

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN APLIKASI *MACROMEDIA DIRECTOR* PADA MATA KULIAH KOMPUTER MULTIMEDIA DI JURUSAN KTP FIP UNP

Oleh: Nofri Hendri
Universitas Negeri Padang

Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan multimedia interaktif dengan menggunakan aplikasi Macromedia Director pada mata kuliah Komputer Multimedia di Jurusan KTP FIP UNP. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan metode Research & Development dengan model pengembangan prosedural. Subjek penelitian adalah 4 orang responden, yang terdiri dari dua orang validator ahli media dan dua orang validator ahli materi yakni 2 orang dosen UNP. Sedangkan subjek ujicoba yaitu mahasiswa jurusan KTP FIP UNP yang berjumlah 28 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan multimedia interaktif dengan aplikasi macromedia director pada mata kuliah Komputer Multimedia sudah layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata Kunci: *Multimedia Interaktif, Macromedia Director, Komputer Multimedia*

PENDAHULUAN

Keterlibatan media pembelajaran baik dalam proses pembelajaran diharapkan dapat mempengaruhi minat dan hasil belajar mahasiswa, demikian yang disimpulkan oleh Miarso (2004: 458) bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali.

Pentingnya pemilihan dan penggunaan media tersebut akan menjadi semakin penting juga apabila dihubungkan dengan tuntutan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat. Secara tidak langsung akan berdampak terhadap penggunaan aplikasi komputer terutama dalam pembelajaran. Kehadiran beraneka ragam aplikasi komputer seperti untuk teks, grafik, gambar, animasi, audio dan video menjadikan penyampaian isi atau materi lebih dinamis, kreatif, dan interaktif sehingga memungkinkan dalam pengemasannya dibuat secara bervariasi yang dikenal dengan istilah multimedia interaktif.

Penggunaan multimedia interaktif dapat diterapkan semua mata kuliah di perguruan tinggi seperti pada perkuliahan komputer multimedia di jurusan KTP FIP UNP. Secara umum, deskripsi mata kuliah komputer multimedia berisi perencanaan, pembuatan dan pengemasan atau

publikasi teks, grafik, gambar, animasi, audio dan video berbasis komputer. Software atau aplikasi yang dapat digunakan untuk mengolah semua elemen tersebut nantinya dibuat pada satu aplikasi, contohnya *Macromedia Director*.

Pembelajaran yang menggunakan multimedia interaktif pada mata kuliah Komputer Multimedia di Jurusan KTP FIP diberikan dengan memperkenalkan komponen dan aplikasi pembangun sistem multimedia, seperti teks, grafik, gambar, animasi, audio dan video. Setelah dilakukan studi pendahuluan melalui observasi langsung dan berdiskusi dengan dosen pembina dan mahasiswa yang mengambil mata kuliah komputer multimedia pada semester 4 (Januari-Juni 2014), dapat ditemukan beberapa indikasi masalah, yaitu diantara mahasiswa masih mengalami kesulitan dalam mempraktekkan keterampilan dasar komputer, seperti mengolah teks dan gambar yang bagus, belum semua mahasiswa yang mampu membuat animasi dinamis padahal mata kuliah animasi sudah disampaikan pada semester 3, mahasiswa masih ada yang bingung dalam mengedit audio dan video dengan menggunakan software/aplikasi, dan aplikasi pendukung program multimedia ada yang belum terinstalasi di sebagian komputer terutama pada komputer mahasiswa. Selain itu, materi yang disampaikan atau dipresentasikan masih menggunakan aplikasi

