

**PENGEMBANGAN *TRAINER* AUDIO MIXER DAN *JOB SHEET* BERBASIS ANIMASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN PEREKAYASAAN SISTEM *AUDIO* KELAS XI *TEKNIK AUDIO VIDEO* DI SMKN 2 SURABAYA**

**Nia Hidayatur Rachma**

Pendidikan Teknik Elektro, Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
[Nianiel\\_rachma@gmail.com](mailto:Nianiel_rachma@gmail.com)

**Edy Sulistiyo**

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya.  
[Edy.unesa@yahoo.co.id](mailto:Edy.unesa@yahoo.co.id)

**Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui layak tidaknya hasil pengembangan *trainer* audio mixer (2) Mengetahui layak atau tidaknya hasil pengembangan *jobsheet* berbasis animasi dengan menggunakan software *adobe flash*, (3) Mengetahui respon peserta didik terhadap *trainer* audio mixer dan *jobsheet* berbasis animasi dengan menggunakan software *adobe flash*, (4) Pengujian analisis alat perchannel dengan menggunakan osiloskop.

Metode penelitian ini yang digunakan adalah *Research and Development* ( R & D ), untuk mencapai langkah pembelajaran yang diterapkan. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Shot Case Study*, dengan mengambil satu kelas untuk dilakukan treatment dan melakukan observasi menggunakan media pembelajaran *trainer*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : (1) berdasarkan validasi memperoleh hasil rating 88,34% atau dalam kategori sangat layak, (2) Kelayakan *jobsheet* mendapatkan hasil rating 86,43% atau dalam kategori sangat layak, (3) Berdasarkan hasil angket respon siswa terhadap *trainer* audio mixer mendapatkan rating 90,349% dan terhadap *jobsheet* mendapatkan rating 89,612%, dengan demikian *trainer* audio mixer dan *jobsheet* tersebut termasuk mendapatkan respon siswa yang sangat layak.

**Kata Kunci:** Pembelajaran *Trainer* dan *jobsheet* berbasis animasi.

**Abstract**

The purpose of this research is to find out whether a decent result development *trainer* audio mixer (2) to know the worth or whether results-based animation *jobsheet* development using *adobe flash* software, (3) to know the learner response against *trainer* audio mixer and *jobsheet* based animation using *adobe flash* software, (4) to test tool perchannel analysis using oscilloscope.

The method of this research is the *Research and Development* ( R D & ), to reach the learning step is applied. The research design used was *One Shot Case Study*, by taking a class to do treatment and conduct observation of learning to use media *trainers*.

The results of this research indicate that: (1) upon validation results rating 88,34% or in the category of very decent, (2) the feasibility of *jobsheet* get results or 86,43% rating in the category of very decent, (3) based on the results of the now student response against *trainer* audio mixer get 90,349% rating and against *jobsheet* get 89,612% rating, thus *trainer* audio mixer and *jobsheet* included getting a very worthy student response.

**Keyword :** *Trainer* and *jobsheet* based animations.

**PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan apa yang dimiliki pada dirinya agar memiliki kekuatan spritual, keagamaan, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan pada dirinya.

Media adalah segala sesuatu yang dapat dilihat, sehingga dapat digunakan dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi pencapaian tujuan pembelajaran. Media pendidikan merupakan perantara *audio*, *visual*, ataupun *audiovisual* yang digunakan sebagai penyalur pesan dari pengirim (guru)

menuju penerima pesan (siswa). Media pembelajaran ini terus mengalami perubahan mengikuti arus perkembangan ilmu dan teknologi. Kelebihan dalam penggunaan media pembelajaran sangatlah dirasakan oleh siswa apabila benar-benar sesuai. Diantara kelebihan itu adalah dapat lebih memberi motivasi siswa sehingga tidak hanya terpaku oleh guru, dapat memberikan informasi baik secara *audio* maupun *visual* meskipun tidak melihat kenyataannya dan dapat menghibur siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

Pada proses pembelajaran *audio mixer* dibutuhkan *trainer* untuk membantu siswa memahami bagaimana mengaplikasikan *audio mixer* dan pembuatan program

sebagai alur kerja dari *audio mixer* itu sendiri. Dalam hal ini bisa dikatakan bahwa *trainer* bisa sebagai sumber belajar. Artinya melalui media tersebut siswa memperoleh pesan dan informasi sehingga membentuk pengetahuan baru pada diri siswa.

