

**PENGEMBANGAN *TRAINER* CCTV DAN *JOBSHEET* PADA  
STANDAR KOMPETENSI MELAKUKAN INSTAL SISTEM AUDIO VIDEO CCTV  
DI SMK NEGERI 1 BENDO MAGETAN**

**Muhammad Afandi**

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
coziscluster@gmail.com

**Edy Sulisty**

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
Edy.unesa@yahoo.co.id

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan *Trainer* CCTV dan *Jobsheet* yang valid Pada Standar Kompetensi Melakukan Install Sistem Audio Video CCTV di SMK Negeri 1 Bendo Magetan, (2) mengetahui keterlaksanaan peserta didik terhadap *Trainer* CCTV dan *Jobsheet* di SMK Negeri 1 Bendo Magetan. Metode penelitian yang digunakan adalah R&D (*Research and Development*) dimana metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dengan perhitungan presentase. Untuk mengetahui hasil kelayakan atau validitas *Trainer* CCTV dan *Jobsheet* dengan menggunakan lembar validasi *Trainer* CCTV dan *Jobsheet*, serta keterlaksanaan peserta didik digunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kelayakan *Trainer* CCTV berdasarkan validasi memperoleh hasil rating 85.63% atau dalam kategori sangat layak. (2) Kelayakan *Jobsheet* CCTV berdasarkan validasi memperoleh hasil rating 86.88% atau dalam kategori sangat layak. (3) Berdasarkan hasil keterlaksanaan *Trainer* dan *jobsheet* memperoleh hasil rating 87.3%, dengan demikian keterlaksanaan *Trainer* dan *Jobsheet* tersebut termasuk dalam kategori terlaksana dengan baik..

**Kata Kunci** : Pembelajaran, *Trainer*, *Jobsheet*, CCTV, dan Keterlaksanaan Peserta didik

**Abstract**

This study aim to: (1) produce of valid *Trainer* CCTV and *Jobsheet* On Competency Standards Audio Video Systems To Install CCTV at SMK Negeri 1 Bendo Magetan (2) knowing the learners were carried out against *Trainer* CCTV and *Jobsheet* at SMK Negeri 1 BendoMagetan. The method used is R&D (*Research and Development*) where the research methods used to produce a particular product and test the effectiveness of the product. Analysis of data using qualitative descriptive analysis techniques with percentage calculations. To know the results of the feasibility or validity CCTV *Trainer* and Job Sheet using CCTV *Trainer* validation sheet and *Jobsheet*, as well as the enforceability of learners used the observation sheet feasibility study. The results showed that: (1) CCTV *Trainer* feasibility based validation obtain the results of rating 85.63% or in a category of very decent, (2) CCTV *Jobsheet* Feasibility based validation gained 86.88% or rating results in the category of very decent, (3) Based on the results of CCTV *Trainer* and *jobsheet* feasibility and get results rating 87.3%, so CCTV *Trainer* and *jobsheet* feasibility are included in the category of performing well.

**Keywords** : Learning, *Trainer*, *Jobsheet*, CCTV, and learners feasibility.

**PENDAHULUAN**

Pada era globalisasi ini kualitas pendidikan merupakan salah satu faktor yang memiliki pengaruh terhadap perkembangan suatu bangsa. Pendidikan merupakan salah satu wadah kegiatan yang dapat dipandang dan sebenarnya berfungsi untuk menciptakan sumber daya manusia yang bermutu tinggi. Oleh karena itu seorang pendidik harus memiliki kesadaran untuk selalu

melakukan inovasi-inovasi dan terobosan-terobosan baru dalam dunia pendidikan.