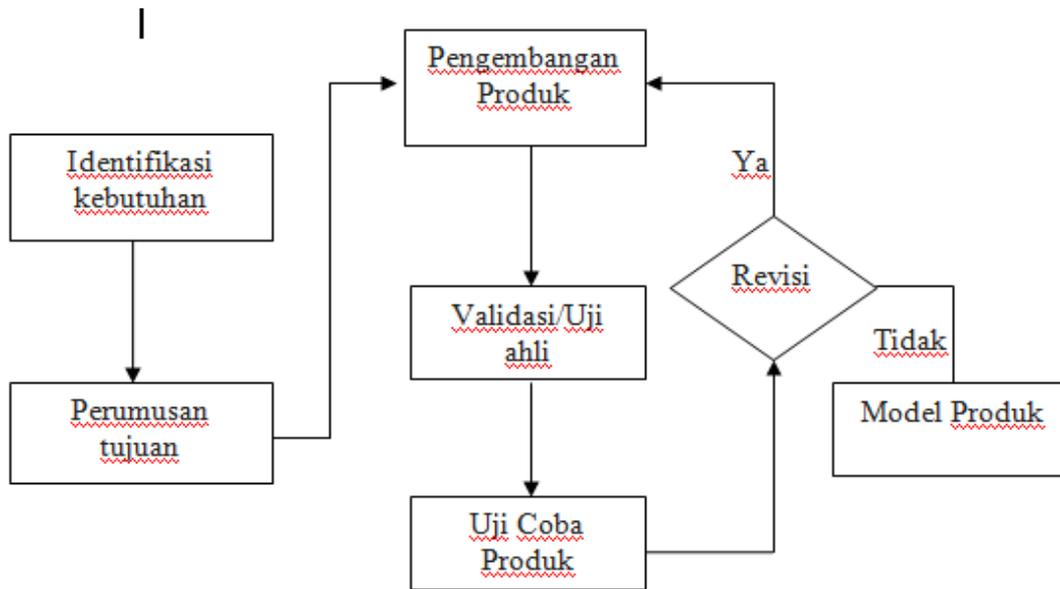
power point walaupun untuk demonstrasi sudah memakai program director.

Berdasarkan latar belakang yang penulis uraikan, maka penulis mengajukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Multimedia Interaktif dengan Aplikasi Macromedia Director pada Mata Kuliah Komputer Multimedia di Jurusan KTP FIP UNP.”**

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang dikenal dengan istilah *Research and Development (R&D)*. Penelitian pengembangan multimedia interaktif dengan aplikasi *Macromedia Director* ini menggunakan model prosedural.

Model prosedural biasanya berupa urutan langkah-langkah yang diikuti secara bertahap dari langkah awal hingga langkah akhir. Seperti gambar dibawah ini:



Gambar 3. Model Prosedural Pengembangan Produk

Model ini menggariskan langkah-langkah umum yang harus diikuti Untuk menghasilkan produk, sebagaimana siklus penelitian dan pengembangan menurut Borg & Gall dalam Punaji Setyosari (2010: 204). Berdasarkan uraian dan penjelasan yang telah dimodifikasi dan diselaraskan dengan tujuan dan kondisi penelitian yang sebenarnya adalah sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan

Meliputi kajian pustaka, pengamatan atau observasi, dan persiapan laporan awal. Penelitian awal atau analisis kebutuhan sangat penting dilakukan guna memperoleh informasi awal untuk melakukan pengembangan.

2. Perencanaan/ Perumusan tujuan

Mencakup merumuskan kemampuan, merumuskan tujuan yang ingin dicapai oleh produk yang dikembangkan.

3. Pengembangan format produk awal

Mencakup penyiapan bahan-bahan perencanaan misalnya : silabus, buku panduan, materi pendukung dan media pembelajaran.

4. Validasi

Validasi terhadap produk dilakukan oleh ahli yang kompeten dibidangnya masing-masing. Dalam hal ini yang dilibatkan adalah ahli media dan ahli materi.

5. Uji Coba

Uji Coba merupakan upaya untuk melihat kualitas produk menurut Subjek Coba. Subjek coba pada pengembangan produk ini berjumlah 28 orang mahasiswa jurusan KTP FIP UNP. Setelah mendapatkan penilaian dan komentar dari subjek coba, kemudian dilakukan penyempurnaan.

