

## IMPLEMENTASI APLIKASI Vid-Sim SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN TEKNIK PENGOLAHAN AUDIO DAN VIDEO

**M. Triwahyudi**

S1 Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
Email : m.triwahyudi@mhs.unesa.ac.id

**Setya Chendra Wibawa**

DosenS1 Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
Email : setyachendra@unesa.ac.id

### Abstrak

Implementasi aplikasi sebagai media pembelajaran berbasis simulasi yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar agar peserta didik dapat lebih aktif belajar merupakan tujuan dari penelitian ini. Dalam penggunaan aplikasi Vid-sim ini diharapkan mampu mempercepat proses belajar mengajar yang lebih efektif dan efisien, sehingga hasil belajar peserta didik dapat ditingkatkan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (RnD). Metode dokumentasi yang berasal dari hasil uji terbatas digunakan untuk pengumpulan data. Aplikasi Vid-Sim menjadi subjek penelitian ini yang digunakan sebagai media pembelajaran teknik pengolahan audio dan video. Penyusunan aplikasi ini mencakup identifikasi masalah, analisis kebutuhan, merancang konsep, merancang isi, desain dokumen serta pengujian aplikasi. Aplikasi Vid-sim dapat dijadikan sebagai pegangan belajar bagi peserta didik. Hasil penelitian ini adalah, telah dibuatnya simulasi berbentuk aplikasi Vid-Sim sebagai media pembelajaran yang dapat membantu proses belajar mengajar. Aplikasi pembelajaran ini berbasis multimedia kreatif yang dapat digunakan sebagai pegangan dan latihan bagi peserta didik. Pembuatan aplikasi ini telah diuji oleh para ahli media yang berkompeten dan mengerti pada bidangnya, sehingga validitas aplikasi Vid-Sim dinyatakan sangat baik dengan perolehan skor sebesar 163 dari total skor 195 dan persentase sebesar 83,58%. Dari hasil perolehan skor dan persentase tersebut, aplikasi Vid-Sim ini dapat digunakan alat bantu proses belajar peserta didik dalam memahami materi.

**Kata Kunci:** aplikasi Vid-Sim, media pembelajaran, multimedia interaktif.

### Abstract

*Implementing the simulation-based application as a learning medium, therefore it will be used during learning process in order to overcome the limitations of senses, spaces, and times as well as the passive natures of the students is the purposes of this research. The use of the Vid-Sim Application is expected to be able to accelerate the teaching and learning process become more effective and efficient, therefore it is able to enhance the students' achievements. Research and Development (RnD) is used in this research as the research method. The data collections method used is documentation method which was derived from limited test results. The subject in in this study is the Vid-Sim application as a learning medium for audio and video processing techniques. The application was compiled with procedures that included in identifying the problems obtained, analysing the needs, designing concepts, designing contents, designing documents, and testing application. Vid-Sim application can be used as a students' learning guide. The result of this study is, the simulation has been made in the form of Vid-Sim application as an interactive learning medium which is able to support the process of learning. This learning application is based on creative multimedia that used as a learning guide and exercises for the students. The making of this application has been tested by media experts who are competent and knowledgeable in their fields, therefore the validity of the Vid-Sim application is stated to be very good, with a score of 163 out of 195 total score and a percentage of 83.58%. From the results of the score and percentage acquisition, the Vid-Sim application can be used to assist the students' process of learning in understanding the material.*

**Key words:** Vid-sim application, learning media, interactive multimedia.

### PENDAHULUAN

Proses pembelajaran merupakan kegiatan pendidikan yang berusaha untuk membawa peserta didik menjadi lebih baik. Jika diperhatikan, keberhasilan dari pendidikan tidaklah lepas dari proses belajar mengajar. Berdasarkan teori belajar, proses aktif dari peserta didik

untuk membangun pengetahuannya dan juga mencari makna atau pengertian dari setiap materi dan/atau konsep yang sudah dipelajari merupakan definisi dari belajar (Yulianti, 2008).

Menurut Sumiati (2007) proses pembelajaran yang dijumpai dalam praktek yang dilaksanakan oleh seorang

pendidik menunjukkan keadaan yang monoton atau untuk materi pembelajaran apapun yang diajarkan. Jika pendidik masih mempertahankan kemonotonan tersebut maka tidak heran jika proses belajar menjadi kegiatan yang tidak menarik bahkan membosankan untuk peserta didik.

