

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF TEKNIK LAYANAN JARINGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE MULTIMEDIA ADOBE FLASH CS6 DI SMK NEGERI 6 PADANG

Ibnu Ismail¹, Heri Mulyono², Thomson Mary³

Universitas PGRI Sumatera Barat¹²³

E-mail: ibenunut@gmail.com¹, herimulyonoaja@gmail.com², thomsonmary1980@gmail.com³

Abstrak

Berbagai tingkat pemahaman siswa mengharapkan pendidik untuk lebih inovatif dalam menyampaikan materi. Media pembelajaran yang kurang interaktif disertai penyampaian materi yang kurang menarik dapat membuat siswa merasa jenuh saat mengikuti pembelajaran. Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif dapat menjadi alternatif yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satunya menggunakan Software Multimedia Adobe Flash CS6. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif teknik jaringan komputer pada mata pelajaran teknik layanan jaringan menggunakan Software Multimedia Adobe Flash CS6 yang valid. Jenis penelitian ini adalah R&D menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis-Desain-Develop-implementasi-Evaluate*) yang memiliki lima tahapan pengembangan antara lain analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian ini adalah siswa, guru, dan ahli media. Validasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan terhadap multimedia yang dikembangkan. Validasi diperoleh dengan menggunakan metode pengumpulan data berupa angket yang diberikan kepada ahli materi dan ahli media. Respon peserta didik dan pendidik diperoleh dengan metode pengumpulan data berupa angket. Hasil validasi ahli materi diperoleh rata-rata sebesar 91,67%. Uji Praktikalitas media pembelajaran diuji oleh 1 orang guru dan 16 orang siswa. Praktikalitas untuk uji praktikalitas guru 87,11% dan praktikalitas oleh siswa 79,80% sehingga dapat diinterpretasikan Sangat Praktis untuk digunakan.

Kata Kunci: Pengembangan; Media Interatif; *Adobe Flash*.

Abstract

Different levels of student understanding expect educators to be more innovative in delivering material. Less interactive learning media accompanied by the delivery of less interesting material can make students feel bored when participating in learning. Therefore, interactive learning media can be the right alternative to overcome these problems. One of them uses the Adobe Flash CS6 Multimedia Software. This study aims to produce interactive learning media for computer network engineering in network service engineering subjects using valid Adobe Flash CS6 Multimedia Software. This type of research is R&D using the ADDIE development model (Analysis-Desain-Develop-implementation-Evaluate) which has five stages of development including analysis, design, development, implementation, and evaluation. The

subjects of this study were students, teachers, and media experts. Validation was carried out to determine the feasibility of the developed multimedia. Validation was obtained by using a data collection method in the form of a questionnaire given to material experts and media experts. The responses of students and educators were obtained by using a data collection method in the form of a questionnaire. The results of material expert validation obtained an average of 91.67%. Practical test of learning media was tested by 1 teacher and 16 students. Practicality for the practicality test of teachers is 87.11% and practicality by students is 79.80% so that it can be interpreted very practical to use.

Keywords: *Development; Interative Media; Adobe Flash.*

PENDAHULUAN

Berbagai persoalan dalam sistem pembelajaran harus dipadukan dan diselesaikan untuk membuat kondisi pembelajaran yang sesuai dengan target yang ingin dicapai dan dapat diperoleh secara ideal seperti yang benar-benar diharapkan. Untuk menyelesaikan bagian-bagian dari pembelajaran dan pembelajaran di sekolah pengajar harus memanfaatkan media atau perangkat yang dapat menghidupkan kemajuan dengan sukses dan mahir mengingat dalam tindakan pembelajaran inilah pertukaran keterampilan yang berbeda terjadi. Berbagai tingkat pemahaman siswa mengharapakan pendidik untuk lebih inovatif dalam menyampaikan materi. Berbagai persoalan dalam sistem pembelajaran harus dicocokkan dan diseimbangkan agar kondisi pembelajaran sesuai dengan target yang ingin dicapai dan dapat diperoleh secara ideal sesuai dengan yang diharapkan. Untuk menyelesaikan bagian-bagian pembelajaran dan pembelajaran di sekolah, pengajar hendaknya memanfaatkan media atau perangkat yang dapat menghidupkan kemajuan secara nyata dan efektif (Harahap, 2020).