6. Revisi

Merupakan perbaikan dan penyempurnaan terhadap produk dengan memperhatikan dan menganalisis masukan-masukan yang diperoleh berdasarkan penilaian dan komentar yang diberikan oleh para subjek coba pada tahapan uji coba. Jika dirasa, produk belum layak untuk disebarluaskan maka kembali dilakukan pengembangan produk, validasi produk dan uji coba. Sebaliknya, jika dirasa, produk telah layak untuk digunakan maka produk dapat disebarluaskan.

Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan multimedia interaktif dengan aplikasi Macromedia Director adalah menggunakan metodologi pengembangan multimedia versi Luther. Menurut Luther dalam Iwan (2010:259) metodologi pengembangan multimedia terdiri dari enam tahap, yaitu: Concept (Pengonsepan), Design (Pendesainan), Material Collacting (Pengumpulan Materi), Assembly (Pembuatan), Testing (Pengujian), Distribution (Pendistribusian)

Validator yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 4 orang, 2 validator ahli media yaitu dosen UNP jurusan KTP FIP UNP dan Dosen Jurusan Elektronika FT UNP, kemudian 2 validator ahli materi yaitu Dosen Jurusan KTP FIP UNP. Sedangkan subjek coba adalah mahasiswa jurusan KTP FIP UNP yang mengambil mata kuliah Komputer Multimedia yang berjumlah 28 orang.

Instrumen untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dokumentasi format penilaian, dan angket. Instrumen untuk ahli materi pembelajaran ditinjau dari aspek : kesesuaian materi,

penyajian materi, kekinian dan kelengkapan materi, dan keterbacaan. Sedangkan instrumen untuk ahli media ditinjau dari aspek : kesesuaian media, desain dan layout, dan kemudahan dalam pengoperasian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Validasi

a) Ahli Materi

Data validasi diperoleh dari seorang ahli materi yang merupakan dosen dari jurusan KTP FIP UNP, dengan cara memberikan format penilaian. Hasil perolehan penilaian materi yang mencakup aspek materi dengan kriteria variabel meliputi kesesuaian materi, penyajian materi, kekinian dan kelengkapan materi, serta keterbacaan. Pada tahap validasi produk terhadap ahli materi dilakukan 2 kali uji coba agar produk yang dihasilkan lebih valid. Berdasarkan validasi awal bersama ahli materi diperoleh jumlah rata-rata sebesar 3,86 dengan hasil persentase 76,67% pada kategori “baik”. Sedangkan pada validasi akhir diperoleh jumlah rata-rata sebesar 4,64 dan jumlah persentase 92,08% pada kategori “sangat baik”. Berdasarkan hasil tersebut diketahui hasil peningkatan validasi ahli materi sebesar 15,41%, dengan demikian Multimedia Interaktif pada mata kuliah Komputer Multimedia di jurusan KTP FIP UNP dapat dikategorikan “sangat baik” untuk menjadi media pembelajaran.

Tabel 4. Hasil Uji Validasi Awal Ahli Materi

No	Aspek	Kriteria Variabel	Indikator	Penilaian	Jumlah	Rerata
1	Materi	A. Kesesuaian Materi	1	5	5	5
			2	4	4	4
			3	3	3	3
			4	4	4	4
		B. Penyajian Materi	5	3	3	3
			6	4	4	4
		C. Kekinian dan Kelengkapan Materi	7	5	5	5
			8	3	3	3

		D. Keterbacaan	9	4	4	4
			10	5	5	5
			11	3	3	3
			12	4	4	4
			13	4	4	4
			14	3	3	3
Jumlah				54	54	3,86

Tabel 5. Hasil Uji Validasi Akhir Ahli Materi

No	Aspek	Kriteria Variabel	Indikator	Penilaian	Jumlah	Rerata
1	Materi	A. Kesesuaian Materi	1	5	5	5
			2	4	4	4
			3	4	4	4
			4	4	4	4
		B. Penyajian Materi	5	4	4	4
			6	5	5	5
		C. Kekinian dan Kelengkapan Materi	7	5	5	5
			8	5	5	5
		D. Keterbacaan	9	4	4	4
			10	5	5	5
			11	5	5	5
			12	5	5	5
			13	5	5	5
			14	4	4	4
Jumlah				64	64	4,64

