

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN PEREKAYASAAN SISTEM ANTENA DI KELAS XI AV SMK NEGERI 3 SURABAYA

Muhammad Zaimuddin Sholeh

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

e-mail Cyber.islami@gmail.com

I Gusti Putu Asto Buditjahjanto

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

e-mail asto@unesa.ac.id

Abstrak

Model ADDIE digunakan untuk mengembangkan media tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 32 siswa dari kelas XI AV2 SMK Negeri 3 Surabaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi media memperoleh nilai 86,50%, dikategorikan sangat layak. Berdasarkan respon siswa diperoleh nilai sebesar 85,06% dan dikategorikan sangat baik. Secara keseluruhan, dapat dikatakan bahwa media tersebut sangat layak digunakan untuk pembelajaran mandiri bagi siswa.

Kata Kunci: Media, multimedia interaktif, respon siswa.

Abstract

This study aimed to develop a media for learning which was interactive multimedia based subjected to the engineering of antenna system, to know its feasibility and students' responses about its. ADDIE model was used to development of the media. The study was conducted using 32 students from class XI AV2 SMK Negeri 3 Surabaya. The results showed that the media was validated and reached score about 86,50%, categorized as highly feasible. With regards to students' responses, the media achieved 85,06% and classified as excelent. Overall, it can be seen that the media was very feasible to use for students' self-guidance.

Key word: Media, interactive multimedia, students' response.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini memberikan banyak dampak positif dan negatif. Salah satu dampak positif adalah penggunaan teknologi di dunia pendidikan. Dalam penerapannya, salah satu manfaat teknologi dalam dunia pendidikan adalah penggunaan media pembelajaran sebagai alat bantu pada proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran ini dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran perlu adanya inovasi dan suasana baru dalam belajar agar siswa merasa tertarik dalam kegiatan belajar mengajar. Disinilah peran media pembelajaran yang melibatkan siswa dalam prosesnya akan mengakibatkan rasa ingin tahu siswa lebih dalam, siswa akan mengalami

pengalaman tersendiri yang dapat menimbulkan rasa kecanduan siswa dalam pembelajaran.

Pembelajaran menggunakan media juga membantu guru untuk membuat siswa yang tadinya belajar secara pasif menjadi lebih aktif. Pembelajaran seperti ini juga lebih meringankan guru dalam mengajar dimana guru hanya sebagai pembimbing dan fasilitator dalam penggunaan media. Menurut pernyataan Sadiman, dkk (2010: 17-18), menjelaskan bahwa kegairahan belajar dapat ditimbulkan oleh media dan peserta didik dapat langsung berinteraksi secara nyata.

Berdasarkan pemikiran tersebut dilakukan studi observasi di sekolah untuk melihat permasalahan yang ada di sekolah. Melalui surat izin dari Dekan Fakultas Teknik maka dilakukan kunjungan ke sekolah SMK Negeri 3 Surabaya pada tanggal 20 Januari 2015. Pada studi observasi didapatkan

informasi dari beberapa siswa bahwa pembelajaran yang dilakukan oleh guru masih konvensional, media yang digunakan adalah buku dan papan tulis. Hal ini mengakibatkan pembelajaran kurang menarik dan respon siswa masih kurang.

Berdasarkan permasalahan tersebut media pembelajaran berbasis multimedia interaktif diharapkan dapat membantu siswa dalam belajar dan mengatasi kurangnya respon positif siswa untuk belajar. Dalam bukunya Hamalik (dalam Arsyad, 2014:19) mengemukakan bahwa keinginan dan motivasi belajar dapat dibangkitkan dengan adanya media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar.

Efektifitas dan efisiensi pembelajaran dapat ditingkatkan dengan penggunaan media dalam pembelajaran sehingga kualitas pembelajaran ikut meningkat (Musfiquon. 2012:35). Beberapa manfaat dari media pembelajaran adalah dapat mengatasi keterbatasan dalam pembelajaran. Meningkatkan daya ingat siswa terhadap materi pembelajaran serta siswa mendapatkan pengalaman yang secara langsung untuk mempraktekkan teori yang diajarkan.