Dalam pendidikan tentu terjadi berbagai proses, satu diantaranya adalah perubahan perilaku yang relatif permanen, sebagai hasil dari pengalaman, pengalaman tersebut disebut dengan pembelajaran. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan

pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Perkembangan ilmu pengetahuan yang semakin pesat menuntut pendidik untuk menguasai berbagai media pembelajaran hingga dapat membantu peserta didik untuk belajar. Untuk itu pendidik harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pembelajaran, media mempunyai peranan sangat penting dalam proses pembelajaran. Segala sesuatu yang dapat membantu dan memudahkan proses pembelajaran dapat disebut sebagai media. Maka, dapat disimpulkan bahwa media adalah bagian yang sangat penting dalam proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran di sekolah pada khususnya (Azhar Arsyad, 2011).

Dalam sebuah pembelajaran tentunya terdapat sebuah media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi tertentu. Media mempunyai peranan sangat penting dalam proses pembelajaran. Segala sesuatu yang dapat membantu dan memudahkan proses pembelajaran dapat kita sebut sebagai media.

Mengutip dari Merdeka.com, "Peran teknologi sebagai media pembelajaran" disitu disebutkan bahwa teknologi erat kaitannya dengan perkembangan proses pembelajaran dalam dunia pendidikan, dengan datangnya teknologi seperti OHP (Overhead Projector), dan proyektor LCD sebagai media untuk menampilkan gambar pada presentasi, setidaknya sudah jauh mempermudah proses belajar mengajar di instansi pendidikan yang ada saat ini. Tentu bisa dibayangkan betapa repotnya siswa, mahasiswa didikatau guru serta dosen dalam mempersiapkan sebuah materi presentasi jika tidak ada teknologi dalam dunia pendidikan saat ini.

Dalam permasalahan ini teknologi CCTV sangat dibutuhkan terutama dalam hal keamanan dan pengawasan sebagai contoh teknologi yang di anggap penting perannya, kini terdapat banyak kejadian yang dapat memperkuat pembuktian dalam beberapa kasus kejahatan yang terjadi di akhir-akhir ini, banyak kejadian yang terkam dalam CCTV salah satu contohnya dikutip dalam berita harian liputan6 SCTV (2015), "dalam rekaman CCTV milik sentra komunikasi PT jasa marga cabang Purbaleunyi, mahasiswa didikUPI Bandung itu terlihat sudah tewas saat diseret mobil. Sejumlah pengendara sepeda motor pun masuk jalan tol untuk mengejar pelaku." Dari rekaman CCTV dapat diambil kesimpulan bahwa CCTV termasuk dalam penguat kasus kejahatan mobil yang menyeret mahasiswa didikUPI Bandung sampai 30 Km.

Degan demikian media dalam pembelajaran dapat berpengaruh sangat penting karena disana terdapat penyampaian pesan materi pembelajaran secara langsung tanpa membuat peserta didik menggunakan pemikiran abstrak dalam mencerna informasi yang telah disampaikan oleh pendidik. Menurut Azhar Arsyad (2011) mengemukakan, media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi dan kejadian yang membangun kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap.

Dalam hal ini media pembelajaran yang digunakan adalah *Trainer* CCTV dan *Jobsheet* untuk menunjang kompetensi peserta didik terhadap mata pelajaran Instalasi Audio Video CCTV, *Trainer* disebut juga media. Hasan, S (2006:3) mengemukakan bahwa. *Trainer* merupakan suatu set peralatan di laboratorium yang digunakan sebagai media pendidikan. *Trainer* ditujukan untuk menunjang pembelajaran peserta didik dalam menerapkan pengetahuan atau konsep yang diperolehnya pada benda nyata.

Pembelajaran menggunakan *Jobsheet* merupakan pendekatan pembelajaran mandiri yang berfokuskan penguasaan kompetensi dari bahan kajian yang dipelajari peserta didik dengan waktu tertentu sesuai dengan potensi dan kondisinya.