b) Ahli Media

Ahli Media terdiri dari 2 orang dosen yaitu dari Jurusan KTP FIP UNP dan Jurusan Eletronika FT UNP. Ahli media mengkaji aspek-aspek media yang ada pada variabel yang telah dirancang, dengan cara memberikan format penilaian. Ahli media mencoba menjalankan produk dengan didampingi oleh pengembang sehingga dapat langsung diberikan kritik dan saran kepada pengembang yang nantinya akan digunakan sebagai acuan untuk melakukan revisi pada produk yang telah ada.

Hasil perolehan validasi awal bersama ahli media yang mencakup aspek media dengan kriteria variabel meliputi kesesuaian media, desain dan layout, dan kemudahan dalam

pengoperasian, telah diperoleh dari ahli media dengan rata-rata sebesar 4 dan persentase sebesar 81,69% dengan kategori “sangat baik”. Pada validasi akhir diperoleh rata-rata sebesar 4,79% dan persentase sebesar 97,20% dengan kategori “sangat baik”. Berdasarkan hasil tersebut diketahui hasil peningkatan validasi dari ahli media sebesar 15,51%, dengan demikian Multimedia Interaktif dengan menggunakan aplikasi *Macromedia Director* pada mata Kuliah Komputer Multimedia di Jurusan KTP FIP UNP dapat dikategorikan “sangat baik” untuk menjadi media pembelajaran. Hasil uji validasi awal dan akhir dengan ahli media dapat dilihat dalam tabel 6 dan 7.

Tabel 6. Hasil Validasi Awal Uji Ahli Media

No	Aspek	Kriteria Variabel	Indikator	Penilaian		Jumlah	Rerata
				1	2		
1.	Media	A. Kesesuaian Media	1	5	4	9	4,5
			2	2	5	7	3,5
			3	2	4	6	3
			4	3	4	7	3,5
			5	4	4	8	4
			6	5	3	8	4
			7	3	4	7	3,5
			8	5	4	9	4,5
		B. Desain dan Layout	9	3	3	6	3
			10	5	3	8	4
			11	4	4	8	4
			12	5	3	8	4
			13	5	3	8	4
			14	5	4	9	4,5
			15	5	4	9	4,5
			16	5	3	8	4
			17	5	3	8	4
			18	4	3	7	3,5
		C. Kemudahan dalam Pengoperasian	19	3	3	6	3
			20	5	4	9	4,5
			21	5	5	10	5
			22	5	4	9	4,5
			23	5	5	10	5
Jumlah				98	86	184	4

Tabel 7. Hasil Validasi Akhir Uji Ahli Media

No	Aspek	Kriteria Variabel	Indikator	Penilaian		Jumlah	Rerata
				1	2		
1.	Media	A. Kesesuaian Media	1	5	5	10	5
			2	5	5	10	5
			3	5	5	10	5
			4	5	4	10	4,5
			5	5	4	10	4,5
			6	5	5	10	5
			7	5	5	10	4,5
			8	5	5	10	5
		B. Desain dan Layout	9	5	5	10	5
			10	5	5	10	5
			11	5	5	10	5
			12	5	4	10	4,5
			13	5	4	10	4,5
			14	5	5	10	4,5
			15	5	5	10	5
			16	5	4	10	5
			17	5	4	10	4,5
			18	5	4	10	4,5
			19	5	4	10	4,5
			20	5	4	10	4,5

	C. Kemudahan dalam Pengoperasian	21	5	5	10	5
		22	5	5	10	5
		23	5	5	10	5
Jumlah			115	106	230	4,79

2. Deskripsi Data Hasil Uji Coba Mahasiswa

Setelah produk di validasi oleh ahli materi dan ahli media, maka multimedia interaktif pada mata kuliah Komputer Multimedia di Jurusan KTP FIP UNP diujicobakan dengan responden 28 orang mahasiswa yang mengambil mata kuliah Komputer Multimedia. Berdasarkan hasil uji coba yang meliputi aspek kemudahan penggunaan media dengan kriteria variabel meliputi: tampilan, penyajian materi dan kebermanfaatan, aspek efisiensi waktu, aspek kemudahan menginterpretasikan, dan aspek daya tarik maka diperoleh rata-rata sebesar 4,26% dengan jumlah persentase 85,59% dengan kategori “sangat baik”. Hasil uji coba pada mahasiswa dapat dilihat pada (lampiran 3).