Jika pada pembelajaran peserta didik hanya mendapatkan melalui metode konvensional saja kemungkinan yang terjadi peserta didik menjadi kurang mengerti apa yang disampaikan oleh pendidik. Menurut studi Fuxin Andrew Yu (2012), menyatakan bahwa terdapat perubahan perilaku remaja ketika mereka mulai menggunakan *smartphone* dalam kehidupannya, begitu pun dalam kegiatan akademis. Dengan demikian diperlukan media pembelajaran berbasis teknologi. Dengan menggabungkan antara media pembelajaran berbasis teknologi dan metode konvensional penyampaian materi oleh pendidik akan lebih diperhatikan oleh peserta didik. Penggunaan media yang mempunyai daya tarik akan memperbesar minat peserta didik dalam proses belajar, apalagi ditambah dengan adanya fitur yang dapat membuat peserta didik berinteraksi secara langsung dengan media tersebut.

Definisi dari media pembelajaran ialah suatu alat yang digunakan untuk membantu indera pendengaran dan penglihatan dalam proses belajar mengajar. Dalam penggunaan media pembelajaran diharapkan mampu mempercepat proses belajar mengajar yang lebih efektif dan efisien dengan suasana yang kondusif, sehingga peserta didik lebih cepat memahami materi yang disampaikan. (Wandah, 2017:2).

Penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas dari proses pembelajaran yang berlangsung. Perkembangan media pembelajaran sudah banyak, namun peserta didik memerlukan media yang dapat digunakan untuk belajar secara mandiri, mengingat peserta didik merupakan pusat kegiatan belajar mengajar.

Kemajuan belajar peserta didik dapat ditingkatkan dengan menggunakan media pembelajaran untuk memperjelas persepsi dan menarik minat peserta didik. Edgar dan Dientje (1988:8) menjelaskan peserta didik memperoleh pengalaman selama belajar menggunakan indera penglihatan sebesar 75%, menggunakan indera pendengaran sebesar 13% dan menggunakan indera lainnya sebesar 12%.

Media pembelajaran pada dasarnya digunakan untuk menjelaskan penyajian materi yang disampaikan dengan bahasa yang lebih mudah, kedua digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ditimbulkan oleh keterbatasan indera, ruang dan waktu, ketiga digunakan untuk mengatasi sifat pasif peserta didik, dan yang keempat untuk membantu peserta didik memahami materi yang disampaikan walaupun sifat, lingkungan dan

pengalaman yang berbeda sedangkan kurikulum yang digunakan sama. ( Arif Sadiman, 2009).

Kesimpulan dari pemaparan diatas adalah media pembelajaran yang baik mampu membantu menggabungkan beberapa jenis indera yang turut serta selama proses pengajaran. Hal ini dilakukan agar peserta didik dapat memahami materi lebih baik melalui media yang diberikan.

Model pembelajaran interaktif ialah suatu model pembelajaran yang langsung bersumber pada interaksi pengajar dengan peserta didik ataupun sesama peserta didik (Prayekti, 2008). Model pembelajaran interaktif lebih menekankan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran sebagai ciri utamanya. Pertanyaan yang bervariasi akan sering muncul dalam proses pembelajaran interaktif ini.

Pembelajaran interaktif memiliki beberapa kelebihan diantaranya sebagai berikut : 1) peserta didik lebih banyak diberi kesempatan supaya aktif khususnya pada objek yang akan dipelajari. 2) Melatih peserta didik agar lebih aktif untuk mengungkapkan rasa ingin tahunya dengan bertanya kepada pengajar. 3) Peserta didik dapat bermain melalui kegiatan investigasi dan eksplorasi. 4) Guru bertugas sebagai motivator, perancang dan fasilitator aktivitas belajar. 5) Peserta didik ditempatkan sebagai subjek pembelajaran secara aktif. 6) Dan hasil belajar lebih bermakna (Majid,2014).

Menurut Daryanto (2013:51) multimedia dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yang pertama multimedia linear merupakan suatu media yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apapun tpi dapat dioperasikan oleh penggunanya, contohnya televisi. Kedua multimedia interaktif adalah suatu media yang menggunakan alat pengontrol yang dapat digunakan oleh para pengguna, contohnya aplikasi media pembelajaran dan game.

Penjelasan Daryanto (2013: 53) tentang karakter multimedia untuk pembelajaran yaitu, yang pertama adalah memiliki media konvergen lebih dari satu, kedua memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon pengguna dan yang ketiga memberikan kemudahan dan kelengkapan isi sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain atau bersifat mandiri. Daryanto juga menjelaskan manfaat multimedia pembelajaran sebagai berikut, yang pertama dapat merespon peserta didik/pengguna dengan cepat dan juga dengan frekuensi yang tinggi, kedua peserta didik diberikan kesempatan untuk dapat menyesuaikan ritme belajar belajar, ketiga membantu peserta didik untuk dapat mengikuti suatu langkah aktivitas yang jelas. Serta yang keempat diberikan kesempatan untuk dapat berpartisipasi dengan merespon melalui pertanyaan, pemilihan, jawaban, keputusan, percobaan, dan lainnya.