Pentingnya penelitian ini dilakukan agar siswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan secara teori namun, juga mendapatkan pengetahuan secara prakteknya. Dengan *trainer* ini siswa akan berhadapan dengan *trainer audio mixer* secara langsung, maka siswa akan lebih tertarik mempelajari *audio mixer*.

Penelitian ini sangat menarik untuk diteliti dikarenakan pada mata pelajaran perekayasaan sistem audio yaitu pada kompetensi dasar mengukur rangkaian pencampur (*mixer*) *audio* sebelumnya siswa hanya mendapatkan sedikit materi tanpa di berikan simulasi atau gambaran sederhana tentang *audio mixer* sebelum siswa praktik langsung pada *audio mixer* dan mendapatkan praktikum dengan alat yang seadanya sehingga siswa tidak begitu memahami materi yang disampaikan.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan Trainer Audio Mixer Dan Jobsheet Berbasis Animasi Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Perekayasaan Sistem Audio Kelas XI Teknik Audio Video Di SMK N 2 Surabaya"

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah sebagai berikut: (1) Apakah *trainer audio mixer* yang dibuat layak sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran perekayasaan sistem audio kelas XI Teknik Audio Video di SMK N 2 Surabaya?, (2) Bagaimana tingkat kelayakan jobsheet dengan berbantuan media animasi sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Perekayasaan Sistem Audio kelas XI Teknik Audio Video di SMK N 2 Surabaya?, (3) Bagaimana respon peserta didik di dalam media pembelajaran *trainer* dan jobsheet berbasis animasi pada mata pelajaran Perekayasaan Sistem Audio kelas XI Teknik Audio Video di SMK N 2 Surabaya, (4) Pengujian Analisis alat perchannel diukur dengan menggunakan osiloskop.

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Mengetahui kelayakan *trainer audio mixer* sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran perekayasaan sistem audio kelas XI Teknik Audio Video di SMK N 2 Surabaya, (2) Mengetahui tingkat kelayakan jobsheet dengan berbantuan media animasi sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Perekayasaan Sistem Audio kelas XI Teknik Audio Video di SMK N 2 Surabaya, (3) Untuk mempermudah siswa dalam

memahami materi pada mata pelajaran Perekayasaan sistem Audio kelas XI Teknik Audio Video di SMK N 2 Surabaya, (4) Mengetahui hasil analisis alat per channel yang diukur dengan menggunakan osiloskop.

Manfaat dari penelitian ini adalah : (1) Menjadi media yang dapat dipergunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar, sehingga guru akan lebih mudah menyampaikan materi *audio mixer*, (2) Mempermudah siswa dalam mempelajari aplikasi *audio mixer* di SMK N 2 Surabaya, (3) Menambah wawasan dalam memberikan media pembelajaran yang di sukai atau diinginkan oleh siswa dan memperdalam ilmu pengetahuan pada bidang perekayasaan sistem audio.

Media berasal dari bahasa latin *medius* yang berarti perantara atau pengantar. Menurut AECT (*Assosiation of Educational and Communication Technology*) yang dikutip oleh Arsyad (2014:3) memberikan batasan media sebagai segala bentuk saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Sedangkan Arsyad (2014:4) mengartikan bahwa apabila suatu media membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran.

Ciri-Ciri Media Pendidikan Gerlach & Elly dalam Arsyad (2014;15) mengemukakan 3 ciri media pendidikan. adapun ciri-ciri media pendidikan adalah sebagai berikut: (1) Ciri Fiksatif (*Fiksatif Property*) Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek. Suatu peristiwa atau objek dapat diurut dan disusun kembali dengan media seperti foto grafi, video tape, audio tape, disket computer, dan film, (2) Ciri Manipulatif (*Manipulative Properti*) Ciri manipulatif memungkinkan terjadi transformasi suatu kejadian atau objek. Kejadian yang memakan waktu berhari-hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu dua atau tiga menit. Misalnya, bagaimana proses larva menjadi kepompong kemudian menjadi kupu-kupu dapat dipercepat dengan teknik rekaman fotografi. Manipulasi kejadian atau objek dengan jalan mengedit hasil rekaman dapat menghemat waktu, (3) Ciri ditributif (*Distributife Properti*) Ciri distributife dari media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relative sama mengenai kejadian itu.