Revisi Produk

Berdasarkan hasil analisis data yang menyangkut aspek materi, media, dan praktikalitas produk multimedia interaktif ini sudah baik, namun pada aspek tertentu perlu direvisi agar produk ini benar-benar layak untuk digunakan.

1. Revisi Materi

Untuk materi yang digunakan dalam produk ini tidak banyak mengalami perubahan, karena menurut validator dari ahli materi menyatakan materinya sudah cukup bagus, namun beliau memberikan beberapa poin tambahan yakni:

- a. Tambahkan icon penjelasan materi pada tutorial
- b. Pengertian multimedia tidak hanya menurut ahli, tapi tambahkan juga pengertiannya secara umum.
- c. Tambahkan materi tentang konsep multimedia interaktif dan tahapan pembuatannya!

2. Revisi Media

Revisi yang dilakukan sesuai dengan komentar atau saran dari para ahli media yang telah dibuat dalam lembar

penilaian. Menurut saran ahli media sebagai berikut :

Selain saran menurut ahli materi, revisi juga dilakukan sesuai saran dari ahli media sebagai berikut :

- a. Password Login seharusnya tidak memunculkan pesan *Debug*
- b. Perbaiki tampilan halaman pembuka “selamat datang” dan icon gambar video.
- c. Perbaiki tampilan halaman “home” dan tambahkan icon tombol navigasi pada latihan dan video tutorial.
- d. Perbaiki style teks pada halaman pengenalan program dan halaman teori tentang gambar.
- e. Tambahkan contoh/sampel produk dengan contoh dalam bentuk video demo
- f. Pertimbangan kualitas video tutorial yang lebih bagus

Pembahasan

Pengembangan multimedia interaktif ini diangkat dari permasalahan bahwa perkuliahan komputer multimedia yang dilaksanakan pada jurusan KTP FIP UNP masih mengalami kendala terutama yang berkaitan kemampuan pemahaman teori dan praktek mahasiswa, apalagi dalam mata kuliah semua komponen termasuk juga beraneka ragam aplikasi harus dikuasai, diantaranya teks, grafik, gambar, animasi, suara dan video. Maka untuk memudahkan mahasiswa dalam memahaminya, perlu dikembangkan multimedia interaktif pada mata kuliah Komputer Multimedia terutama pada jurusan KTP FIP UNP.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu media pembelajaran berupa multimedia interaktif yang layak digunakan dalam proses pembelajaran seperti pada mata kuliah Komputer Multimedia.

Produk multimedia interaktif ini menggunakan model tipe interaktif yang digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan bukan hanya oleh pengajar tapi juga mahasiswa. Produk ini juga dapat meningkatkan kualitas



pembelajaran, sebagaimana yang diungkapkan oleh Daryanto (2011:50) bahwa:

Secara umum, manfaat yang dapat diperoleh adalah proses pembelajaran lebih menarik, interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar dapat ditingkatkan dan proses pembelajaran dapat dilakukan dimana dan kapan saja serta sikap belajar peserta dapat ditingkatkan.

Jika dilihat dari kerucut pengalaman Dale, pembelajaran menggunakan multimedia interaktif dapat meliputi hampir seluruh wilayah pengalaman tersebut.

Metode penelitian adalah penelitian pengembangan *Research & Development* (R&D). Proses pengembangan media ini melalui 5 tahap. Tahap pertama adalah perencanaan, yaitu melakukan observasi dan studi pendahuluan. Setelah itu, dilakukan analisis program mengenai pokok bahasan yang akan dipilih, sasaran pembelajaran yang akan dicapai, dan materi yang akan ditampilkan di dalam media pembelajaran.