Hasil pengamatan yang telah dilakukan pada SMK Negeri 1 Bendo Magetan, dalam program keahlian Instalasi CCTV yaitu masih belum difungsikan secara maksimal *Trainer* CCTV karena terdapat kekurangan di *Trainer* tersebut dan juga belum terdapatnya *Jobsheet* yang diberikan kepada peserta didik pada pembelajaran yang digunakan untuk pengoperasian *trainer* CCTV, dan peserta didik disana belum sampai diajarkan bagaimana cara pemasangan instalasi CCTV dengan jarak dekat atau *local area* ataupun melakukan pemasangan instalasi jarak yang sangat jauh bahkan dengan jarak yang tidak terbatas. Padahal teknologi CCTV saat ini sudah sangat berkembang dengan pesat, teknologi yang digunakan CCTV saat ini sangat berkembang dengan pesat, teknologi yang digunakan CCTV saat ini sudah berbasis *digital* atau menggunakan *system* berbasis *online*, proses instalasi yang cukup mudah dengan kualitas yang sangat bagus, namun kenyataan pada SMK Negeri 1 Bendo Magetan ini masih belum sampai pada tahapan yang sesuai dengan harapan keetercapaian kompetensi seperti yang dituntut pada perkembangan global saat ini, namun dalam rangka menanggapi tuntutan teknologi yang sekian hari semakin canggih maka diperlukan perkembangan dalam materi pembelajaran maupun media penunjang pembelajaran agar peserta didik menjadi lebih kompeten dan tidak tertinggal pada kemajuan zaman saat ini. Kurangnya sarana dan alat bantu pembelajaran yang disediakan oleh sekolah menjadi salah satu pemicu

kurangnya minat belajar peserta didik dalam menghadapi program keahlian praktikum.

Menanggapi permasalahan yang ada diatas, dan juga untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut, peneliti bermaksud melakukan penelitian mengenai Pengembangan *Trainer CCTV dan jobsheet* Pada Mata Pelajaran Melakukan Instal Sistem Audio Video CCTV di SMK Negeri 1 Bendo Magetan. Dimana dalam penelitian akan mencari tingkat validitas dan keterlaksanaan pembelajaran terhadap *Trainer CCTV dan Jobsheet* yang telah dirancang. Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka dirumuskan beberapa rumusan masalah antara lain sebagai berikut: (1) Bagaimana tingkat validitas *Trainer CCTV dan Jobsheet* pada Standar Kompetensi Melakukan Instal Sistem Audio Video CCTV di SMK Negeri 1 Bendo Magetan? (2) Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran menggunakan *Trainer CCTV dan Jobsheet* pada Standar Kompetensi Melakukan Install Sistem Audio Video CCTV di SMK Negeri 1 Bendo Magetan?. Peneliti ini memiliki tujuan penelitian yang mana merupakan hasil jawaban dari rumusan masalah. Penelitian pengembangan *Trainer CCTV dan Jobsheet* ini memiliki tujuan sebagai berikut: (1) Menghasilkan *Trainer CCTV dan Jobsheet* yang valid Pada Standar Kompetensi Melakukan Install Sistem Audio Video CCTV di SMK Negeri 1 Bendo Magetan. (2) Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan *Trainer CCTV dan Jobsheet* di SMK Negeri 1 Bendo Magetan.

Menurut Hasan, S. (2006: 3) pada awalnya *Trainer* merupakan suatu set peralatan di laboratorium yang digunakan sebagai media pendidikan. *Trainer* ditujukan untuk menunjang pembelajaran peserta didik dalam menerapkan pengetahuan atau konsep yang diperolehnya pada benda nyata”.

Secara umum *Jobsheet* atau lembar kerja dibagi menjadi dua yaitu *Jobsheet* untuk guru dan *Jobsheet* untuk siswa, *Jobsheet* untuk guru digunakan untuk pegangan guru untuk membimbing siswa dalam praktikum biasanya terdapat di RPP praktikum dan juga digunakan untuk penilaian siswa, namun *Jobsheet* untuk siswa digunakan untuk acuan siswa dalam praktikum dilab/bengkel.