Pengembangan Media Pembelajaran berdasarkan manfaat media pembelajara maka sebuah media pembelajaran dituntut untuk tepat sasaran, efektif dan efisien serta bisa menyampaikan sebagian besar

informasi pembelajaran, selain itu media pembelajaran harus senantiasa dikembangkan untuk mendukung proses belajarmengajar serta dalam rangka memudahkan peserta didik untuk mempelajari suatu rangkaian berkaitan dengan mata pelajaran perencanaan sistem audio, maka diperlukan sebuah langkah prosedural agar dalam proses pengembangan media dapat berjalan secara sistematis. Adapun prosedur pengembangan media pembelajaran menurut Setyosari (2013: 235) adalah: (1) Melakukan suatu analisis kebutuhan atau analisis konteks, (2) Merumuskan tujuan khusus, yaitu tujuan yang ingin dicapai terkait dengan produksi tersebut, (3) Mengembangkan bahan atau materi, yaitu bahan yang terkait dengan media yang akan dikembangkan, (4) mengembangkan instrumen atau alat ukur, yaitu instrumen untuk mengukur atau menentukan tingkat kelayakan media yang dipakai, (5) mengembangkan dan menyusun naskah media, yaitu naskah media yang diproduksi, (6) melakukan uji coba, yaitu uji coba terhadap media yang telah diproduksi berdasarkan naskah yang telah dikembangkan, (7) melakukan revisi, setelah pengembang melakukan serangkaian uji coba atau evaluasi formatif maka akan diperoleh informasi apakah media perlu dilakukan perbaikan atau tidak; dan proses produksi, yaitu tahapan akhir yang ditempuh oleh pengembang untuk memproduksi media yang telah memperoleh masukan dari hasil uji coba tersebut.

## METODE

Jenis Penelitian ini adalah penelitian pengembangan karena peneliti disini ingin mengembangkan media pembelajaran berupa *trainer* dan *jobsheet* berbasis animasi pada *audio mixer*. Penelitian pengembangan ini mengacu pada model R&D (*Research and Development*) yang terdiri dari 7 tahapan, yaitu tahap potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, analisa dan pelaporan. Pada penelitian ini menggunakan ke tujuh tahap pelaksanaan dikarenakan pada penelitian ini sangat tepat apabila menggunakan ke tujuh tahap pelaksanaan yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, analisa dan pelaporan.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2015 bertempat di bengkel program keahlian TAV (Teknik Audio Video) di SMK N 2 Surabaya.

Rancangan ini mengacu pada jenis pengembangan R&D yang terdiri dari 10 tahap, sepuluh tahap tersebut secara sistematis dapat digambarkan

Tahapan dalam penelitian ini hanya sampai pada tahapan uji coba produk dan hasil akhir berupa analisis dan pelaporan. Hal ini disebabkan karena penelitian ini masih dalam bentuk prototipe dan hanya diproduksi dengan skala kecil. Oleh karena itu penelitian ini tidak dilakukan revisi produk, ujicoba pemakaian dan revisi produk yang dilakukan pada skala besar dan diproduksi secara masal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian ini menjelaskan beberapa data hasil penelitian yang sudah dilakukan meliputi hasil pengembangan *trainer*, hasil validasi *trainer* dan *jobsheet* berbasis animasi serta respon siswa terhadap *trainer* dan *jobsheet* berbasis animasi.

Produk yang dihasilkan ada penelitian ini berupa *trainer* audio mixer beserta *jobsheet*. *Trainer* yang dihasilkan berbentuk persegi panjang dengan ukuran pada akrilik di audio mixer panjang =31 cm, lebar = 33 cm, sedangkan box pada audio mixer lebar = 36,5 cm, panjang = 35 cm, dan tinggi 11 cm. untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 : Trainer Audio Mixer

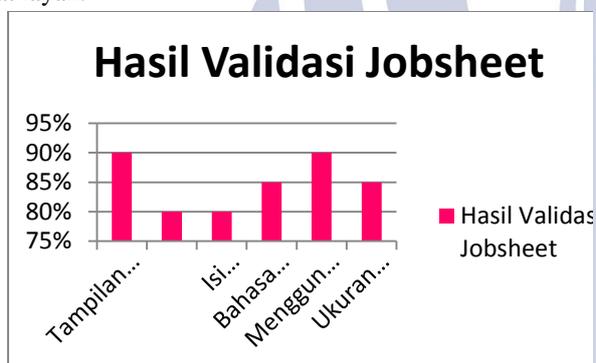
Validator antara lain 2 dosen Teknik Elektro Universitas Negeri Surabaya dan 2 dua guru Program Keahlian Audio Video SMK Negeri 2 Surabaya. Validator yang telah melakukan validasi terhadap *trainer* audio mixer beserta *jobsheet* berbasis animasi.