Tahap yang kedua adalah tahap pengembangan produk awal, tahap ini dilakukan dengan mengembangkan perancangan produk dengan *flowchart* dan *storyboard* serta mengimplementasikan ke dalam bentuk media. Dalam tahap ini, software yang digunakan adalah *Macromedia Director* karena cocok untuk membuat Multimedia Interaktif dengan penggunaan yang sederhana namun menghasilkan produk yang bagus.

Tahap ketiga yaitu validasi produk. Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui validitas produk multimedia interaktif yang telah dibuat. Validasi pada pengembangan multimedia interaktif melibatkan seorang ahli materi dan dua orang ahli media. Berdasarkan hasil penilaian kelayakan dari ahli materi dan ahli media dijabarkan sebagai berikut:

1. Validasi Ahli Materi

Penilaian kelayakan multimedia interaktif melewati dua kali penilaian dan perbaikan dari segi pembelajaran maupun dari segi materi sehingga hasil akhir nantinya layak untuk digunakan. Berdasarkan penilaian akhir dari ahli materi dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari aspek materi, dengan kriteria variabel kebenaran konsep rerata 4,25% dan jumlah persentase 85% pada kategori sangat baik, pada kriteria kedalaman materi rerata 4,5 dengan jumlah persentase 90% pada kategori

sangat baik, kriteria kekinian dan kelengkapan materi dengan rerata 5 jumlah persentase sebesar 100% pada kategori sangat baik dan kriteria keterbacaan dengan rerata 4,67% dan jumlah persentase sebesar 93,33% pada kategori sangat baik. Jadi, secara keseluruhan hasil penilaian dari ahli materi tentang multimedia interaktif pada mata kuliah komputer multimedia yakni jumlah persentasenya sebesar 92,08% dengan rerata 4,64 dikategorikan sangat baik untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Temuan ini menjelaskan bahwa materi yang dikembangkan pada multimedia interaktif dengan menggunakan aplikasi *macromedia director* valid. Materi tersebut dapat memberikan kemudahan kepada pengguna untuk mengetahui, memahami dan mengaplikasikannya. Kemudian, materi tersebut juga dapat merangsang minat dan motivasi pengguna untuk mempelajari teori dan praktek secara mandiri.

Penyajian materi dalam pembelajaran menggunakan multimedia mempertimbangkan aspek-aspek, seperti: kesesuaian materi dengan tujuan dan pengalaman belajar, cara menyajikan, kekinian (update informasi), dan keterbacaan.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa materi yang dikembangkan dalam multimedia interaktif sudah valid dan dapat didistribusikan.

2. Validasi Ahli Media

Penilaian kelayakan multimedia interaktif melewati dua kali penilaian dan tahap perbaikan atau revisi dari segi desain tampilan dan program sehingga hasil akhir nantinya layak untuk digunakan. Dari hasil penilaian akhir dua orang ahli media disimpulkan bahwa ditinjau dari kriteria navigasi diperoleh penilaian dengan rerata 5 dan jumlah persentase 100% dengan kategori sangat baik, dilihat pada kriteria tampilan diperoleh rerata 4,73 dan jumlah persentase 94,54% dengan kategori sangat baik, pada kriteria animasi diperoleh hasil rerata 4,71 dengan persentase 94,28% pada kategori sangat baik, serta pada kriteria kemudahan diperoleh rerata 5 dan jumlah persentase 100% dengan kategori sangat baik. Jadi, secara keseluruhan hasil penilaian dari ahli media tentang multimedia interaktif pada mata kuliah komputer

multimedia dengan rerata 4,79 dan jumlah persentase 97,20% dengan kategori sangat baik.