Media pembelajaran merupakan suatu alat atau perantara yang di rancang untuk

memudahkan proses belajar mengajar, dalam rangka mengefektifkan komunikasi antara guru dan siswa. Hal ini sangat membantu guru dalam mengajar dan memudahkan siswa menerima dan memahami pelajaran. Proses ini membutuhkan guru yang mampu menyelaraskan antara media pembelajaran dan metode pembelajaran. Media pembelajaran sangat diperlukan dalam pesan guna menyampaikan pesan kegagalan selama proses komunikasi berlangsung. Media pembelajaran sangat diperlukan oleh guru pada saat ini untuk membantu menyampaikan materi dalam proses pembelajaran (Lestari, 2020).

Media pembelajaran yang kurang interaktif disertai penyampaian materi yang kurang menarik dapat membuat siswa merasa jenuh saat mengikuti pembelajaran. Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif dapat menjadi alternatif yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut (Arrosyida dan Suprpto, 2012).

Kenyataannya di lapangan, latihan siswa dalam sistem pembelajaran umumnya akan terlepas, khususnya sebagai penerima manfaat sedangkan pembelajaran lebih terfokus pada instruktur. Siswa terlihat lesu, banyak yang lesu dan berusaha mengabaikan materi, saling mengobrol

dengan teman-teman yang kurang memperhatikan apa yang diajarkan guru, yang sulit dipahami siswa. Alhasil, dengan hadirnya media pembelajaran cerdas diandalkan untuk menampilkan sesuatu yang dinamis dan menantang untuk dilihat bekerja dengan memahami gagasan.

Media pembelajaran interaktif adalah segala sesuatu yang menyangkut software dan hardware yang dapat digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan isi materi ajar dari sumber belajar ke pembelajar dengan metode pembelajaran yang dapat memberikan respon balik terhadap pengguna dari apa yang telah diinputkan kepada media tersebut (Arrosyida dan Suprpto, 2012).

Teknologi layanan jaringan adalah pelajaran yang sudah terdaftar pada kurikulum 2013 revisi untuk sekolah menengah kejurusan (SMK). Dalam pelajaran tersebut membahas tentang berbagai hal standar dan aturan dalam teknologi komunikasi, diantaranya adalah tentang komunikasi data, standar organisasi komunikasi data, standar organisasi komunikasi dunia, *Bandwidth*, *OSI Layer*, teknologi VOIP, dan masih banyak lagi. Hal tersebut merupakan bagian dari kelompok mata pelajaran jurusan Teknik Komputer Jaringan (TKJ) pada SMK N 6 Padang.

Berdasarkan wawancara dengan guru teknologi layanan jaringan di SMKN 6 Padang didapatkan informasi bahwa pembelajaran sistem teknologi layanan jaringan dengan metode ceramah, diskusi, dan tugas kepada siswa. Siswa kurang termotivasi untuk menemukan konsep yang telah mereka pelajari. Hal ini

mengakibatkan banyak orang hasil belajar siswa yang belum mencapai kriteria kelengkapan minimal (KKM). Teknik bicara dengan pengantar *power point* digunakan karena keterbatasan waktu dalam pembelajaran. Pemanfaatan media untuk materi pembelajaran yang unik dapat dikonkretkan dan membuat suasana pembelajaran yang membosankan menjadi menarik. Banyak media pembelajaran yang dibuat untuk *otonom review*.

Media pembelajaran yang kurang interaktif disertai penyampaian materi yang kurang menarik dapat membuat siswa merasa jenuh saat mengikuti pembelajaran. Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif dapat menjadi alternatif yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut (Arrosyida dan Suprpto, 2012).

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penulis tertarik untuk merancang sebuah multimedia pembelajaran dan menuangkan dalam Tugas Akhir dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Intraktif Teknik Jaringan Komputer Pada Mata Pelajaran Teknik Layanan Jaringan Menggunakan Software Multimedia Adobe Flash CS6 Di SMKN 6 Padang”.

Tujuan yang hendak di capai dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini yaitu: menghasilkan media pembelajaran intraktif teknik jaringan komputer pada mata pelajaran teknik layanan jaringan menggunakan Software Multimedia Adobe Flash CS6 yang valid; menghasilkan media pembelajaran intraktif teknik jaringan komputer pada mata pelajaran teknik layanan jaringan menggunakan Software Multimedia Adobe Flash CS6 yang praktis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMKN 6 Padang merupakan sekolah menengah kejuruan yang berlokasi di Jl. Suliki No 1, Jati Baru, Kec. Padang Timur Kota Padang, Sumatera Barat. Penelitian dilaksanakan mulai bulan September 2021 sampai selesai.