Berdasarkan penelitian Ebrahimi Z. (2002) (dalam jurnal Farideh Hamidi, dkk. 2010) menyatakan: *"the positive influence of interactive multimedia (CD) on the increase of retention rate of students in comparison with non-interactive film"*. Pernyataan tersebut menyatakan bahwa efek positif dari multimedia interaktif dapat meningkatkan tingkat retensi (daya ingat) siswa dari pada film (media) tidak interaktif.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif, mengetahui bagaimana respon siswa jika menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada mata pelajaran perakayasaan sistem antena.

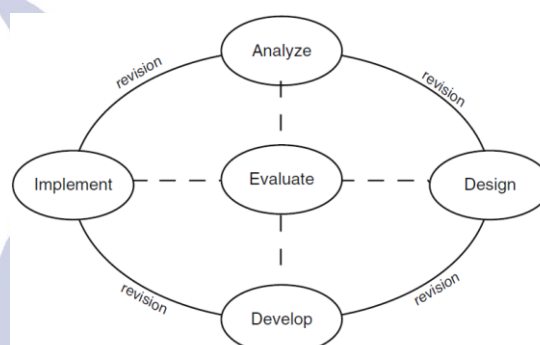
Manfaat dari penelitian ini dapat digunakan oleh siswa untuk membantu dan memudahkan siswa dalam belajar pada materi macam-macam kabel antena frekuensi radio dan penggunaannya serta materi konektor antena frekuensi radio dan penggunaannya. Bagi guru dapat membantu penyampaian materi serta membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik. Bagi peneliti lain dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian yang sama. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sebuah alat bantu ajar berupa media pembelajaran interaktif agar dapat membantu siswa agar lebih memahami pelajaran.

Spesifikasi produk yang dihasilkan adalah media pembelajaran berbasis multimedia interaktif digunakan siswa untuk belajar mandiri. Media pembelajaran ini memuat 3 materi pokok (1) macam-macam kabel antena frekuensi radio (2) macam-macam kabel

koaksial (3) macam-macam konektor antena frekuensi radio. Konten yang terdapat dalam media berupa teks, gambar, animasi, audio, simulasi dan latihan soal. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dapat diinstal dan dijalankan di komputer atau laptop.

METODE

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian pengembangan. Penelitian ini mengacu pada model ADDIE yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda (1990-an). Model ini terdiri dari 5 tahapan yaitu: *Analysis, Design, Develop, Implement, Evaluate*. ((Gagne, et al, 2005) didalam Sudarma, dkk 2014.)



Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE
Sumber: Robert, 2009

Analysis

Tahap ini merupakan tahapan analisis permasalahan dan langkah kerja dalam penelitian. Analisis permasalahan dari penelitian ini dilakukan dengan studi pendahuluan yang menghasilkan beberapa hal yaitu; dibutuhkan sebuah media pembelajaran interaktif, pembelajaran dilakukan dengan metode konvensional sehingga siswa merasa jenuh.

Pada tahap ini pula langkah-langkah kerja disusun. Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian; membuat media pembelajaran berbasis multimedia interaktif berdasarkan hasil studi pendahuluan, melakukan validasi media pembelajaran kepada ahli. menguji media pembelajaran berbasis multimedia interaktif di kelas XI AV 2 SMK negeri 3 Surabaya dan meminta tanggapan siswa dengan angket respon siswa, menganalisis hasil validasi dan angket respon siswa, membuat laporan hasil penelitian.

Design

Pada tahap ini dilakukan pembuatan kerangka awal media pembelajaran, Rancangan penelitian dan proses pengembangan media pembelajaran.

Rancangan penelitian meliputi *flowchart* media pembelajaran, pembuatan kisi-kisi lembar validasi dan angket respon siswa.

Develop

Tahap ini merupakan tahap pengembangan. Pada tahap ini dilakukan pembuatan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif berdasarkan kerangka awal media. Selanjutnya media yang telah jadi divalidasi oleh validator ahli dibidangnya. Instrumen penilaian yang digunakan adalah lembar validasi media pembelajaran.