Lembar kerja siswa atau *Jobsheet* adalah lembaran-lembaran siswa yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. *Jobsheet* akan memuat paling tidak judul kompetensi dasar, tujuan, materi pembelajaran, tugas yang harus dilakukan, dan laporan yang harus dikerjakan. Selain sebagai sumber belajar *Jobsheet* juga dapat berfungsi sebagai media untuk penunjang praktik menurut *Encyclopedia of education research* dikutip dalam buku Hamalik (1989:15).

Keterlaksanaan pembelajaran dinilai dengan mengacu pada fase-fase sintaks yang tercantum dalam scenario RPP yang dikembangkan dan dilakukan pada setiap pertemuan oleh dua orang di dalam kelas. Kriteria tiap fase yang dimaksud dalam keterlaksanaan pembelajaran ini adalah kualitas keterlaksanaan.

Menurut Arikunto (2007: 201) instrument keterlaksanaan pembelajaran dikatakan reliable jika reliabilitasnya  $\geq 50\%$ . Hasil nilai realibilitas yang tinggi dari keterlaksanaan pembelajaran tidak lepas dari pemilihan model pembelajaran yang tepat. Lebih lanjut instrument keterlaksanaan pembelajaran dinyatakan valid karena butir yang ditulis pada instrument mengukur konstruk variable yang diukur melalui indicator serta instrument memenuhi persyaratan kebenaran konsep, kaidah penulisan serta penguatan bahasa.

Dalam jurnal internasional yang berjudul “*The effect of CCTV on public safety*” menyatakan bahwa:

“*CCTV cameras also have the potential of creating unintended effects, good and bad. The “halo effect” refers to the potential for greater security in areas outside the view of cameras; this could be offset by the “displacement effect,” which pushes antisocial activity to other parts of the city. Cameras could also promote a false sense of security and lead citizens to take fewer precautions, or they could also cause more crimes to be reported, and thus lead to a perceived increase in crime. And as with the 2013 revelations of widespread data collection by the U.S. National Security Administration, the indiscriminate gathering of information on law-abiding citizens, however well-intentioned, has the potential for misuse. The Washington Post reported in February 2014 that new aerial video surveillance technologies are being deployed that can monitor virtually everything in an area the size of a small city.*”

Pada kutipan jurnal internasional diatas menyatakan bahwa kamera CCTV juga mempunyai potensi untuk menciptakan efek yang tidak diinginkan baik dan buruk. “Efek Halo” bearti mengacu pada potensi keamanan yang lebih besar di daerah-daerah diluar pandangan kamera ini bisa diimbangi dengan, “yang mendorong aktivitas antisosial kebagian lain dari kota. Kamera juga bisa mempromosikan rasa aman yang palsu dan menyebabkan warga Negara untuk mengambil tindakan pencegahan yang lebih sedikit, atau mereka juga dapat menyebabkan lebih banyak kejahatan untuk dilaporkan, dan dengan demikian menyebabkan peningkatan kejahatan. Dan menurut 2013 pengumpulan data oleh administrasi keamanan nasional A.S, pengumpulan informasi secara acak tentang warga yang taat hukum, namun bermaksud baik, memiliki potensi untuk penyalagunaan. Washington pos melaporkan pada februari 2014 bahwa teknologi baru video *Surveillance*

udara sedang digunakan yang dapat memantau hampir segala sesuatu di daerah dengan ukuran kota kecil.

Menurut Cieszynski (2004:2) CCTV (*Close Circuit Television*) merupakan sebuah sistem televisi yang tidak disiarkan ke udara dan oleh karena itu gambar yang hanya dapat diakses oleh orang-orang dengan koneksi ke sistem itu.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka disusunlah penelitian dengan judul “Pengembangan Trainer CCTV dan *Jobsheet* pada standar kompetensi melakukan install sistem audio video CCTV di SMK Negeri 1 Bendo Magetan”.