Daryanto (2013: 54) menjelaskan multimedia disajikan dalam lima jenis kelompok, yaitu percobaan, simulasi, *drill and practice*, tutorial, dan disajikan dalam permainan.

Vid-sim merupakan suatu media pembelajaran interaktif berbasis simulasi yang bertujuan untuk memotivasi peserta didik untuk belajar. Melalui Vid-sim peserta didik ikut langsung dalam proses pembelajaran dan diharapkan dapat lebih mengerti dan meningkatkan pemahaman materi pelajaran yang disampaikan. Kakiy (2003) menjelaskan sistem simulasi digunakan untuk memecahkan dan mengurai masalah yang terdapat didalam kehidupan nyata dengan menggunakan komputer supaya menemukan jalan keluarnya. Suryani (2006) menjelaskan simulasi pada dasarnya memiliki beberapa keunggulan sebagai berikut, yang pertama simulasi dapat direpresentasikan dalam model matematis, kedua dapat melakukan uji coba tanpa adanya resiko pada sistem yang sebenarnya, ketiga dapat memberikan desain dan memperkirakan kinerja sesuai spesifikasi yang diinginkan, keempat dapat melakukan studi jangka panjang dalam waktu yang relatif lebih cepat, dan kelima input data bisa berbagai jenis.

Dalam penggunaan aplikasi Vid-sim sebagai media pembelajaran diharapkan peserta didik mampu menambah wawasan dan pengetahuan dalam merancang dan membangun sebuah jaringan video *broadcast* agar dapat meningkatkan prestasi dalam belajar.

Berdasarkan pendahuluan diatas penelitian ini memiliki rumusan masalah yakni:

- 1) Bagaimana menyajikan materi teknik pengolahan audio dan video kedalam sebuah multimedia edukasi?
- 2) Bagaimana kelayakan aplikasi Vid-Sim sebagai media pembelajaran?

Berdasarkan pendahuluan diatas penelitian ini memiliki tujuan yakni:

- 1) Merancang dan membuat simulasi berbentuk aplikasi sebagai media pembelajaran mengenai mata pelajaran teknik pengolahan audio dan video.
- 2) Membuat aplikasi yang dapat digunakan dengan komputer berbasis multimedia sebagai pegangan belajar dan latihan instalasi peralatan video broadcast bagi peserta didik.
- 3) Mengetahui hasil uji terbatas yang dilakukan oleh ahli yang berkompeten dan mengerti pada bidang media pembelajaran.

#### Kajian pustaka

Media pembelajaran menggunakan animasi kamera DSLR dapat dijadikan referensi bagi peserta didik untuk mempelajari fungsi-fungsi kamera beserta bagian-bagian interior dan eksterior dari kamera. Hasil belajar dari peserta didik pada kelas eksperimental lebih tinggi

dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan animasi dalam proses pembelajarannya (S C Wibawa, D S Megasari, dkk 2019). Menurut S C Wibawa, R Cholifah, dkk (2017) penggunaan Worksheet berbasis android dapat meningkatkan nilai psikomotorik peserta didik. Pada kelas peserta didik eksperimental mendapatkan hasil yang sangat baik dan memiliki hasil belajar psikomotrik lebih tinggi dari pada kelas yang tidak menggunakan media *Worksheet* berbasis android. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)*. *Post-test-only* digunakan sebagai design penelitian ini dengan membandingkan antara kelas eksperimental dan kelas kontrol. Penggunaan media pembelajaran simulasi studio fotografi berbasis augmented reality dapat berguna bagi peserta didik yang akan mempelajari fotografi (S C Wibawa, D S Katmitasari, dkk 2017).

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas teori pengajar bersama menginovasikan konten dalam metode yang disampaikan menggunakan teknologi informasi khususnya animasi multimedia menggunakan *Macromedia Flash* pengajar dapat memberikan bentuk pembelajaran baru yang lebih menarik, efisien dan menyenangkan kepada peserta didik (Ramón Rubio García, Javier Suárez Quirós, dkk 2007).