Tahap keempat adalah melakukan uji coba yang dilakukan pada mahasiswa jurusan KTP FIP UNP yang mengambil mata kuliah Komputer Multimedia. Penilaian oleh mahasiswa pada kriteria tampilan mendapatkan rerata 4,28 dan jumlah persentase 85,71% yaitu dengan kategori sangat baik, pada kriteria penyajian materi mendapatkan rerata sebesar 4,21 dengan jumlah persentase 83,93% yaitu dengan kategori sangat baik, pada kriteria kebermanfaatannya mendapatkan rerata sebesar 4,43 dengan jumlah persentase 88,57% yaitu dengan kategori sangat baik, pada aspek kemenarikan mendapatkan rerata 4,22 dengan jumlah persentase sebesar 84,17% pada kategori sangat baik. Jadi, secara keseluruhan hasil uji coba pada mahasiswa tentang multimedia interaktif mempunyai rerata 4,26 dengan jumlah persentase 85,59% dengan kategori sangat baik.

Temuan ini menjelaskan bahwa multimedia interaktif dengan menggunakan aplikasi *macromedia director* valid sebagai salah satu media pembelajaran. Media yang dikembangkan dengan multimedia interaktif ini dapat memberikan kemudahan kepada pengguna untuk memahami dan mengaplikasikannya. Kemudian, media tersebut juga dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, memberikan tingkat akurasi informasi yang lebih, akses halaman lebih cepat dan dapat dilihat menurut yang diinginkan serta memungkinkan terjadinya interaksi yang dinamis dan kreatif. Ini sejalan dengan pendapat Ariesto Hadi (2003: 21) mengungkapkan bahwa:

“Pengembangan multimedia sebagai salah satu pilihan media pembelajaran mempunyai beberapa keuntungan, yaitu: 1) mengurangi waktu dan ruang yang digunakan untuk menyimpan dan menampilkan dokumen dalam bentuk elektronik dibanding dalam bentuk kertas, 2) meningkatkan produktivitas dengan menghindari file, 3) memberi akses dokumen dalam waktu yang bersamaan dan ditampilkan dalam layar, 4) memberi informasi multidimensi dalam organisasi, 5) mengurangi waktu dan biaya dalam pembuatan foto, dan

6) memberikan fasilitas kecepatan informasi yang diperlukan dengan interaksi visual. Selain itu, manfaat multimedia adalah memungkinkan dialog, meningkatkan kreativitas, memfasilitasi kolaborasi, memperkaya pengalaman, dan meningkatkan keterampilan”.

Berdasarkan pembahasan tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa multimedia interaktif dengan menggunakan aplikasi *macromedia director* pada mata kuliah komputer multimedia di jurusan KTP FIP UNP dapat dinyatakan siap untuk didistribusikan, hal ini merupakan tahap kelima dalam pengembangan produk.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

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

1. Kelayakan multimedia interaktif dengan aplikasi *macromedia director* pada mata kuliah Komputer Multimedia, yaitu: a) penilaian kelayakan dari ahli materi menghasilkan rerata 4,6 dengan jumlah persentase 93,33% dengan kategori sangat baik, b) penilaian kelayakan ahli media menghasilkan rerata 4,79 dengan jumlah persentase sebesar 97,20% dengan kategori sangat baik. Dengan demikian, multimedia interaktif pada mata kuliah Komputer Multimedia sudah layak digunakan sebagai media pembelajaran.
2. Berdasarkan uji coba produk multimedia interaktif pada mata kuliah Komputer Multimedia yang dilaksanakan pada 28 subjek coba, produk ini termasuk pada kategori sangat baik dengan jumlah rerata sebesar 4,26 (skor maksimum 5) dan jumlah persentase sebesar 85,59%.

Temuan penelitian ini mengungkapkan bahwa pengembangan multimedia interaktif dengan aplikasi *macromedia interaktif* valid untuk digunakan dalam pembelajaran mata kuliah komputer multimedia. Pemahaman mahasiswa tentang teori dan aplikasi dari elemen-elemen pembangun multimedia, seperti teks, grafik, gambar, animasi, audio dan video menjadi sangat penting.