**METODE**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan R&D (*Research and Development*). Penelitian R&D menurut Goll, Gal & Borg dalam *Educational Research* (2003:570) menjelaskan R&D dalam pendidikan adalah sebuah model pengembangan berbasis industry dimana temuan penelitian digunakan untuk merancang produk dan prosedur baru, yang kemudian secara sistematis diuji di lapangan, dievaluasi, dan disempurnakan sampai mereka memenuhi kriteria tertentu, yaitu efektivitas, dan berkualitas. jenis penelitian dan pengembangan menggunakan model R&D terdiri dari 10 tahapan yaitu (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, (7) revisi produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk, (10) produksi massal. Namun Dari tahap-tahap tersebut tidak semua tahapan yang digunakan dalam penelitian ini. Pada penelitian ini, hanya dilakukan pada tahap Ke 1-6 dan dilanjutkan dengan tahap analisis dan pelaporan.

Dalam penelitian ini akan menghasilkan produk berupa *Trainer* CCTV dan *Jobsheet* pada standar kompetensi melakukan install sistem audio video CCTV. Penelitian ini dilaksanakan di kelas XII TAV SMK Negeri 1 Bendo Magetan. Waktu pelaksanaan penelitian yaitu semester ganjil tahun ajaran 2015/2016.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif yang bearti menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui hasil keefektifan terhadap alat bantu yang dihasilkan dari penelitian.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan lembar validator yang berupa angket dan lembar observasi keterlaksanaan. Penyebaran angket dilakukan dengan memberikan lembar validasi kepada para validator (dosen dan guru) untuk memperoleh data yang valid dari pengembangan media interaktif dan memberikan lembar observasi keterlaksanaan kepada pengamat untuk memperoleh data

dari keterlaksanaan pembelajaran siswa terhadap penggunaan media interaktif.

Teknik analisis data dari hasil penelitian diambil analisis lembar validasi dengan cara memberikan tanggapan dengan kriteria: Tidak Baik, Cukup Baik, Baik, dan Sangat Baik. Untuk menganalisis jawaban validator dan hasil observasi terhadap peserta didik perlu diadakan analisis untuk mengetahui hasil dari kelayakannya. Dalam hal ini peneliti menggunakan analisis dengan perhitungan presentase yang ditunjukkan sebagai berikut: (1) Penentuan Nilai Ukuran Penelitian Beserta Bobot Penilaiannya. Dapat dicari menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Terendah} = n \times i_{\min} = 4 \times 1 = 4$$

$$\text{Nilai Tertinggi} = n \times i_{\max} = 4 \times 5 = 20$$

Keterangan :

n = jumlah validator

$i_{\min}$  = nilai interval terkecil

$i_{\max}$  = nilai interval terbesar

Penentuan ukuran penelitian beserta bobotnya ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Ukuran Penilaian Beserta Bobot Nilai Validasi Media *Trainer* Dan *Jobsheet* .

Presentase	Penilaian
Sangat Valid	5
Valid	4
Cukup	3
Tidak Valid	2
Sangat Tidak Valid	1

Setelah mengetahui nilai terendah dan tertinggi, langkah selanjutnya yaitu dengan menghitung hasil rating berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$HR = \frac{\sum(n \times i_{\min})}{n \times i_{\max}} \times 100\% = \frac{4}{20} \times 100\% = 20\%$$

Keterangan :

$\sum(n \times i_{\min})$  = Jumlah nilai interval terendah

$n \times i_{\max}$  = Jumlah nilai interval tertinggi

Setelah mengetahui nilai hasil rating, maka selanjutnya menghitung nilai panjang interval dengan rumus:

$$\begin{aligned} \text{Panjang Interval} &= \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{jumlah kriteria}} \\ &= \frac{100 - 20}{5} = \frac{80}{5} = 16 \end{aligned}$$