Mark John Taylor, David C. Pountney, dan M. Baskett (2008) menjelaskan potensi penggunaan animasi untuk mendukung pengajaran beberapa konsep matematika yang mendasari kegiatan pengembangan permainan komputer, seperti vektor dan matriks aljabar. Sebuah percobaan dilakukan dengan sekelompok mahasiswa untuk membandingkan kegunaan materi pembelajaran animasi dan statis yang dirasakan untuk mengajarkan konsep-konsep tersebut. Pengembangan game komputer sering dapat melibatkan penggunaan pemodelan matematika dari objek game komputer dua dimensi dan tiga dimensi serta interaksinya. Secara keseluruhan, tampak bahwa materi pembelajaran animasi tampaknya dianggap lebih bermanfaat bagi mahasiswa daripada materi pembelajaran tradisional untuk mempelajari konsep-konsep tersebut.

Penggunaan simulasi secara efektif juga dapat mendukung pengetahuan prosedural siswa yang berkaitan dengan membangun sirkuit sederhana, dan mentransfer pengetahuan fungsional tentang apa yang dilakukan. Ada manfaat yang dapat dibuktikan pada pemikiran dan juga konsep yang dimiliki siswa, dan tidak ada keraguan bahwa mereka termotivasi dan tertarik. Penggunaan simulasi efektif untuk memperkenalkan siswa pada gagasan dan prosedur yang kemungkinan besar tidak dapat mereka akses dengan cara lain (Garry Falloon 2019). Simulasi video sebagai sumber dari blended learning mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap penilaian keluarga dan dapat digunakan untuk meningkatkan pembelajaran selanjutnya (Elisabeth Coyne, dkk 2018).

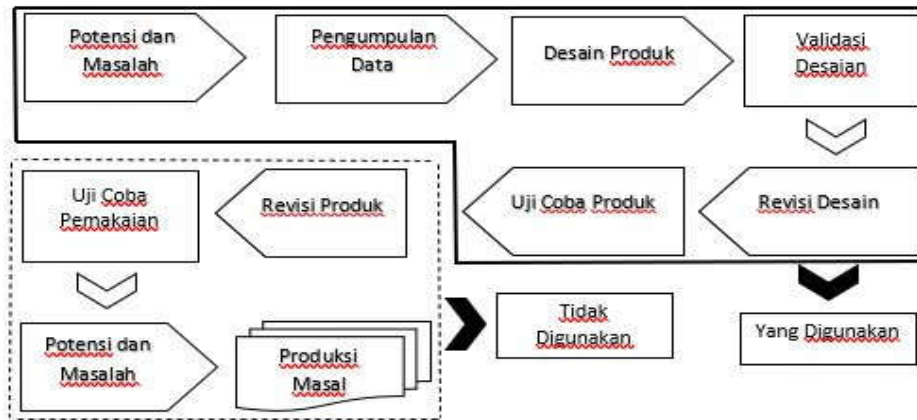
Menurut Praveen R.Nair, Harshit Khokhawat, dkk (2018) media berbasis simulasi dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa. Hal ini bertujuan untuk digunakan sebagai alat bantu guru dalam menjelaskan langkah manufaktur dan kemudian akan membantu siswa dalam menulis kode CNC dan memvisualisasikan hasil gerakan dari alat-alat yang digunakan.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development*

(R&D). Penelitian R&D termasuk jenis metode penelitian yang menghasilkan suatu produk dan juga dilakukan uji keefektifan dari produk yang dihasilkan. Diperlukan penelitian yang dapat menguji keefektifan produk untuk menganalisis kebutuhan dan menguji produk yang telah dibuat agar memiliki manfaat di kehidupan nyata. Penelitian R&D ini bersifat jangka panjang atau bertahap (*multy years*). (Sugiyono 2016)

SC Wibawa, dkk (2017) menjelaskan langkah-langkah yang ditempuh dalam melakukan penelitian R&D uji terbatas pada gambar berikut :



Gambar 1. Langkah-langkah Penggunaan metode penelitian RnD (SC Wibawa, dkk, 2017)