Gambar 2. Grafik hasil validasi oleh validator.

Berdasarkan hasil validasi seperti ditampilkan pada table 4.2 meliputi : (1) Aspek tampilan *Trainer* memiliki desain menarik mendapatkan 90 % atau dalam kategori sangat valid, (2) Aspek tata letak saklar simulasi mendapatkan rating 90% atau dalam kategori sangat valid, (3) Aspek bentuk *trainer* yang proporsional mendapatkan 85% atau dalam kategori valid, (4) Aspek kemudahan pengoprasian dan penggunaan *trainer* mendapatkan 95% atau dalam kategori sangat valid, (5) Saklar dan test point berfungsi dengan baik mendapatkan 85% atau dalam kategori valid,(6) Kesesuaian *trainer* dengan materi *jobsheet* mendapatkan 85% atau termasuk dalam kategori valid

Dari 6 poin indikator penilaian diperoleh rata-rata rating 88,34 %. Berdasarkan skala dalam bab III hasil rating *trainer* televisi tersebut berada pada interval 81%-100%, yang berarti hasil validasi *trainer* dalam kategori sangat layak.



Gambar 3. Grafik hasil validasi jobsheet

hasil validasi *jobsheet* Berdasarkan hasil validasi meliputi : (1) Aspek tampilan *jobsheet* mendapatkan rating 90% atau dalam kategori sangat valid, (2) Materi sesuai dengan silabus mendapatkan rating 80% atau dalam kategori cukup valid, (3) Isi *jobsheet* mengacu pada *trainer* mendapatkan rating 80% atau dalam kategori valid, (4) Bahasa jelas dan mudah dipahami mendapatkan rating 85% atau dalam kategori valid, (5) Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar mendapatkan rating 90% atau dalam kategori sangat valid, (6) Ukuran panjang dan lebar *jobsheet* sudah mempertimbangkan segi ekonomis mendapatkan rating 85% atau termasuk dalam kategori valid, (7) Ukuran huruf proporsional dan dapat terbaca mendapatkan rating 95% atau termasuk dalam kategori sangat valid

Dari 7 poin indikator penilaian diperoleh rata-rata rating 86,43 %. Berdasarkan skala dalam bab III hasil rating *jobsheet* tersebut berada pada interval 81%-100%, yang berarti hasil validasi *jobsheet* dalam kategori sangat layak.

Setelah melakukan uji coba, siswa diberikan lembar respon siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap *trainer* audio mixer dan *jobsheet*. Lembar respon siswa tersebut diberikan kepada 32 siswa kelas XI AV 1 Program Keahlian TAV SMK Negeri 2 Surabaya. Hasil rekapitulasi respon siswa tersebut dapat dilihat respon siswa terhadap *trainer* audio mixer yang dikembangkan dari beberapa aspek, secara keseluruhan respon siswa terhadap *trainer* audio mixer tersebut mendapatkan rating 90,349 % dan berdasarkan skala likert pada bab III termasuk kategori sangat layak.

Untuk respon siswa terhadap *jobsheet* dapat dilihat pada tabel 4.4. Secara keseluruhan respon siswa terhadap *jobsheet* tersebut mendapatkan rating 89,612 % dan berdasarkan skala likert pada bab III termasuk kategori sangat layak.

Pengembangan *trainer* audio mixer ini yang dirancang merupakan pengembangan *trainer* audio mixer yang dulu sudah pernah ada di SMK N 2 Surabaya tapi beberapa tahun terakhir sekitar 5 tahun terakhir ini *trainer* audio mixer sudah tidak di pakai oleh sekolah dikarenakan *trainer* terdahulu sudah rusak atau tidak dapat berfungsi lagi. Semenjak memakai kurikulum 2013 yang panduan diberikan kembali kepada guru mata pelajaran tersebut, materi audio mixer hanya diberikan materi singkat saja tentang penjelasan komponen, kegunaan dan cara kerja dari audio mixer itu sendiri tanpa siswa diberi pembekalan dengan memegang alat audio mixer langsung atau praktik pembuatan audio mixer. Maka dari itu disini saya ingin mengembangkan media pembelajaran berupa *trainer* agar siswa dapat belajar dengan teori dan praktikum langsung menggunakan *trainer* audio mixer.