Penilaian ini dilakukan oleh para ahli yang terdiri dari 3 dosen Universitas Negeri Surabaya dan 3 Guru SMK Negeri 3 Surabaya. Kategori penilaian pada lembar validasi media pembelajaran didasarkan pada tabel 1 skala penilaian validasi sebagai berikut:

Tabel 1. Skala Penilaian Validasi

Kategori	Bobot Nilai
Sangat Layak	5
Layak	4
Cukup Layak	3
Tidak Layak	2
Sangat tidak Layak	1

(Riduwan, 2013: 13)

Dari hasil penilaian validator, maka selanjutnya dilakukan analisis hasil penilaian hasil validasi menggunakan rumus (1) sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 &\text{Sangat Layak} \quad (n \text{ Validator}) \quad n \times 5 \\
 &\text{Layak} \quad (n \text{ Validator}) \quad n \times 4 \\
 &\text{Cukup Layak} \quad (n \text{ Validator}) \quad n \times 3 \\
 &\text{Tidak Layak} \quad (n \text{ Validator}) \quad n \times 2 \\
 &\text{Sangat tidak Layak} \quad (n \text{ Validator}) \quad n \times 1 + \\
 &\text{Jumlah} = \quad (1)
 \end{aligned}$$

(Riduwan, 2013: 14)

Validator juga dapat menuliskan saran dan kritik pada lembar validasi media pembelajaran. Dari hasil validasi dilakukan perbaikan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif sesuai dengan saran validator. Hasil dari penilaian di nyatakan dalam persentase dengan rumus 2. Selanjutnya nilai persentase dikategorikan sesuai dengan skala pada tabel 2.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor total}} \times 100\% \quad (2)$$

(Riduwan, 2013: 15)

Tabel 2. Skala Persentase Validator

Kategori	Persentase %
Sangat Layak	81-100
Layak	61-80
Cukup Layak	41-60
Tidak Layak	21-40
Sangat tidak Layak	0-20

Berdasarkan tabel 2, maka kelayakan dari media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dapat dikategorikan menjadi 5 sesuai dengan persentase nilai yang diperoleh.

Implement

Tahap ini adalah tahap penerapan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Pada tahap ini media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang telah diperbaiki di terapkan pada siswa dalam pembelajaran. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif digunakan dan diberi tanggapan oleh siswa pada lembar angket respon siswa. Penilaian lembar angket respon siswa didasarkan pada tabel 3 skala penilaian respon siswa sebagai berikut:

Tabel 3. Skala Penilaian Respon Siswa

Kategori	Bobot Nilai
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat tidak Baik	1

(Riduwan, 2013: 13)

Setelah dilakukan penilaian oleh siswa maka hasil dari penilaian respon siswa tersebut dianalisis menggunakan rumus 3. Hasil dari analisis tersebut di nyatakan dalam bentuk persentase menggunakan rumus 2 adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 &\text{Sangat Baik} \quad (n \text{ Responden}) \quad n \times 5 \\
 &\text{Baik} \quad (n \text{ Responden}) \quad n \times 4 \\
 &\text{Cukup Baik} \quad (n \text{ Responden}) \quad n \times 3 \\
 &\text{Tidak Baik} \quad (n \text{ Responden}) \quad n \times 2 \\
 &\text{Sangat Tidak Baik} \quad (n \text{ Responden}) \quad n \times 1 + \\
 &\text{Jumlah} = \quad (3)
 \end{aligned}$$

(Riduwan, 2013: 14)

Nilai hasil analisis dikelompokkan berdasarkan kategori pada tabel 4 skala persentase responden sebagai berikut:

Tabel 4. Skala Persentase Responden

Kategori	Persentase %
Sangat Baik	81-100
Baik	61-80
Cukup Baik	41-60
Tidak Baik	21-40
Sangat Tidak Baik	0-20

Dari hasil analisis nilai persentase, maka respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dapat dinyatakan sesuai dengan nilai persentase yang didapat.