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Skor

Presentase	Penilaian
20% - 35%	Sangat Tidak Valid
36% - 51%	Tidak Valid

52% - 67%	Cukup
68% - 83%	Valid
84% - 100%	Sangat Valid

(2) Menentukan Jumlah Total Skor Validator. Dalam menentukan jumlah skor tertinggi validator dan keterlaksanaan pembelajaran adalah dengan jumlah validator atau keterlaksanaan pembelajaran sama dengan jumlah kriteria penilaian x bobot maksimal penilaian kualitatif. Yang ditunjukkan pada rumus berikut ini:

$$\sum \text{ skor total validator} = n \times p$$

Keterangan :

n = jumlah validator/pengamat

p = bobot maksimal nilai kualitatif

(3) Menentukan Skor Validasi Dan Skor Keterlaksanaan Pembelajaran *Trainer* dan *Jobsheet*. Untuk menentukan jumlah skor validasi dan keterlaksanaan pembelajaran *Trainer* dan *Jobsheet* yaitu dengan rumus sebagai berikut:

Sangat layak	nx5	+ ----- Skor Validasi (Riduan, 2011: 20)
Layak	nx5	
Cukup	nx5	
Tidak Layak	nx5	
Sangat Tidak Layak/Sangat Tidak Baik	nx5	

Keterangan:

n = jumlah validator/pengamat

(4) Hasil Rating. Setelah melakukan perhitungan untuk mencari skor maksimal dari skor validasi dan skor keterlaksanaan pembelajaran, selanjutnya menentukan hasil rating yang dapat dihitung dengan rumus:

$$HR = \frac{\sum \text{ jawaban validator}}{\sum \text{ nilai tertinggi validator}} \times 100\%$$

Selanjutnya nilai HR disesuaikan dengan presentase hasil rating yang ditunjukkan pada tabel 3.4 untuk mengetahui terlaksana dan valid atau tidak media tersebut.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini berupa *Trainer CCTV* beserta *Jobsheet*. *Trainer* yang dihasilkan berbentuk trapesium dengan ukuran panjang = 56,5 cm, lebar = 60 cm, dan tinggi = 15 cm. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. *Trainer CCTV*

Dengan adanya *Jobsheet Trainer CCTV* ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam melakukan kegiatan instalasi sistem audio video CCTV. Dibawah ini merupakan hasil pengembangan *Jobsheet* yaitu ditunjukkan pada gambar 2.

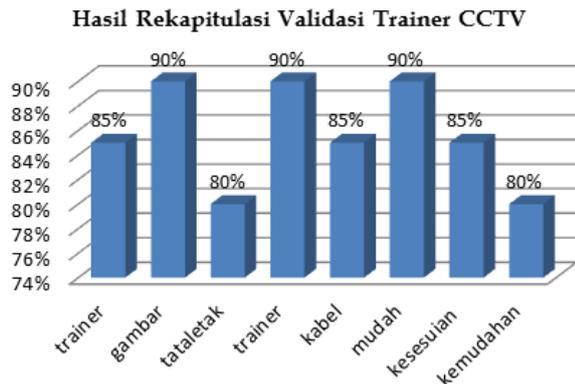


Gambar 2. Tampilan *Jobsheet Trainer CCTV (Close Circuit Television)*.

Hasil penelitian divalidasi oleh 4 orang validator yakni dua dosen jurusan Teknik Elektro Unesa yakni Puput Winarti R, ST. MT, dan Rr. Hapsari Peni Agustin, S.Si., M.T.; dua guru SMK Negeri 1 Bendo Magetan yakni Diono, S.Pd, M.Pd, dan Saikun, S.Pd, M.Pd.

