

## PENGEMBANGAN MEDIA HANDOUT PADA MATA PELAJARAN PERENCANAAN DAN INSTALASI SISTEM AUDIO VIDEO DI SMKN 1 JETIS MOJOKERTO

**Moh Harianto**

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
Email : [moh.harianto@mhs.unesa.ac.id](mailto:moh.harianto@mhs.unesa.ac.id)

**Agus Budi Santosa**

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
Email : [agusbudi@unesa.ac.id](mailto:agusbudi@unesa.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil observasi dan Need Assesment di SMKN 1 Jetis Mojokerto bahwa guru masih kesulitan dalam merealisasikan kurikulum K-13 revisi, dikarenakan kurangnya sumber atau media belajar yang dapat menarik minat siswa, sehingga siswa kurang aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Hal tersebut mengakibatkan hasil belajar siswa tidak maksimal. Banyak siswa yang mendapatkan hasil belajar dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dengan menggunakan media pembelajaran handout diharapkan dapat memberi solusi pada guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang layak. Kelayakan dalam hal ini mengacu pada aspek validitas, efektifitas, dan kepraktisan.

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan dan penelitian (R&D) yang terdiri dari 7 langkah yaitu: (1) potensi dan masalah; (2) pengumpulan data; (3) desain produk; (4) validasi produk; (5) revisi produk; (6) uji cobaproduk; (7) analisis dan pelaporan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI TAV di SMKN 1 Jetis Mojokerto. Pada penelitian ini rancangan uji coba yang digunakan adalah *one-shot case study*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelayakan media pembelajaran handout pada aspek validitas dinyatakan sangat layak dengan hasil *rating* sebesar 84%. Aspek efektifitas yang ditinjau dari hasil belajar siswa, dari tes hasil belajar akhir siswa didapatkan  $t_h = 22,653 > t_{tabel} = 1,70$  dengan taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar akhir siswa lebih besar atau sama dengan KKM. Dan aspek kepraktisan yang ditinjau dari respon siswa dinyatakan sangat praktis dengan hasil *rating* sebesar 89%.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut diketahui bahwa media pembelajaran handout layak digunakan sebagai salah satu media penunjang belajar siswa dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video.

**Kata Kunci:** media pembelajaran, handout, validitas, efektifitas, kepraktisan.

### Abstract

This research is motivated by the results of observations and Needs Assessment in SMKN 1 Jetis Mojokerto that teachers still have difficulty in realizing the K-13 curriculum, considering sources or learning media that can attract students' interests, so students are not actively involved in the learning process. This is the result of student learning that is not optimal. Many students get learning results under the Minimum Mastery Criteria (MMC). By using comic learning media, it is expected to provide solutions to teachers to improve student learning outcomes. Proper learning media. Feasibility in this case is on aspects of validity, effectiveness and practicality.

This study uses a method of development and research (R&D) consisting of 7 steps, namely: (1) potential and problems; (2) data collection; (3) product design; (4) product validation; (5) product revisions; (6) product trials; (7) analysis and reporting. The subjects of this research were students of class XI TAV at SMKN 1 Jetis Mojokerto. In this study the trial design used was a one-shot case study.

The results showed that the feasibility of handout learning media on the aspect of validity was declared very feasible with a rating of 84%. The effectiveness aspect in terms of student learning outcomes, from the final student learning outcomes test obtained  $t_h = 22,653 > t_{table} = 1.70$  with a significance level of 0.05, so it can be concluded that the average final student learning outcomes are greater or equal to MMC. And aspects of practicality in terms of student responses expressed very practical with a rating of 89%.

Based on these results it is known that the comic learning media is fit to be used as one of the supporting media for student learning in the learning process in the subjects of Audio Video System Planning and Installation.

**Keywords:** learning media, handout, validity, effectiveness, practicality

## PENDAHULUAN

Kehidupan suatu negara dikatakan sebagai negara maju ketika sumber daya manusia dinegara tersebut dapat mengembangkan sumber daya alam yang dimiliki secara maksimal. Sumber daya manusia dapat dikembangkan salah satunya dengan pendidikan. Pendidikan dapat menjadi wadah untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia.