Agar multimedia ini dapat digunakan dan dikembangkan dalam pembelajaran, maka perlu dilakukan tahapan pengemasan produk dalam bentuk CD/DVD. Tahapan produksi multimedia interaktif tersebut, terdiri dari tahapan praproduksi, tahapan produksi dan tahapan pasca produksi. Secara umum, dimasing-masing tahapan tersebut membutuhkan perencanaan, pembuatan, dan publikasi berdasarkan aplikasi yang digunakan.

Pemanfaatan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan efektifitas pembelajaran yang diharapkan dapat merangsang upaya kreatif dosen untuk memanfaatkannya sebagai sumber belajar. Selain dapat mempermudah proses belajar, memperjelas materi pembelajaran karena dapat menghadirkan contoh konkret melalui media, mampu memfasilitasi interaksi dengan mahasiswa, pemanfaatan multimedia interaktif ini juga memberi kesempatan kepada mahasiswa atau pengguna untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

Dipilihnya multimedia interaktif ini juga diharapkan mampu membantu mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada dalam proses pembelajaran seperti keterbatasan waktu dalam menyampaikan materi.

Pemanfaatan multimedia pembelajaran tidak hanya bersifat sekedar penyampaian suplemen materi saja dalam pembelajaran namun pemanfaatannya diharapkan mampu memberdayakan mahasiswa, yaitu mendorong tumbuhnya keterampilan belajar mandiri, keterampilan bernalar, mampu meningkatkan keaktifan mahasiswa, dan juga keterampilan memanfaatkan berbagai sumber belajar. Proses pembelajaran ini dapat diselenggarakan di laboratorium komputer atau dibawa ke rumah untuk belajar mandiri. Pengguna atau mahasiswa dapat belajar sendiri tanpa bantuan dari siapapun, namun jika diperlukan pengguna dapat memperoleh bantuan belajar dalam bentuk interaksi yang difasilitasi komputer. Inilah yang dikatakan sifat interaktif yang merupakan kelebihan dari sebuah multimedia pembelajaran berbantuan komputer.

Saran

Berdasarkan dari kesimpulan diatas, maka dianjurkan saran-saran sebagai berikut:

1. Dalam pengembangan produk multimedia interaktif ini sebaiknya dilakukan oleh tim pengembang yakni terdiri dari beberapa orang

yang memiliki keahlian pada bidang materi dan media agar hasil yang diperoleh berkualitas.

2. Bagi seorang pengembang atau pengajar diharapkan meningkatkan pengetahuannya tentang komputer terutama mengenai desain, pemrograman dan desain grafis dalam membuat produk multimedia interaktif sehingga untuk masa yang akan datang dapat mengembangkan produk multimedia interaktif pada beberapa mata kuliah yang lain.
3. Bagi pihak lembaga diharapkan dapat memberikan dukungan untuk pengembangan produk ini dimasa yang akan datang yang tidak hanya pada mata kuliah tertentu saja.

DAFTAR PUSTAKA

- Akker, J.V.1999. *Principles and Methods of Development Research (Chap 1)*. University of Twente (Online), (<http://hub.huk.hk>, diakses tanggal 20 Pebruari 2014, pukul 21.20).
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Ed.2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers
- Asyhar, Rayandra. (2011). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta : Gaung Persada Pers.
- Daryanto. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Satu Nusa.
- Depdiknas. (2001). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. (2008). *Rahasia Sukses Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. (2001). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Irawan, lystio yudha. (2009). *Pengertian Media Pembelajaran Menurut Beberapa Ahli*.<http://listyo-geografi.blogspot.com/2009/11/pengertian->

- media-pembelajaran-menurut.html.
ditemukan tanggal 21 Juli 2012.
- Iwan Binanto. (2010). *Multimedia Digital(Dasar Teori dan Pengembangannya)*. Yogyakarta: penerbit ANDI.
- Miarso, Yusufhadi . (2007). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan* . Jakarta : Pustekkom Dikbud.
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai. (2010). *Media Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Putra, Nusa. (2011): *Research & Development Penelitian Dan Pengembangan: Suatu Pengantar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Riduwan. (2007). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Setyosari,Punaji. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Pranadamedia Group.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.