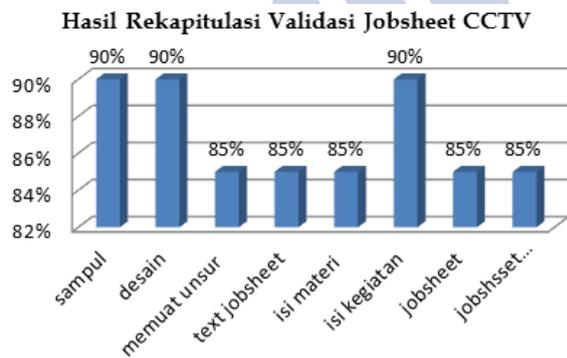
Setelah mendapatkan penilaian dari 4 validator tersebut, selanjutnya adalah merekapitulasi hasil validasi tersebut dalam dua tabel rekapitulasi hasil validasi media pembelajaran *Trainer CCTV* dan *Jobsheet* secara keseluruhan. Rekapitulasi hasil validasi *Trainer CCTV* didapatkan hasil rating rata-rata 85.63%, sedangkan untuk validasi *Jobsheet* mendapatkan hasil rating rata-rata 86.88%. dengan demikian jika dikonversikan dalam skala kriteria interpretasi skor pada bab 3 maka, hasil rating tersebut masuk dalam kategori sangat valid. Setelah dilakukan validasi dan dilakukan perbaikan di beberapa bagian sesuai saran validator maka, dilakukan ujicoba terbatas pada peserta didik kelas XII AV 1 SMK Negeri 1 Bendo Magetan. Untuk mendapatkan hasil keterlaksanaan *Trainer* dan *Jobsheet* yang dikembangkan tersebut. Setelah dilakukannya ujicoba tersebut didapatkan hasil

keterlaksanaan *Trainer* dan *Jobsheet* dengan mendapatkan rating 87.3%. dengan demikian termasuk dalam kategori terlaksana dengan baik.



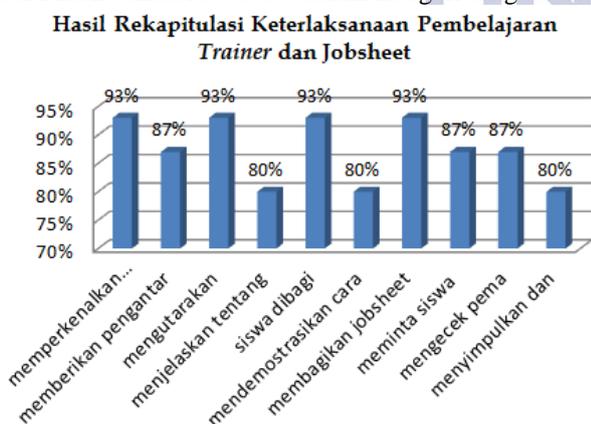
Gambar 3. Grafik hasil rekapitulasi validasi *Trainer* CCTV

Dari 8 indikator penilaian diatas diperoleh rata-rata rating 85.63%. berdasarkan skala dalam kriteria interpretasi skor pada bab 3 hasil rating *Trainer* CCTV tersebut berada pada interval 84%-100%, yang berarti hasil validasi *Trainer* CCTV dalam kategori sangat valid.



Gambar 4. Grafik hasil rekapitulasi validasi *Jobsheet* CCTV

Dari 8 poin indikator penilaian pada tabel 4.3. diperoleh rata-rata rating 86.88%. berdasarkan skala dalam kriteria interpretasi skor pada bab 3 hasil rating *Jobsheet* tersebut berada dalam interval 84%-100%, yang berarti hasil validasi *Jobsheet* dalam kategori sangat valid.



Gambar 5. Grafik hasil rekapitulasi keterlaksanaan pembelajaran *Trainer* dan *Jobsheet*.

Berdasarkan hasil rekapitulasi keterlaksanaan *Trainer* dan *Jobsheet* seperti yang ditampilkan pada tabel 4.4. meliputi: Aspek memperkenalkan media kepada siswa,