Didalam Undang-undang No.20 tahun 2003 pasal 3 disebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan yang berkualitas akan menunjang kemajuan sumber daya manusia sehingga akan menunjang kemajuan di berbagai bidang. Selain adanya pendidikan yang berkualitas pemerintah perlu melakukan pemerataan pendidikan dasar bagi setiap warga negaranya sehingga setiap warga negara dapat ikut serta berperan dalam memajukan kehidupan berbangsa. Berkenaan dengan pendidikan yang berkualitas dapat dilihat dari tingkat keberhasilan dalam pencapaian prestasi yang baik dari siswa dengan mendapatkan nilai mencapai atau bahkan melebihi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan untuk mencapai nilai KKM maka pendidik perlu untuk berinovasi dalam bidang pendidikan khususnya dalam menggunakan kurikulum dan sumber daya manusia sebagai upaya meningkatkan tingkat keberhasilan pendidikan.

Menurut Rusman (2012:1), pembelajaran adalah suatu system yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen tersebut meliputi: tujuan, materi, metode dan evaluasi. Maka dapat diartikan bahwa pembelajaran adalah serangkaian interaksi untuk proses belajar siswa yang terdiri atas beberapa komponen yaitu tujuan, materi, metode, dan evaluasi pada suatu lingkungan belajar.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2014) media didefinisikan sebagai perantara atau penghubung. Dalam dunia pendidikan dapat diartikan sebagai alat dan bahan yang digunakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Sedangkan menurut Hamalik (Arsyad,

2006:15) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Berdasarkan beberapa uraian tentang pengertian media dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan adanya sebuah media dapat menarik minat siswa dan memudahkan pendidik dalam mengajar.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan ketika peneliti melakukan observasi di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto dengan guru mata pelajaran perencanaan dan instalasi sistem audio video, didapatkan hasil bahwa dalam pembelajaran Perencanaan dan instalasi sistem audio video, siswa kurang berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, guru cenderung menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi pembelajaran, sehingga siswa kurang merespon ketika proses kegiatan belajar mengajar berlangsung. Akibatnya banyak siswa yang memperoleh hasil belajar dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Sehingga guru melakukan remedi bagi siswa yang nilainya dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM), guru membutuhkan sebuah media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

Dari permasalahan tersebut, peneliti mencoba mencari solusi yang memungkinkan untuk dapat dilakukan. Salah satu solusi yang kemungkinan besar dapat meminimalisir masalah tersebut dengan membuat *handout* untuk siswa pada mata pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video sehingga siswa tidak hanya belajar apa yang diajarkan oleh guru saja. Melainkan siswa dapat belajar mandiri menggunakan *handout*. Agar siswa memperoleh hasil belajar yang maksimal sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Berdasarkan pemaparan yang telah dikemukakan di atas hal tersebut yang melatar belakangi peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “ Pengembangan Media *Handout* Pada Mata Pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto”.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran yang layak ditinjau dari kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan.

Kata media berasal dari bahasa latin “*medius*” yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar.

Dalam bahasa Indonesia, media berasal dari kata “*medium*”, secara harfiah diartikan sebagai “*antara*” atau “*sedang*”. Sedangkan dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pegantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan (Arsyad, 2006:3). Menurut Gerlach dan Ely yang dikutip dari Arsyad (2006), media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi dan kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks dan lingkungan sekolah merupakan media.

Menurut Prastowo (2014:197) *handout* adalah bahan ajar yang sangat ringkas. Bahan ajar ini bersumber dari beberapa literatur yang relevan terhadap kompetensi dasar dan materi pokok yang diajarkan kepada peserta didik guna memudahkan mereka mengikuti proses pembelajaran.

Menurut Nieven (dalam Van den Akker, 1999: 127) kelayakan media pembelajaran merupakan indikator dapat atau tidaknya suatu media pembelajaran digunakan dalam proses belajar mengajar. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran dapat dilihat dari beberapa indikator diantaranya validitas (*validity*), efektifitas (*effectiveness*), dan kepraktisan (*practicality*).

**METODE**

Pada penelitian ini menggunakan jenis metode penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R & D). Penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2012 : 407). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran *handout* pada mata pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video.

Berikut ini merupakan langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang di lakukan peneliti dalam penelitian.