Desain penelitian ini termasuk penelitian *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2016: 407), *Research and Development* (R&D) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Menurut Nusa Putra (2015: 67), *Research and Development* (R&D) merupakan metode penelitian secara sengaja, sistematis, untuk menemukan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, maupun menguji keefektifan produk, model, maupun metode/ strategi/ cara yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif, dan bermakna.

Dalam penelitian ini menentukan populasi untuk diteliti adalah seluruh siswa kelas XI TKJ SMKN 6 padang yang terlibat dalam mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan pada semester genap 2020/2021 yang berjumlah 32 orang siswa dan 3 orang guru TKJ SMKN 6 padang. Sampel yang diambil dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI TKJ SMKN 6 padang, yang terlibat dalam mata pelajaran Teknik Komputer Jaringan yang berjumlah 32 orang untuk respon siswa dan 1 orang untuk respon guru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Berdasarkan lembar angket uji validitas ahli media, ahli materi dan ahli validasi. Untuk mengetahui nilai validitas ahli media pembelajaran, nilai validitas dan ahli materi menggunakan Software Multimedia Adobe Flash CS6 dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Ahli Media

No	Aspek Yang Dinilai	No item	Jumlah	Nilai %	Kriteria
1	Keterpaduan	1	9		
		2	8		
		3	9		
Total		Total	26	86,67	Sangat Valid
2	Keseimbangan	4	7		
		5	9		
Total			16	80	Valid
3	Bentuk huruf	6	9		
		7	9		
		8	8		
		9	9		
Total			35	87,5	Sangat Valid
4	Warna	10	7		
		11	8		
		12	8		
		13	9		
Total			32	80	Valid
5	Bahasa	14	9		
		15	8		
Total			17	85	Valid
Rata- rata				83,83	Valid

Berdasarkan hasil validasi ahli media diketahui bahwa aspek keterpaduan memperoleh nilai rata-rata sebesar 86,67% dengan kategori “Sangat Valid”. Aspek keseimbangan memperoleh nilai rata-rata sebesar 80% dengan kategori “Valid. Aspek bentuk huruf memperoleh nilai rata-rata sebesar 87,5% dengan kategori “Sangat Valid”. Aspek warna memperoleh nilai rata-rata sebesar 80% dengan kategori “Valid” dan Aspek bahasa memperoleh nilai rata-rata sebesar 85% dengan kategori “Valid. Keseluruhan uji validator ahli media terhadap media pembelajaran menggunakan

Software Multimedia Adobe Flash CS6 sebesar 83,83% dengan kategori “Valid”.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Ahli Materi

No	Aspek Yang Dinilai	No item	Jumlah	Nilai %	Kriteria
1	Kualitas Isi dan Tujuan	1	4	84,44	Valid
		2	4		
		3	4		
		4	4		
		5	4		
		6	4		
		7	4		
		8	5		
		9	5		
Total			38		
2	Kualitas Pembelajaran	10	4	93,33	Sangat Valid
		11	5		
		12	5		
		13	5		
		14	4		
		15	5		
Total			28		
Rata-rata				88,89	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi ahli materi diketahui bahwa aspek kualitas isi dan tujuan memperoleh nilai rata-rata sebesar 84,44% dengan kategori “Valid”. Aspek kualitas pembelajaran memperoleh nilai rata-rata sebesar 93,33% dengan kategori “Sangat Valid”. Keseluruhan uji validator ahli media terhadap media pembelajaran menggunakan Software Multimedia Adobe Flash CS6 sebesar 88,89 % dengan kategori “Sangat Valid”.

Tabel 3. Hasil Uji Praktikalitas Ahli Materi

No	Aspek Yang Dinilai	No item	Jumlah	Nilai %	Kriteria
1	Kemudahan Penggunaan Media	1	7	92,00	Sangat Praktis
		2	10		
		3	9		
		4	10		
		5	10		
Total			46		
2	Efisiensi Waktu	6	8	83,3333	Praktis
		7	8		
		8	9		
Total			25		
3	Mudah Diinterpretasikan	9	9	85	Praktis
		10	8		
Total			17		
4	Kesesuaian Dengan Materi	11	7	72	Sangat Praktis
		12	9		
		13	7		
		14	4		
		15	9		
Total			36		
5	Daya Tarik	16	9	90,00	Sangat Praktis
		17	8		
		18	10		
Total			27		
6	Dapat Digunakan Sebagai pembelajaran Mandiri	19	10	100	Sangat Praktis
Total			10		
Rata-rata				87,06	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil praktikalitas oleh guru diketahui bahwa aspek kemudahan penggunaan media memperoleh nilai rata-rata sebesar 92,00% dengan kategori “Sangat Praktis”. Aspek efisiensi waktu memperoleh nilai rata-rata sebesar 83,33% dengan kategori “Praktis”. Aspek mudah diinterpretasikan memperoleh nilai rata-rata sebesar 85% dengan kategori “Praktis”.