- 1) Identifikasi potensi dan masalah yang melatar belakangi pengembangan. Research and Development (RnD) dapat berawal dari adanya potensi dan masalah. Pengumpulan data yang diperlukan untuk membuat produk. Perkembangan media pembelajaran sudah banyak, namun peserta didik memerlukan media yang dapat digunakan untuk belajar secara mandiri. Sehingga diperlukan adanya media pembelajaran simulasi yang dapat digunakan secara mandiri.
  - 2) Pengumpulan data
  - 3) Merancang desain produk yang akan dikembangkan. Hasil akhir dari serangkaian penelitian awal, dapat berupa rancangan kerja baru atau produk baru..
  - 4) Validasi desain digunakan untuk menilai apakah rancangan produk yang akan dikembangkan akan lebih efektif dan efisien. Dari desain rancangan yang sudah dibuat, produk akan divalidasi oleh pakar atau tenaga ahli yang berpengalaman dibidangnya untuk menilai desain tersebut, sehingga dapat diketahui kelemahan dan kekuatan dari aplikasi media pembelajaran.
  - 5) Revisi desain sebagai hasil validasi. Produk yang telah didesain kemudian direvisi setelah diketahui kelemahannya.
  - 6) Pengujian produk secara terbatas. Uji coba pemakaian produk. Setelah rancangan desain produk melalui tahap validasi dan revisi desain, rancangan desain akan dibuat menjadi produk berupa aplikasi terlebih dahulu dan nantinya diuji cobakan.
- Pada penelitian ini menggunakan penelitian RnD hingga tahap uji terbatas untuk menguji hasil produk yang digunakan sebagai media pembelajaran. Metode dokumentasi yang berasal dari hasil pengujian produk secara terbatas digunakan sebagai alat pengumpulan data pada penelitian ini.

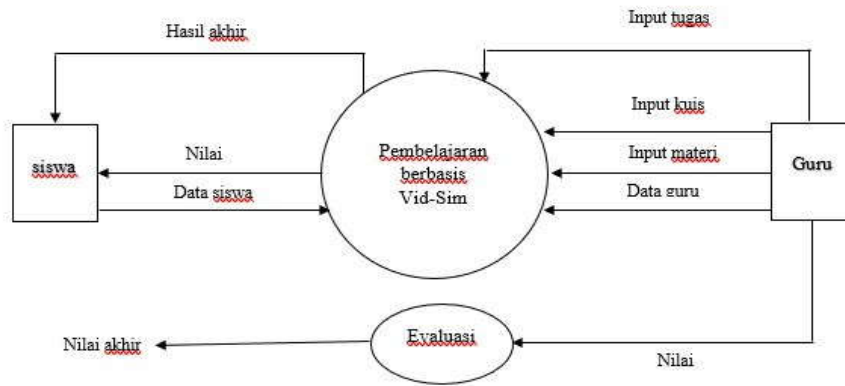
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Media pembelajaran merupakan suatu alat untuk membantu pembelajaran yang disajikan dalam satuan pengetahuan yang melalui simulasi pendengar dan penglihatan atau salah satunya. Penyampaian pengetahuan seperti naya dapat dibantu melalui media pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat memberikan pengalaman yang nyata, hidup dan vital bagi peserta didik (Kochhar :2008).

Sadiman (2009:17) menjelaskan media pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan keaktifan peserta didik, menghasilkan persamaan persepsi dalam penyajian penjelasan pengetahuan, memberikan

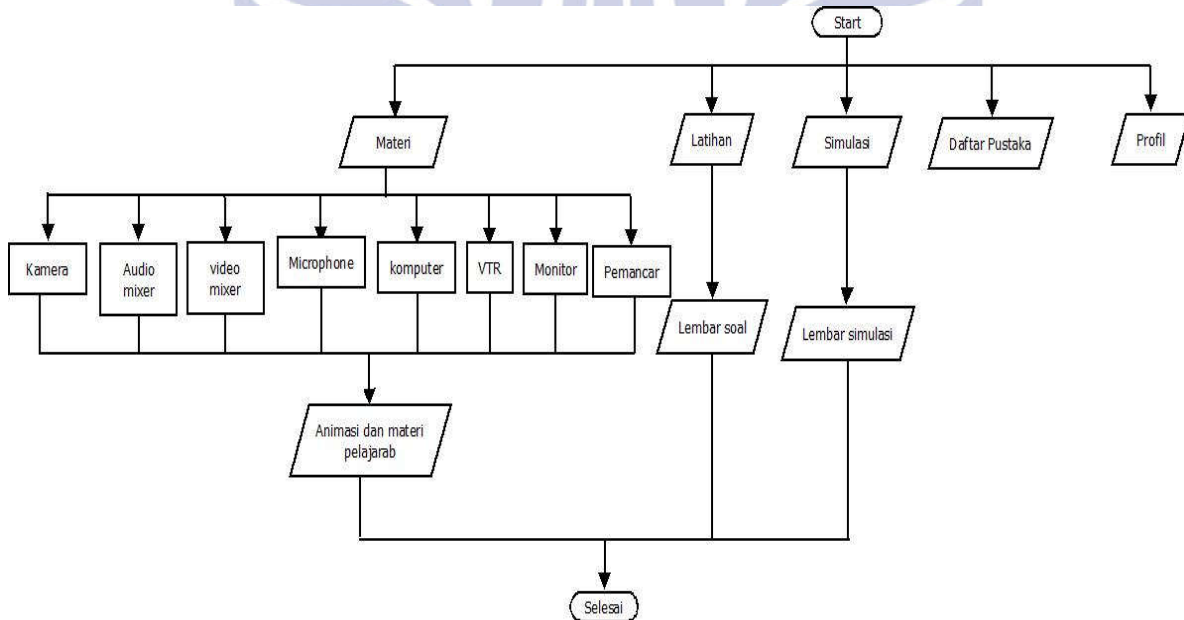
pengalaman yang sama, serta dapat menjadi solusi atas terbatasnya ruang, waktu dan daya indera.