Evaluate

Tahap terakhir dari model penelitian ADDIE adalah evaluasi. Tahap evaluasi dapat dilakukan dalam setiap tahapan model ADDIE. Pada tahap ini dilakukan penilaian terhadap produk yang dikembangkan maupun penelitian yang dilakukan. Dalam hal ini dilakukan penilaian media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Jika media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dinyatakan layak dan mendapat respon baik dari siswa maka dibuat laporan hasil penelitian. Jika media tersebut belum layak dan mendapat respon kurang baik dari siswa maka dilakukan perbaikan sampai memenuhi kriteria kelayakan dan respon yang baik dari siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Produk media ini diberi nama MPSA (Media Pembelajaran Sistem Antena). MPSA memuat tiga materi dari empat kompetensi dasar yaitu materi macam-macam kabel antena frekuensi radio, macam-macam kabel koaksial, dan macam-macam konektor antena frekuensi radio. Berikut beberapa tampilan dari MPSA ditunjukkan pada gambar 1, 2 dan 3:



Gambar 1. Tampilan home



Gambar 2. Tampilan Materi 2



Gambar 3. Tampilan Simulasi

Tampilan menu *home* berisi 6 menu pokok yaitu panduan, kompetensi dasar, materi, evaluasi, profil dan keluar. Menu panduan berisi tentang panduan penggunaan MPSA. Menu kompetensi dasar memuat kompetensi dasar yang digunakan dalam MPSA. Menu materi memuat tentang 3 materi yang dibahas dalam MPSA dan menu evaluasi memuat soal tes dari 3 materi yang dibahas. Menu profil berisi tentang biodata pembuat MPSA.

Hasil Validasi Media

Validasi media pembelajaran ini dilakukan oleh 6 orang ahli yaitu; 3 dosen Universitas Negeri Surabaya dan 3 Guru SMK Negeri 3 Surabaya. Uraian nama validator ditunjukkan pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Daftar Nama Validator

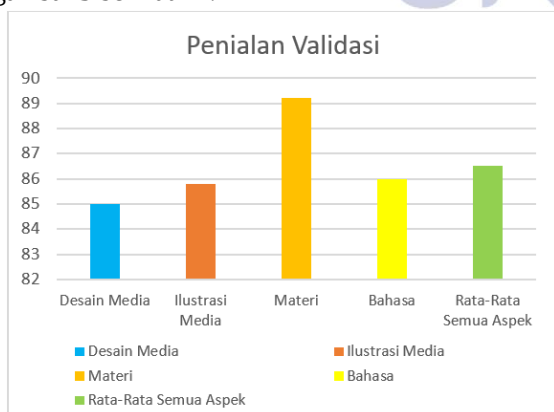
No	Nama	Bidang keahlian
1	Prof. Dr. Ekohariadi, M.Pd	Ahli Media
2	Anita Qoiriah, S.Kom., M.Kom	Ahli Media
3	Nurhayati, S.T., M.T	Ahli Materi
4	Gurit Aditya Kusuma, S.Pd., M.Pd	Ahli Materi
5	Dra. Suprapti Suningsih, M.Pd	Ahli Bahasa
6	Drs. Sunardijoto	Ahli Media

Validasi dilakukan dengan 4 aspek yaitu aspek desain media, aspek ilustrasi media, aspek materi dan aspek bahasa. Hasil validasi MPSA dinyatakan dalam tabulasi pada tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Hasil Penilaian Validasi MPSA

Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Jumlah	Persentase	Rata-Rata
	1	2	3	4	5			
Desain Media	1			4	2	26	87%	85%
	2			4	2	26	87%	
	3		2	2	2	24	80%	
	4			4	2	26	87%	
Ilustrasi Media	1			4	2	26	87%	86%
	2		1	4	1	24	80%	
	3			4	2	26	87%	
	4			3	3	27	90%	
Materi	1			2	4	28	93%	89%
	2			3	3	27	90%	
	3			3	3	27	90%	
	4		1	3	2	25	83%	
Bahasa	1		1	2	3	26	87%	86%
	2			4	2	26	87%	
	3		1	4	1	24	80%	
	4			5	1	25	83%	
	5			2	4	28	93%	
Rata-Rata								86,5%

