiap pertanyaan. Butir soal mengandung tingkat kesukaran sesuai dengan klasifikasi aspek kognitif C1,C2 dan C3. Kisi-kisi instrumen tes dijelaskan pada tabel 2.

Tabel 2 Kisi kisi soal pretest dan posttest

Materi Pokok	Indikator	No Soal	Jml Soal	Aspek Kognitif		
				C1	C2	C3
Algoritma Pemrograman	Memahami Konsep Algoritma	1,2,3, 4,5	5	1,2	3,4	5
	Memahami Struktur Algoritma	6,7,8, 9,10, 11,12	7	6	7,8,9	10,11, 12
	Memahami Algoritma menggunakan bahasa natural	13,14, 15	3	13	14	15
	Pengenalan Variabel	16,17, 18,19, 20	5	16	17,18, 19	20
Jumlah = 20				6	8	6

3. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar yaitu materi yang akan disampaikan kepada siswa (RPP). Untuk memvalidasi RPP, disediakan instrumen validasi RPP diberikan kepada ahli validasi , yaitu satu guru mata pelajaran pemrograman dasar SMK Negeri 1 Jatirejo dan dosen pendidikan jurusan Teknik Informatika.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis penelitian yang sudah dirumuskan diterima atau ditolak. Uji t yang digunakan adalah dua sampel pada uji ini tergolong uji perbandingan (uji komparatif) tujuan dari uji ini adalah untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua data (variabel) tersebut sama atau berbeda. Gunanya uji komparatif adalah untuk menguji kemampuan generalisasi (signifikansi hasil penelitian yang berupa perbandingan keadaan variabel dari dua data sampel).

Rumus uji t dua sampel:

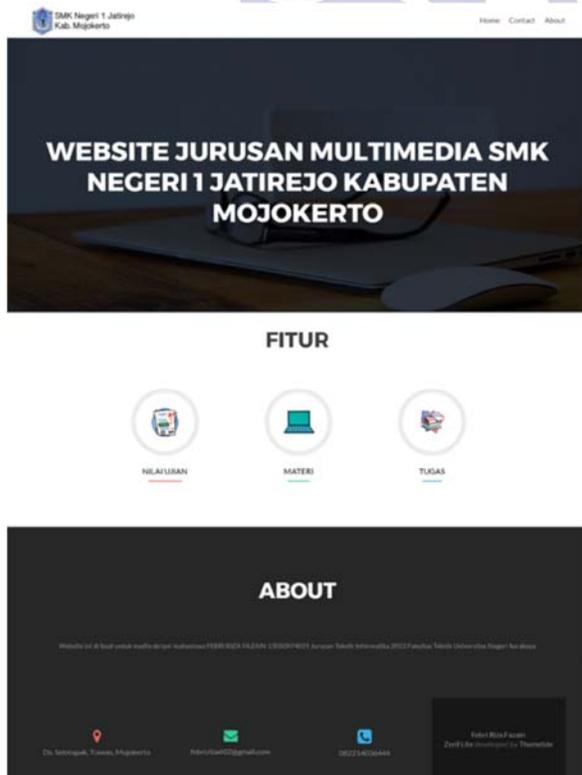
$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2.r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right) + \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}} \quad (5)$$

Keterangan:

- r : Nilai korelasi x_1 dengan x_2
- n_1 dan n_2 : Jumlah sampel
- \bar{x}_1 : Rata-rata sampel ke-1
- \bar{x}_2 : Rata-rata sampel ke-2
- S_1 : Standar deviasi sampel ke-1
- S_2 : Standar deviasi sampel ke-2
- S_1^2 : Varians sampel ke-1
- S_2^2 : Varians sampel ke-2

(Riduwan, 2006 :214)