Tampilan *data flow diagram* (DFD) dari aplikasi Vid-Sim sebagai media pembelajaran teknik pengolahan audio dan video sebagai berikut :



Gambar 2. DFD aplikasi

Tampilan *flowchart* dari aplikasi Vid-Sim sebagai media pembelajaran teknik pengolahan audio dan video sebagai berikut :



Gambar 3. Flowchart aplikasi

Tampilan aplikasi Vid-Sim sebagai media pembelajaran teknik pengolahan audio dan video sebagai berikut :

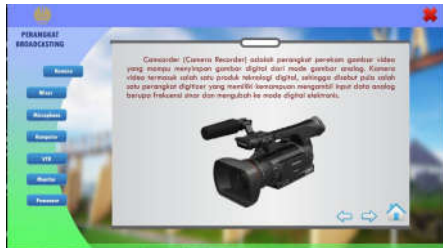
1) Halaman utama

Halaman utama terdapat lima pilihan menu antara lain: menu materi, menu latihan soal, menu simulasi, menu daftar pustaka materi yang berada di dalam aplikasi, menu tentang pembuat aplikasi.



Gambar 4. Halaman utama

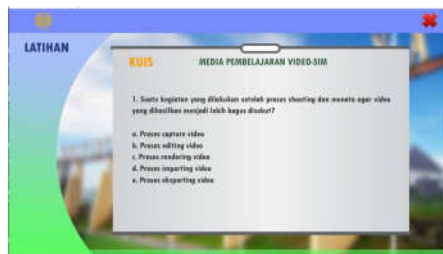
2) Halaman materi



Gambar 5. Halaman terdapat materi

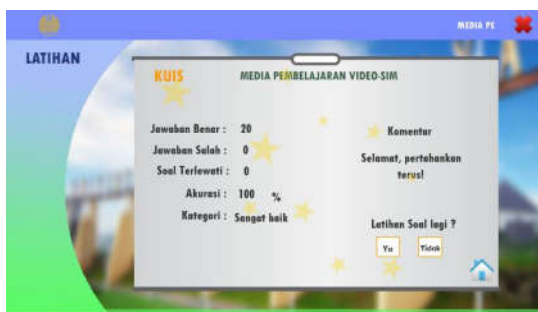
Halaman ini menampilkan menu materi yang memiliki tujuh tombol menu materi perlengkapan video yang sering digunakan didalamnya, tujuh tombol tersebut antara lain, menu materi kamera, menu materi mixer, menu materi microphone, menu materi komputer, menu materi VTR, menu materi monitor dan menu pemateri pemancar.

3) Halaman latihan soal



Gambar 6. Halaman Latihan soal

Halaman ini menyajikan soal pilihan ganda untuk peserta didik sebagai evaluasi materi yang telah diberikan oleh pendidik, soal yang diberikan melalui aplikasi ini sebanyak 20 soal pilihan ganda. Pada akhir lembar Latihan akan muncul tampilan



Gambar 7. Halaman hasil latihan soal

halaman yang menunjukkan hasil nilai dari pengerjaan soal latihan. Halaman hasil penilaian soal latihan sebagai berikut :

ActionScript yang ditambahkan dalam frame soal pilihan ganda meliputi :

```

Stop():
onEnterFrame = function(){
    skor = +score
};
bottona.onPress = function(){
    nextFrame();
};
bottonb.onPress = function(){
    nextFrame();
};
bottonc.onPress = function(){
    nextFrame();
};
bottond.onPress = function(){
    nextFrame();
};
bottone.onPress = function(){
    score +=5;
    nextFrame();
};
    
```

Gambar 8. Action Script dalam frame soal

Keterangan kode:

- *stop()*; perintah ini agar berhenti pada frame tersebut
- *onEnterFrame* adalah perintah untuk proses selanjutnya ketika masuk dalam frame soal pilihan ganda, perintah ini merupakan suatu perintah perulangan pada skor = +score; agar nilai yang awalnya 0 akan terus bertambah tiap *frame*.