**Gambar 1.** langkah-langkah metode R & D yang digunakan peneliti

Dalam penelitian ini menggunakan metode *one shot case study* penelitian ini menggunakan *pre-experimental design (nondesign)* bentuk *one-shot case study*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pencapaian hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran komik yang di gambarkan dengan pola sebagai berikut (Sugiyono,2015:74) :



**Gambar 2.** Pola penelitian one-shot case study (Sugiyono, 2015:74)

Keterangan :

X = perlakuan atau *treatment*

O = hasil observasi setelah *treatment*

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket dan tes sedangkan instrument penelitian yang digunakan lembar validasi media pembelajaran, angket respon siswa, penilaian hasil belajar.

Analisis data yang digunakan ada 3 yaitu teknik analisis penilaian validator, teknik analisis respon siswa, analisis hasil belajar siswa.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

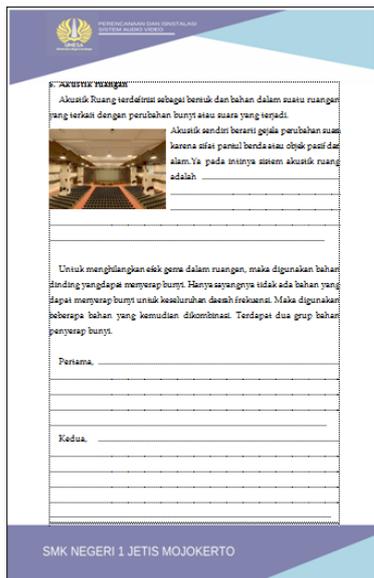
Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran *handout* berukuran A4. Berikut gambaran dari media pembelajaran pada mata pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video di SMKN 1 Jetis Mojokerto.

Pada halaman cover dari media pembelajan *handout* yang dikembangkan berisi judul *handout*, idntitas sekolah, identitas penyusun dan pembimbing.



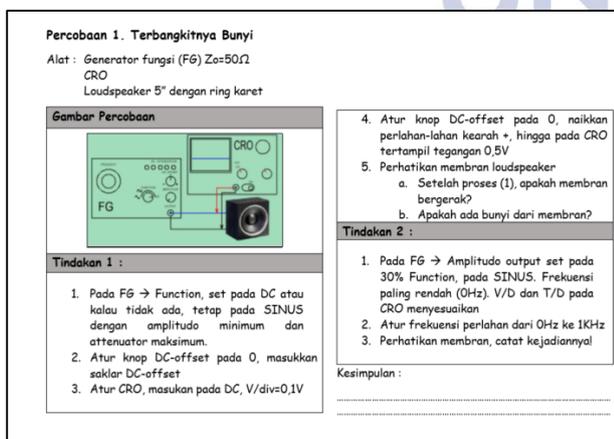
**Gambar 3.** Cover Media Pembelajaran *handout*

Setelah menu cover pada media *handout* terdapat 6 bab yang terdiri dari 6 KD pembahasan yang harus dipahami oleh siswa, bab 1 berisi KD 3.1 Memahami gelombang suara dan sistem akustik ruang, bab 2 berisi KD 3.2 Memahami psikoakustik anatomi telinga manusia, bab 3 berisi KD 3.3 Menerapkan instalasi macam-macam tipe mikrofon pada sistem akustik, bab 4 berisi KD 3.4 Merencanakan rangkaian penguat depan audio (*universal pre-amplifier*), bab 5 berisi KD 3.5 Merencanakan rangkaian pengatur nada (*tone control*) penguat audio, bab 6 berisi KD 3.6 Merencanakan rangkaian pencampur (*mixer*) audio.



Gambar 4. Materi Media Pembelajaran *handout*

Pada media pembelajaran *handout* juga terdapat latihan soal psikomotor yang berupa latihan praktikum, ada juga latihan soal kognitif yang berupa latihan soal *essay* tetapi tercetak terpisah.