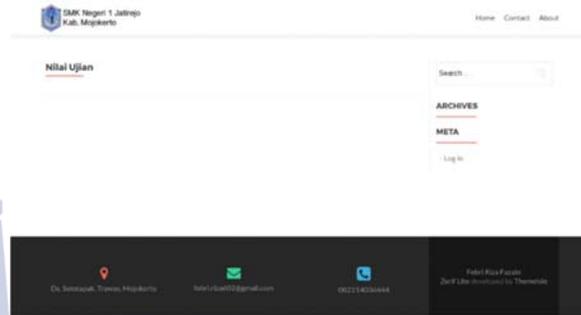
HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 2 Tampilan Beranda Website

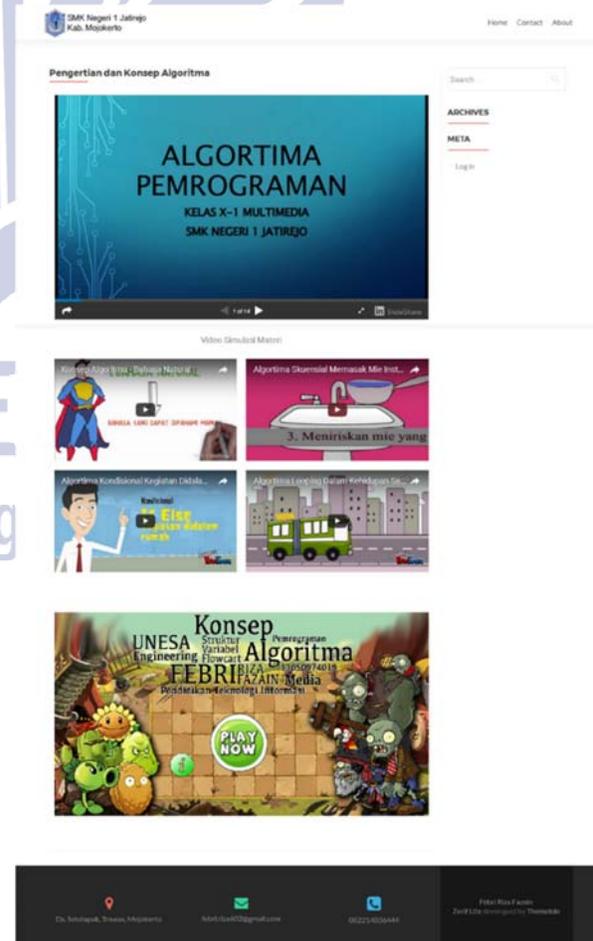
Berikut ini adalah penjelasan dari masing-masing menu pada pengembangan media pembelajaran berbasis website. Pada tampilan beranda terdapat 3 fitur utama yaitu nilai ujian, materi dan tugas.

Pada tampilan fitur nilai ujian terdapat logo SMK Negeri 1 Jatirejo, 3 menu utama yaitu Home, Contact, About dan tampilan nilai-nilai siswa yang telah melakukan Postest



Gambar 3 Fitur Nilai Ujian

Pada tampilan kedua dari fitur materi yaitu terdapat slide materi yang dikolaborasi dengan video animasi yang dikembangkan dengan powtoons serta simulasi game yang dibuat dengan adobe flash cs 6.



Gambar 4 Tampilan Fitur Nilai Ujian

Pada tampilan fitur tugas terdapat logo SMK Negeri 1 Jatirejo, 3 menu utama yaitu Home, Contact, About dan informasi kepada siswa untuk diberikan tugas yang harus dikerjakan dirumah.



Gambar 5 Tampilan Fitur Tugas

Hasil Validasi

Berdasarkan hasil penilaian maka hasil penilaian oleh dua validator ahli media adalah sejumlah 93,41% menunjukkan hasil konversi nilai pada skala "Sangat Baik" yang bisa dilihat pada Tabel 4 Pedoman Rerata Skor Penilaian. Hasil pernyataan tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran sangat valid untuk digunakan.