Setelah *ActionScript* pada *frame* soal pilihan ganda, langkah selanjutnya menambahkan *ActionScript* yang berupa percabangan pada *frame* soal latihan pilihan ganda untuk menampilkan nilai hasil jawaban soal tersebut.

```

stop();
if (benar >=20)
{
    kategori = "Sangat baik";
    komen = "Selamat, pertahankan terus!";
}
    
```

Gambar 9. Action Script hasil jawaban soal

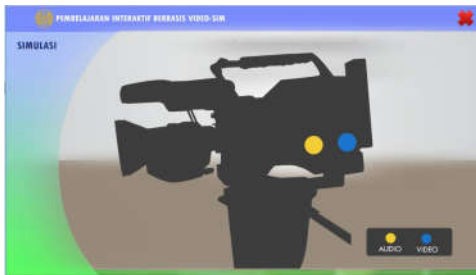
4) Halaman simulasi



Gambar 10. Halaman simulasi

Halaman ini menyajikan simulasi perancangan peralatan video broadcast didalam studio video. Pada halaman ini terdapat dua *ActionScript* untuk menjalankan simulasi yaitu:

**Kamera**



Gambar 11. Simulasi kamera

Pada halaman ini menampilkan gambar kamera yang terdapat didalam menu simulasi. Adapun *ActionScript* yang digunakan untuk menjalankan simulasi tersebut sebagai berikut:

```

stop();
buatGaris();
bagian1.bagian12.onEnterFrame=function(){
    this._x = bagian12._xmouse;
    this._y = bagian12._ymouse;
    bagian1.clear();
    bagian1.lineStyle(3,0xF4CE35);
}
Function buatGaris(){
    bagian1.moveTo(bagian1.bagian12._x,
    bagian1.bagian12._y);
    bagian1.curveTo(bagian1.bagian12._x,
    bagian1.bagian12._y, bagian1.bagian123._x,
    bagian1.bagian123._y);
}
bagian1.bagian12.onPress=function(){
    This.startDrag();
    bagian1.clear();
    xstart = this._x;
    ystart = this._y;
    bagian1.lineStyle(3,0xF4CE35);
    buatGaris();
}
    
```

Gambar 12. *Action Script* simulasi kamera

**Keterangan kode:**

- o *onEnterFrame* adalah perintah untuk proses selanjutnya ketika masuk kedalam *frame* simulasi.

- o *this.lineStyle(3,0xF4CE35);* menentukan *style* garis dan warna garis. Angka tiga (3) didalam kurung menunjukkan ukuran garis, semakin tinggi angka yang dimasukkan maka semakin tebal pula garis yang menghubungkan koordinat x dan koordinat y.
- o *bagian1.moveTo(bagian1.bagian12.\_x, bagian1.bagian12.\_y);* Gerakan garis ke koordinat x dan y kotak1 didalam *movie* induk.
- o *onPress = function()* agar ketika *button* ditekan akan menjalankan fungsi garis diatasnya. Pada perintah *startDrag* untuk memulai fungsi garis dari titik koordinat x menuju titik koordinat y.

**Mixer**



Gambar 13. Simulasi *mixer*

Pada halaman ini menampilkan gambar *mixer* yang terdapat didalam menu simulasi. Adapun *ActionScript* yang digunakan untuk menjalankan simulasi tersebut sebagai berikut:

```

stop();
bintang.visible=false;
buatGaris();
bagian1.bagian12.onEnterFrame = function() {
    this._x = bagian1._xmouse;
    this._y = bagian1._ymouse;
    this.clear();
    this.lineStyle(3,0xF4CE35);
    buatGaris()
}
function buatGaris() {
    bagian1.moveTo(bagian1.bagian12._x,
    bagian1.bagian12._y);
    bagian1.curveTo(bagian1.bagian12._x,
    bagian1.bagian12._y, bagian1.bagian123._x,
    bagian1.bagian123._y);
}
bagian1.lineStyle(3,0xF4CE35);
buatGaris();
bagian1.bagian12.onPress = function() {
    this.startDrag();
    bagian1.clear();
    xstart = this._x;
    ystart = this._y;
    bagian1.lineStyle(3,0xF4CE35);
    buatGaris();
}
bagian1.bagian12.onRelease = function () {
    this.stopDrag();
    bagian1.lineStyle(3, 0xF4CE35);
    buatGaris();
    if (eval(this._droptarget) == targetbagian1) {
        bagian1.bagian12._visible=false;
        this.enabled = false;
        bagian1.clear();
        bagian1.lineStyle(3, 0xF4CE35);
        buatGaris();
        ++i;
        if (i == 5) {
            nextFrame();
        } // end if
    } Else {
        this._x = xstart;
        this._y = ystart;
    } // end else if
};
    
```