Berdasarkan hasil validasi aspek desain media memperoleh nilai persentase sebesar 85%, aspek ilustrasi media memperoleh nilai persentase sebesar 86%, aspek materi memperoleh nilai persentase sebesar 89% dan aspek bahasa memperoleh nilai persentase sebesar 86%. Dari semua aspek nilai rata-rata persentase adalah sebesar 86,5%, sesuai dengan kriteria pada tabel 2 maka media pembelajaran berbasis multimedia interaktif termasuk dalam kategori sangat layak untuk digunakan. Nilai persentase tersebut dinyatakan dalam grafik pada gambar 3 berikut ini:



Gambar 3. Grafik Hasil Penilaian Validasi

Beberapa validator memberikan saran agar MPSA lebih layak digunakan. Uraian saran yang

disampaikan oleh validator ditunjukkan pada tabel 7 berikut ini:

Tabel 7. Uraian saran validator

No	Saran	Keterangan
1	Soal latihan dibuat 10 item, bukan 5	Telah diperbaiki
2	Revisi navigasi dan menu awal dibuat lebih rapi	Telah diperbaiki
3	Untuk materi 1 ditambahkan gambar/animasi agar lebih menarik. Menu navigasi kurang menarik	Telah diperbaiki
4	Lebih banyak yang akan dimuat lebih baik dan menarik	Telah ditambahkan materi
5	Berdasarkan desain, ilustrasi, dan materi dari media ini sudah valid untuk digunakan sebagai media pembelajaran, hanya saja ada sedikit revisi yang perlu dilakukan yaitu pada penggunaan bahasa yang sesuai dengan EYD	Telah diperbaiki

Validasi Angket Respon Siswa

Sebelum digunakan lembar angket respon siswa divalidasi terlebih dahulu. Validasi ini dilakukan oleh 4 orang validator. Daftar nama validator angket respon siswa ditunjukkan pada tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Daftar Nama Validator Angket Respon Siswa

No	Nama	Bidang keahlian
1	Nurhayati, S.T., M.T	Ahli Materi
2	Gurit Aditya Kusuma, S.Pd., M.Pd	Ahli Materi
3	Dra. Suprpti Suningsih, M.Pd	Ahli Bahasa
4	Drs. Sunardijoto	Ahli Media

Tabel 9. Hasil Penilaian Validasi Angket Respon Siswa

Indikator	Bobot Penilaian Validasi					Σ Jawaban Validator	Persentase %
	1	2	3	4	5		
1				2	2	18	90%
2				2	2	18	90%
3				2	2	18	90%
4				4		16	80%
5				1	3	19	95%
Jumlah Persentase							445%
Rata-Rata Persentase							89%

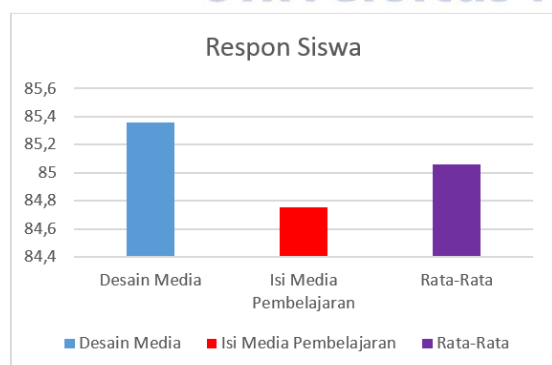
Berdasarkan tabel 9 hasil penilaian validasi angket respon siswa, rata-rata dari hasil validasi lembar angket tersebut adalah sebesar 89%. Hal ini membuktikan bahwa lembar angket yang digunakan untuk memperoleh data respon siswa termasuk dalam kategori sangat layak digunakan.