mendapatkan rating 93% atau dalam kategori terlaksana dengan baik. Aspek memberikan pengantar tentang berbagai tipe CCTV, yang memiliki prinsip penempatan yang berbeda-beda, mendapatkan hasil rating 87% atau dalam kategori terlaksana dengan baik. Aspek mengutarakan indikator dan tujuan pembelajaran, serta memberikan pengantar pemasangan CCTV untuk konferensi terbatas, mendapatkan rating 93% atau dalam kategori terlaksana dengan baik. Aspek menjelaskan tentang cara kerja CCTV untuk pemantau keamanan, mendapatkan rating 80% atau dalam kategori terlaksana. Aspek peserta didik dibagi menjadi 5 kelompok secara acak, mendapatkan rating 93% atau dalam kategori terlaksana dengan baik. Aspek mendemonstrasikan cara menginstall CCTV sebagai alat pemantau keamanan, mendapatkan rating 80% atau dalam kategori terlaksana. Aspek membagikan *jobsheet* dan peralatan praktek pada setiap kelompok, mendapatkan rating 93% atau dalam kategori terlaksana dengan baik. Aspek meminta peserta didik untuk mempraktekkan cara menginstall CCTV sebagai pemantau security secara berkelompok sesuai dengan panduan pada *jobsheet*, mendapatkan rating 87% atau dalam kategori terlaksana dengan baik. Aspek mengecek pemahaman peserta didik dan memberikan umpan balik dengan bertanya ulang kepada beberapa peserta didik tentang materi yang telah dipelajari, mendapatkan rating 87% atau dalam kategori terlaksana dengan baik. Aspek menyimpulkan dan menjelaskan manfaat yang didapat dari proses pembelajaran, mendapatkan rating 80% atau dalam kategori terlaksana.

Dari 10 poin indikator keterlaksanaan *Trainer* dan *Jobsheet* mendapatkan rata-rata rating 87.3%. Berdasarkan skala kriteria interpretasi skor dalam bab 3 hasil rating tersebut berada pada interval 84%-100% yang berarti hasil keterlaksanaan *Trainer* dan *Jobsheet* dalam kategori terlaksana dengan baik.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa *Trainer* CCTV beserta *Jobsheet* yang telah dikembangkan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran pada standar kompetensi melakukan install audio video CCTV, hal ini ditunjukkan antara lain dengan: (1) Kelayakan *Trainer* CCTV berdasarkan validasi memperoleh hasil rating 85.63% atau dalam kategori sangat valid. (2) Kelayakan *Jobsheet* CCTV berdasarkan validasi memperoleh hasil rating 86.88% atau dalam kategori sangat valid. (3) Berdasarkan hasil keterlaksanaan pembelajaran *Trainer* dan *jobsheet* memperoleh hasil rating 87.3%, dengan demikian keterlaksanaan pembelajaran *Trainer* dan *Jobsheet* tersebut termasuk dalam kategori terlaksana dengan baik.

### Saran

Berdasarkan dari penelitian serta kondisi di lapangan maka, dapat diberikan saran sebagai berikut: (1) Untuk lebih mendukung proses pembelajaran dan meningkatkan kompetensi siswa maka perlu dilakukan pengembangan yang lebih kreatif dan inovatif. (1) Untuk dimensi box dalam *Trainer* ini kedepannya dikembangkan lagi dalam bentuk yang lebih proposional dengan tidak meninggalkan fungsinya sebagai media pembelajaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Nur, Muhammad. 2011. *Model Pengajaran Langsung*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah Unesa.
- Oemar, Hamalik. 1989. *Pendidikan Tenaga Kerja Nasional*. Bandung. Citra Aditya Bakti.
- Sudjana, Nana dan Rivai, Ahmad. 2007. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.
- Cieszynski, Joe. 2004. *Closed Circuit Television Second Edition*, (Online),([www.freebooks.net](http://www.freebooks.net), diakses 25 mei 2015).
- Journalist's Resource. 2014. *The effect of CCTV on public safety*, (Online), (<http://journalistsresource.org/studies/government/criminal-justice/surveillance-cameras-and-crime>, diakses tanggal 15 desember 2015).
- Liputan6. 2015. *Detik-Detik Mahasiswa Terseret Mobil 30 Km Terekam CCTV*, (Online), (<http://news.liputan6.com/read/2183754/detik-detik-mahasiswa-terseret-mobil-30-km-terekam-cctv>, diakses 22 maret 2015).