Aspek kesesuaian dengan materi memperoleh nilai rata-rata sebesar 72% dengan kategori “Praktis”. Aspek daya tarik memperoleh nilai rata-rata sebesar 90% dengan kategori “Sangat Praktis”. Dapat digunakan sebagai pembelajaran mandiri memperoleh nilai rata-rata sebesar 100%

dengan kategori “Sangat Praktis”. Keseluruhan uji praktikalitas oleh guru terhadap media pembelajaran menggunakan Software Multimedia Adobe Flash CS6 sebesar 87,06 % dengan kategori “Sangat Praktis”.

Tabel 4. Hasil Uji Praktikalitas oleh Siswa

No	Aspek Yang Dinilai	No item	Jumlah	Nilai %	Kriteria
1	Kemudahan Penggunaan Media	1	65	81,25	Layak
		2	66		
		3	64		
Total			195		
2	Efisiensi Waktu	4	62	79,17	Layak
		5	63		
		6	65		
Total			190		
3	Kesesuaian Dengan Materi	7	66	80,25	Layak
		8	62		
		9	63		
		10	66		
		11	64		
Total			321		
	Daya Tarik	12	64	79,58	Layak
		13	64		
		14	63		
Total			191		
5	Dapat Digunakan Sebagai Pembelajaran Mandiri	15	63	78,75	Layak
Rata-rata				79,80	Layak

Berdasarkan hasil penilaian siswa diketahui bahwa aspek kemudahan penggunaan media memperoleh nilai rata-rata sebesar 81,25% dengan kategori “Layak”. Aspek efisiensi waktu memperoleh nilai rata-rata sebesar 79,17% dengan kategori “Layak”. Aspek kesesuaian dengan materi memperoleh nilai rata-rata sebesar 80,25% dengan kategori “Layak”. Aspek daya tarik memperoleh nilai rata-rata sebesar 79,58% dengan kategori “Layak”.

Aspek dapat digunakan sebagai pembelajaran mandiri memperoleh nilai rata-rata sebesar 78,75% dengan kategori “Layak”. Keseluruhan uji praktikalitas oleh siswa terhadap media pembelajaran

menggunakan Software Multimedia Adobe Flash CS6 sebesar 79,80 % dengan kategori “Layak”.

2. Pembahasan

Media pembelajaran menggunakan aplikasi Software Multimedia Adobe Flash CS6 yang telah dirancang dan dibuat dapat menumbuhkan semangat dan motivasi siswa untuk belajar, karna tampilan gambar untuk penyajian materi jelas dan terdapat animasi yang menarik. Media pembelajaran menggunakan software multimedia adobe flash CS6 memiliki beberapa fitur yaitu materi pembelajaran, contoh soal, ulangan harian, dan ujian susulan yang berfungsi untuk mempermudah guru dalam mengajar, sekaligus menambah semangat siswa dalam menjawab soal maupun dalam pembelajaran berlangsung.

Media pembelajaran menggunakan software multimedia adobe flash CS6 yang telah dibuat kemudian dilakukan validasi untuk mengetahui kelayakan media tersebut. Kemudian media pembelajaran menggunakan software multimedia adobe flash CS6 diuji oleh siswa dalam bentuk uji praktikalitas, untuk menguji kepraktisan media pembelajaran menggunakan Software Multimedia Adobe Flash CS6 tersebut. Berikut ini pembahasan dari masing-masing kelayakan media pembelajaran menggunakan software multimedia adobe flash CS6.