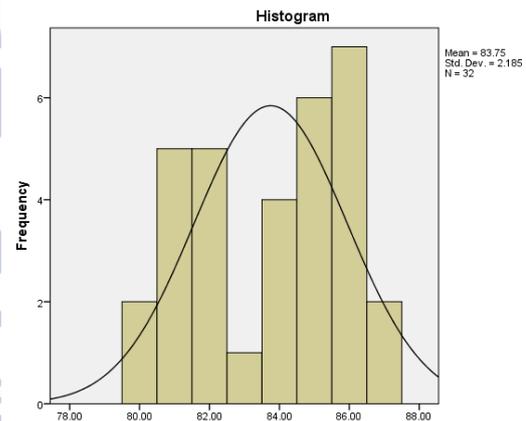
Gambar 5. Tugas Praktikum Media Pembelajaran *handout*

Hasil validasi media pembelajaran komik pada matapelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video di SMKN 1 Jetis Mojokerto memperoleh nilai rata-rata hasil *rating* sebesar 84% dengan kategori sangat valid. Grafik hasil validasi media pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 6. Grafik Hasil Validasi Media Pembelajaran

Pada penelitian ini hasil belajar siswa diukur dari pengambilan nilai berupa test ranah kognitif dan tesranah psikomotor. Bobot penilaian untuk tes hasil belajar di SMKN 1 Jetis Mojokerto adalah 30% untuk kognitif dan 70% untuk psikomotor. Menurut bobot penilaian diatas rata-rata hasil belajar akhir siswa kelas XI TAV SMKN 1 Jetis Mojokerto adalah 84. Histogram hasil belajar akhir dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Histogram Nilai Hasil Belajar Akhir

Dari nilai tersebut didapatkan nilai *mean* 83,75 dan nilai *median* 84, ketika nilai *mean* dan *median* dekat maka dikatakan nilai normalitas, kemudian dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai rata-rata hasil belajar akhir sebesar 84. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai hasil belajar rata-rata kelas berada diatas nilai KKM matapelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video yaitu sebesar 75.

Dalam penelitian ini pencapaian kompetensi nilai akhir akan dianalisis menggunakan uji statistik berupa

uji-t yaitu *one sample t-test* dilakukan menggunakan IBM SPSS *Statistic*. Sebelum melakukan uji statistik *one sample t-test* terlebih dahulu dilakukan uji normalitas distribusi.

Uji normalitas dilakukan pada data hasil belajar akhir siswa dengan menggunakan tes *Kolmogorov-Smirnov* dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Sampel berdistribusi normal

$H_1$  = Sampel berdistribusi tidak normal

Adapun ketentuan kriteria uji adalah hasil SPSS  $H_0$  diterima apabila signifikansi (sig.) > 0,05 sedangkan  $H_0$  ditolak apabila signifikansi (sig.) < 0,05.

**Tabel 1.** *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*

VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN			
	N		32
Normal	Mean		83.7500
Parameters <sup>a,b</sup>	Std. Deviation		2.18499
Most Extreme Differences	Absolute		.185
	Positive		.163
	Negative		-.185
	Kolmogorov-Smirnov Z		1.047
	Asymp. Sig. (2-tailed)		.223
	Sig.		.201 <sup>c</sup>
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	95% Confidence Interval	Lower Bound	.193
		Upper Bound	.209

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

Berdasarkan hasil analisis SPSS pada Tabel 1. Untuk hasil belajar akhir siswa didapatkan nilai signifikansi 0,223. Dari pengujian ini didapatkan nilai P (0,223) > 0,05 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar akhir siswa berdistribusi normal.

Uji syarat yang dilakukan menunjukkan bahwa sampel memenuhi untuk selanjutnya dilakukan uji-t. Adapun rumusan hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu < 75 =$  Rata-rata hasil belajar akhir siswa kurang dari nilai KKM.

$H_1: \mu \geq 75 =$  Rata-rata hasil belajar akhir siswa lebih besar atau sama dengan nilai KKM.

**Tabel 2.** *One-Sample Statistics*

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN	32	83.7500	2.18499	.38626

Berdasarkan hasil analisis SPSS Tabel 2. pada *output* pertama yaitu *One-Sample Statistics* dapat dilihat rata-rata hasil belajar akhir siswa melebihi dari nilai KKM yaitu sebesar 83,75 dibulatkan menjadi 84. Pada *output* kedua Tabel 4.8 *One-Sample Test* didapatkan nilai  $t_h$  sebesar 22,653 dengan df (*degree of freedom*) adalah 31 dan memperoleh signifikansi 0,000. Berdasarkan  $t_{hitung}$  sebesar 22,653 dengan df = 31 diperoleh  $t_{tabel} = 1,70$ .