Tabel 5 Hasil Rating Validasi

No Soal	Aspek	Skala Penilaian		Σ Jawaban Validator	Hasil Rating (%)
		(V) 3	(4) 4		
1	Format	4	4	8	80
2		4	4	8	80
3		5	5	10	100
4		4	4	8	80
5		4	5	9	90
Jumlah					430
Rata-rata Jumlah Hasil Rating					86
6	Ilustrasi	5	5	10	100
7		4	5	9	90
8		5	5	10	100
Jumlah					290
Rata-rata Jumlah Hasil Rating					96,66
9	Bahasa	5	5	10	100
10		4	5	9	90
Jumlah					190
Rata-rata Jumlah Hasil Rating					95
11	Isi	5	5	10	100
12		5	5	10	100
13		4	5	9	90
14		4	5	9	90
15		5	5	10	100
Jumlah					480
Rata-rata Jumlah Hasil Rating					96
Rata-rata Hasil Rating Total					93,41

Hasil Belajar Siswa

Hasil *output* uji *t* diperoleh nilai *t* hitung sebesar -5,523. Taraf kebermaknaan hipotesis sebesar 5%. Sesuai dengan dasar keputusan dalam uji *t*, jika diperoleh *t*

hitung > *t* table pada tingkat signifikansi 5% maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol atau H_1 ditolak.

Jika diperoleh *t* hitung < *t* table pada tingkat signifikansi 5% maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol atau H_1 diterima. Nilai *t* table untuk *df* (*degree of freedom*) atau derajat kebebasan untuk *df* 59 pada derajat kepercayaan 95% (0,05) sebesar 2,001 (lampiran *t* table).

Dengan demikian $-5,253 < 2,001$. Dari hasil *output* pada Gambar 4.51 diperoleh nilai *t* hitung sebesar -5,253 < 2,001, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran berbasis Website dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan media pembelajaran berbasis Website atau H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Tabel 6 Hasil Uji Hipotesis

	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Jumlah Sample (n)	30	30
Standard deviasi	3,651	3,698
Sig. (2-tailed)	0,00	
Mean	34,33	39,67
<i>t</i> hitung	-5,253	
<i>t</i> table	2,001	

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengujian kelayakan media dilakukan oleh empat validator ahli terdiri dari dua validator ahli materi dan dua validator ahli media menghasilkan perhitungan sebesar 93,41% dapat dilihat pada tabel 4 dengan kategori "Sangat Valid".
2. Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh hasil nilai *t* hitung sebesar -5,253 dan nilai *t* tabel dengan *df* (*degree of freedom*) atau derajat kebebasan 59 adalah 2,001 sehingga *t* hitung < *t* tabel dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran berbasis Website dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan media pembelajaran berbasis Website atau H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Saran

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis website ini masih terdapat beberapa kekurangan, sehingga terdapat beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya, yaitu sebagai berikut:

1. Perlu adanya tes soal yang langsung bisa dikerjakan oleh siswa didalam website
2. Untuk penyempurnaan kelayakan media sebaiknya menggunakan lebih banyak konten simulasi game

- agar media dapat lebih bisa memvisualisasikan pemrograman dasar secara keseluruhan.
3. Pada penelitian ini, perlu adanya penguasaan kelas agar siswa tidak hanya focus bermain tetapi juga menyerap materi yang ada pada *website*.
 4. Penelitian pengembangan ini masih banyak sekali kekurangan terutama pada media, sehingga peneliti berharap ada pihak yang meneruskan penelitian ini untuk menjadikan suatu media yang lebih baik dan menarik dari segi tampilan, isi, kualitas media, dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, Azhar. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Hardjono. 2006. *Pengenalan Teknologi Komputer dan Informasi*. Yogyakarta Andi.
- Hariningsih. (2005). *Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ichwan. K 2015 *Membuat Metode Pembelajaran Dengan Adobe Flash Cs 6*
- Munir. (2009). *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Nunuk Suryani dan Leo Agung.2012.*Strategi Belajar Mengajar*.Yogyakarta Ombak.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung, Alfabeta.