Hasil Angket Respon Siswa

Data respon siswa diambil dari 32 orang siswa kelas XI AV2 SMK Negeri 3 Surabaya. Berdasarkan tabel 10 hasil respon siswa untuk aspek desain media memperoleh nilai persentase sebesar 85,36% dan aspek isi media memperoleh nilai persentase sebesar 84,75%. Dari kedua aspek tersebut nilai rata-rata persentase sebesar 85,06% sehingga sesuai dengan tabel 4, media pembelajaran berbasis multimedia interaktif mendapat respon sangat baik dari siswa dan dapat digunakan untuk membantu siswa dalam memahami pelajaran. Nilai persentase hasil respon siswa dinyatakan dalam bentuk grafik pada gambar 4.

Tabel 10. Hasil Respon Siswa

Aspek	Bobot Penilaian Respon					Σ Jawaban Responden	Persentase %	Rata-rata
	1	2	3	4	5			
Desain Media	1	2	15	15	141	88,13	85,36	
	2		21	11	139	86,88		
	3	4	12	16	140	87,5		
	4	4	18	10	134	83,75		
	5	1	20	11	138	86,25		
	6	5	16	11	134	83,75		
	7	5	20	7	130	81,25		
Isi Media	1	4	11	17	141	88,13	84,75	
	2	2	15	15	141	88,13		
	3	8	17	7	127	79,38		
	4	7	15	10	131	81,88		
	5	2	18	12	138	86,25		
Rata-rata								85,06



Gambar 4. Grafik Hasil Respon Siswa

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh 6 validator, MPSA dinyatakan sangat layak digunakan untuk pembelajaran siswa dibuktikan dengan rata-rata nilai persentase dari semua aspek sebesar 86,5% yang berada pada rentang 80%-100%.

Hasil respon siswa memperoleh rata-rata nilai persentase sebesar 85,06%, nilai tersebut masuk dalam rentang 80%-100%. Berdasarkan nilai tersebut maka respon siswa terhadap MPSA dapat dinyatakan sangat baik untuk membantu siswa dalam memahami pelajaran.

Saran

Untuk pengguna agar media pembelajaran ini dapat dipergunakan sebaik-baiknya untuk membantu dalam memahami pelajaran. Penelitian ini perlu dikembangkan lebih lanjut sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Bagi peneliti selanjutnya perlu membuat lebih banyak simulasi dan menampilkan tutorial yang menarik untuk meningkatkan minat belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Budi S, Nurhadi. 2013. *Perekayasa Sistem Antena*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Cairncross, Sandra and Mannion, Mike. 2001. *Interactive Multimedia and Learning: Realizing the Benefits*. (Online), (http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14703290110035428?journalCode=riie20#.VRO-c_mUfQd, di download pada 22 Februari 2015 pukul 17.39).
- Hamidi, Farideh., Zahra Mitra Kharamideh, Farhad Ghorbandordinejad. 2010. *Comparison of the training Effect of Interactive Multimedia (CDs) and Non-Interactive Media (films) on Increasing Learnd Speed, Accuracy and Memorization in Biological Science Course*. (Online), (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187705091000400X>, di download 22 Februari 2015 pukul 17.44).
- Indra Purnama, Saputra. 2014. *Pengembangna Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Software Articulate Storyline Pada Mata Pelajaran Teknik Dasar Kelas X TEI di SMK Negeri 2 Probolinggo*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

MADCOMS. 2012. *Kupas Tuntas Adobe Flash Profesional CS6*. Madiun: Penerbit ANDI.

Maribe Branch, Robert. 2009. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer New York Dordrecht Heidelberg London.

Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel- Variabel Penelitian*. Bandung : ALFABETA.

Sadiman, Arief S. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.

Sadiman, Arief S., dkk. 2010. *Media Pendidikan "Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatannya"*. Bandung: Rajawali Pers.

Sanjaya, Wina. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.

Siagian, Sahat., Mursid, Yasaratodo Wau. 2014. "Development of Interactive Media Learning in Learning Instructional Design". *Journal of Education and Practice*. Vol.5, No.32, 2014.

Sudarma, I Komang., dkk. 2014. *Pendamping Penulisan Buku Ajar Menggunaka Model ADDIE Bagi Guru-Guru di Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng*. Lembaga Pengabdian Masyarakat. UNDIKSHA.