Berikut adalah gambar dari *trainer* audio mixer. Setelah dilakukan study pustaka dan study lapangan serta konsultasi dengan dosen pembimbing dan para ahli maka dibuat desain seperti di bawah ini.



Gambar 4 *Trainer* audio mixer tampak dari depan



Gambar 5 *Trainer* audio mixer tampak dari samping kanan



Gambar 6 *Trainer* audio mixer tampak dari samping kiri



Gambar 7 Hasil pengembangan *trainer* audio mixer dari depan ketika ditutup.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa *trainer* audio mixer beserta jobsheet berbasis animasi yang telah dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran perencanaan sistem audio video, pada hal ini dapat ditunjukkan antara lain dengan : (1) Kelayakan *trainer* audio mixer berdasarkan validasi memperoleh hasil rata-rata rating 88,34% atau dalam kategori sangat layak, (2) Kelayakan jobsheet mendapatkan hasil rata-rata rating 86,43% atau dalam kategori sangat layak, (3) Berdasarkan hasil angket respon siswa terhadap *trainer* audio mixer mendapatkan

rating 90,349% dan terhadap jobsheet mendapatkan rating 89,612%, dengan demikian *trainer* audio mixer dan jobsheet tersebut termasuk mendapatkan respon siswa yang sangat layak, (4) Pengujian alat *trainer* audio mixer dengan menggunakan osiloskop dapat dilakukan dengan baik dapat ditunjukkan dengan hasil validasi alat *trainer* audio mixer, yang dimana ketika validasi *trainer* audio mixer salah satunya menggunakan osiloskop mendapatkan hasil rata-rata rating 88,34%

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian serta kondisi di lapangan, maka dapat di berikan saran sebagai berikut: (1) Untuk lebih mendukung proses pembelajaran dan meningkatkan kompetensi siswa maka perlu dilakukan pengembangan yang lebih inovatif, (2) Dalam *trainer* ini menggunakan 8 testpoint pengukuran tegangan dan gelombang untuk pengembangan selanjutnya perlu ditambahkan lagi testpoint pengukuran tegangan dan gelombang tersebut, (3) Pada *Trainer* Audio Mixer ini dalam pengukuran gelombang dengan menggunakan osiloskop seharusnya inputan dengan menggunakan function generator.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Ashar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta :Rajagrafindo Persada
- Brown, James W., Richard B. Lewis, Fred F. Harclerod. *AV Instruction: Technology, Media, and Methods Sixth Edition*. New York: McGraw-Hill.
- Dikse, I wayan dan Sundika, I putu. 2008. *Animasi Dengan Flash 8*. Surabaya : Graha Ilmu
- E.R, Novten Sepnat. 2014. "Rancang Bangun Audio Mixer Dilengkapi Dengan Desibel Peak Meter". Manado : *Jurnal Elektrik*, Fakultas Elektro, UNSRAT
- Puspaningrum, Erma Dewi. 2013. *Pengembangan Trainer Mikrokontroler Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Mikroprosesor SMKN 2 Surabaya*. Surabaya: Skripsi, UNESA, Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Elektro
- Riduwan. 2013. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Setyono, Dadang. 2013. "Pembuatan Trainer Dan Jobsheet Audio Amplifire Pada Standar Kompetensi Memahami Sifat Dasar Sinyal Audio Di SMK NEGERI 3

Surabaya". Surabaya: *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. Vol:2 No.1 Hal 621

Setyosari, Punaji. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

Solichatun, Nunik. 2012. "Pengaruh Pembelajaran Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Audio Mixer Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video Di SMK PIRI 1 Yogyakarta". Yogyakarta: *Jurnal Penelitian*

Sudjana, Nana dan Rivai, Ahmad. 2009. *Media Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algesindo

Sugiyono. 2007. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta

Sugiyono. 2013. *Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Tim Penyusun Pedoman Penulisan Skripsi. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Surabaya : UNESA University Press

----.---- Audio Mixer. Penjelasan.  
<http://www.wikipedia.com> (diunduh 10 Januari 2015)

----.---- Rangkaian Audio Mixer <http://www.rangkaianmixer.audio.com> (diunduh 10 Januari 2015)