Tabel 4. Hasil Analisis Validitas dan Praktikalitas

No	Hasil Uji Coba	Persentase	Keterangan
1	Validitas Ahli Media	92,67	Valid
2	Validitas Ahli Materi	88,89	Valid
3	Praktikalitas Guru	87,11	Valid
4	Praktikalitas Siswa	79,80	Tidak Valid

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa untuk merancang dan membuat media pembelajaran menggunakan Multimedia Adobe Flash CS6 sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran karena telah diuji kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran menggunakan Software Multimedia Adobe Flash CS6.

a. Validitas media

Validasi terhadap media yang meliputi pengujian kelayakan media pembelajaran yang dapat dilihat dari kualitas tampilan yang disajikan berupa angket. Angket validasi media terdiri dari beberapa aspek yaitu keterpaduan, keseimbangan, bentuk huruf, warna dan bahasa. Penilaian dari seluruh aspek menghasilkan rata-rata sebesar 91,67 dengan validasi media pembelajaran dari validasi media maka media pembelajaran dikategorikan sangat layak untuk semua kategori.

b. Validitas materi

Validasi terhadap materi yang meliputi pengujian kelayakan media pembelajaran yang dapat dilihat dari kualitas materi yang disajikan berupa angket. Angket validasi materi terdiri dari beberapa aspek yaitu kualitas isi dan tujuan, kualitas pembelajaran. Penilaian dari seluruh aspek menghasilkan rata-rata sebesar 88,89 dengan validasi materi pembelajaran dari validasi materi maka materi pembelajaran dikategorikan sangat layak untuk semua kategori.

c. Praktikalitas Guru

Hasil angket praktikalitas media pembelajaran berdasarkan angket praktikalitas guru dari seluruh penilaian

aspek Angket praktikalitas guru terdiri dari beberapa aspek yaitu kemudahan penggunaan media, efisiensi waktu, mudah diinterpretasikan, kesesuaian dengan materi dan daya tarik. Penilaian dari seluruh aspek menghasilkan rata-rata sebesar 86,11 dengan kategori sangat praktis untuk semua kategori.

d. Praktikalitas Siswa

Penilaian peaktikalitas media pembelajaran peserta didik dilakukan sebanyak 16 siswa. Berdasarkan angket praktikalitas siswa terdiri dari beberapa aspek yaitu kemudahan penggunaan media, efisiensi waktu, kesesuaian dengan materi, daya tarik dan dapat digunakan sebagai pembelajaran mandiri. Penilaian dari seluruh aspek menghasilkan rata-rata sebesar 79,80 dengan kategori layak untuk semua kategori.

KESIMPULAN

Berdasarkan deskripsi, analisis data, dan pengembangan media pembelajaran menggunakan software multimedia adobe flash CS6 di Smkn 6 Padang dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Uji Validitas pada media pembelajaran untuk validitas media secara keseluruhan adalah 91,67% dengan kategori "Sangat Layak". Uji validitas materi secara keseluruhan adalah 88,89% dengan kategori "Sangat Layak".
2. Uji Praktikalitas media pembelajaran diuji oleh 1 orang guru dan 16 orang siswa. Praktikalitas untuk uji praktikalitas guru 87,11% dan praktikalitas oleh siswa 79,80%

sehingga dapat diinterpretasikan Sangat Praktis untuk digunakan.

Maintenance Lectures. *Journal of Education Technology*, 6(1).

DAFTAR PUSTAKA

Arrosyida, Annafi, Suprpto M.T. 2012. Media Pembelajaran Interaktif Jaringan Komputer Menggunakan Macromedia Flash 8 Di SMK Negeri 1 Saptosari. *Skripsi tidak diterbitkan*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabeta.

Putra, Nusa. 2015. *Research & Development Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Fadli, R., & Hakiki, M. (2021). PENGEMBANGAN APLIKASI SMARTPHONE UNTUK MOBILE LEARNING MATAKULIAH SISTEM OPERASI di STKIP MUHAMMADIYAH MUARA BUNGO. *Jurnal Muara Pendidikan*, 6(2), 197-202.

Fauziah, F., Hakiki, M., & Fadli, R. (2022). PENGEMBANGAN APLIKASI SMARTPHONE UNTUK MOBILE LEARNING PADA MATAKULIAH DESAIN GRAFIS DI STKIP MUHAMMADIYAH MUARA BUNGO. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 5(1), 21-29.

Harahap, Nursapia. 2020. Penelitian Kualitatif. Medan: Wal ashri Publishing.

Hakiki, M., & Fadli, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Web Pada Matakuliah Profesi Kependidikan Stkip Muhammadiyah Muara Bungo. *Jurnal Muara Pendidikan*, 6(2), 182-189.

Lestari, Novia. 2020. Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif. Klaten: Lakeisha.

Sefriani, R., Sepriana, R., Radyuli, P., & Hakiki, M. (2022). Android-Based Blended Learning Media for Computer