**Tabel 3.** *One-Sample Test*

Test Value = 75						
t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	Upper
VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN	22.653	.000	8.7500	7.9622	9.5378	

Berdasarkan Tabel 3. *One-Sample Test* didapatkan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 22,653 >  $t_{tabel}$  1,70 dengan taraf signifikansi 0,05 maka dinyatakan tolak  $H_0$  yang berarti bahwa rata-rata hasil belajar akhir siswa lebih besar atau sama dengan KKM. Dengan rata-rata hasil belajar akhir siswa lebih besar dari KKM, sehingga media pembelajaran ini dinyatakan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

**PENUTUP**  
**Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh pada penelitian “Pengembangan Media *handout* pada Mata Pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video di SMKN 1 Jetis Mojoerto”, dapat disimpulkan sebagai berikut.

Validitas media pembelajaran diperoleh dari hasil validasi oleh para validator ahli. Berdasarkan hasil validasi media pembelajaran diperoleh rata-rata hasil *rating* adalah 84% dan dikategorikan sangat valid. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Media Pembelajaran *Handout* pada Mata Pelajaran

Perencanaan dan Instalasi Sitem Audio Video dikategorikan sangat valid dengan memperoleh nilai rata-rata hasil *rating* sebesar 84%.

Efektifitas media pembelajaran media pembelajaran ini diperoleh dari hasil belajar akhir siswa. Berdasarkan perolehan nilai  $t_h$  22,653 >  $t_{tabel}$  1,70 dengan taraf signifikansi 0,05. Ditinjau dari nilai  $t_h$  yang bernilai lebih dari  $t_{tabel}$  dengan demikian maka disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa lebih besar atau sama dengan KKM. Dengan rata-rata hasil belajar akhir siswa lebih besar dari KKM, sehingga media pembelajaran ini dinyatakan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kepraktisan media pembelajaran diperoleh dari angket respon siswa sebagai pengguna terhadap media pembelajaran. Hasil respon siswa terhadap media pembelajaran Komik ini direspon oleh responden yang terdiri dari 32 siswa dengan memperoleh rata-rata pada aspek desain media dinyatakan sangat praktis dengan hasil *rating* 90%, pada aspek Isi materi pada media dinyatakan sangat praktis dengan hasil *rating* 89%, dan pada aspek ilustrasi media dinyatakan sangat praktis dengan hasil *rating* 89%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil respon siswa terhadap media pembelajaran ini dikategorikan sangat praktis dengan hasil rata-rata seluruh aspek dengan hasil *rating* 89% ketika digunakan siswa saat proses pembelajaran.

Berdasarkan kriteria penilaian kelayakan suatu media dapat disimpulkan bahwa *Handout* Layak digunakan untuk Siswa.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka terdapat beberapa saran untuk semua pihak yang berkepentingan. Adapun saran-saran yang ingin disampaikan yaitu sebagai berikut.

Untuk Sekolah, media pembelajaran *Handout* ini dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu mengajar alternatif karena dapat menarik perhatian siswa dengan konsep belajar dan berinteraksi, Serta dapat digunakan sebagai alat penunjang untuk belajar mandiri siswa.

Untuk peneliti lain, dapat menggunakan mata pelajaran lainnya dalam penggunaan *Handout* sebagai media pembelajaran.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2006). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Grafindo Persada.
- Arsyad, A. (2006). *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Arsyad, A. (2009). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.

Bahasa, P. (2002). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Drs. Hendro Hermanto, MT. (2016). *Modul Pelatihan Guru "Paket Keahlian Teknik Audio Video Sekolah Menengah Kejuruan"*. Malang: PPPPTK VEDC.

Musfiqon. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya.

Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sudjana, N., & Rivai, A. (2002). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.

Sugiyono. (2012). *Metode penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.

Undang-Undang No 20. (2003). *System Pendidikan Nasional*.

Van Den Akker, J. (1999). *Design Approaches and Tools In Education and Training*. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.