Gambar 14. *Action Script* simulasi *mixer*

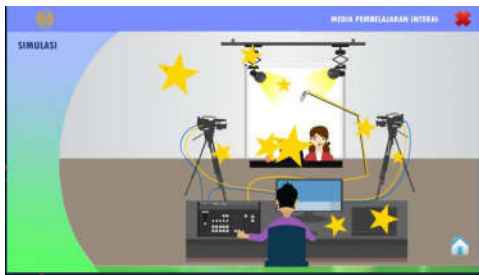
**Keterangan kode:**

- o *bintang.visible=false;* merupakan sebuah perintah untuk menjalankan gambar bintang jika telah berhasil menyambungkan semua perangkat yang berada pada simulasi.
- o *onEnterFrame* sebuah perintah *event handler* ketika masuk pada *frame* simulasi.
- o *this.lineStyle(3,0xF4CE35);* menentukan *style* garis dan warna garis. Angka tiga (3) didalam kurung menunjukkan ukuran garis, semakin tinggi angka yang dimasukkan maka

semakin tebal pula garis yang menghubungkan koordinat x dan koordinat y bagian1.moveTo(bagian1.bagian12.\_x, bagian1.bagian12.\_y); Gerakan garis ke koordinat x dan y kotak1 didalam movie induk.

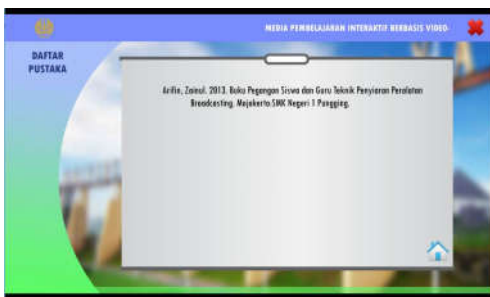
- o bagian1.curveTo(bagian1.bagian12.\_x, bagian1.bagian12.\_y, bagian1.bagian123.\_x, bagian1.bagian123.\_y); membuat garis kurva dari koordinat x dan y gambar kamera sampai koordinat x dan y gambar mixer didalam movie clip induk.
- o onPress = function() agar ketika button ditekan akan menjalankan fungsi garis diatasnya. Pada perintah startDrag untuk memulai fungsi garis dari titik koordinat x menuju titik koordinat y.

Jika peserta didik telah berhasil menjalankan simulasi akan muncul tampilan halaman yang bertanda simulasi monitor akan menyala dan tampilan akan terdapat animasi bintang. Halaman yang menandakan peserta didik telah berhasil menjalankan simulasi.



Gambar 15. Halaman akhir simulasi

- 5) Halaman daftar pustaka  
Bagian ini menampilkan sebuah daftar pustaka dari materi yang disampaikan melalui aplikasi ini.



Gambar 16. Halaman daftar pustaka

- 6) Halaman profil  
Halaman ini menampilkan profil pembuat aplikasi Vid-Sim.



Gambar 17. Halaman profil

Validasi dilakukan oleh ahli media yang mengerti dan memiliki kompetensi di bidang aplikasi. Harapan dengan adanya validator dapat memberikan saran untuk meningkatkan kualitas dari media pembelajaran serta untuk menentukan layak valid atau tidaknya media tersebut. Saran maupun masukan dari para ahli media akan di jadikan sebagai bahan untuk memperbaiki media tersebut. Tabel berikut merupakan hasil dari penilaian media yang dilakukan oleh ahli media.

Tabel 1. Hasil Validasi Media Oleh Para Ahli

Ahli Media				
No	Komponen	Ahli Media Ke-		
		1	2	3
<b>A. Tujuan Pembelajaran</b>				
1	Pengetahuan yang diberikan	4	4	5
2	Keterampilan yang diajarkan	4	4	4
<b>B. Konsep Desain</b>				
1	Ditujukan untuk materi Pendidikan	4	4	4
2	Sesuai untuk SMK	4	4	5
<b>C. Konsep Aplikasi</b>				
1	Penyampaian informasi	4	4	4
2	Penyampaian pesan	4	4	4
3	Isi aplikasi sesuai materi teknik pengolahan audio dan video	4	4	5
<b>D. Konsep Visual</b>				
1	Keserasian warna tampilan dengan background	4	4	5
2	Desai tampilan aplikasi	4	4	4
3	Pengaturan teks	4	4	5
4	Pemilihan model dan ukuran teks	4	4	5
5	Kejelasan penggunaan huruf	4	4	5
6	Kualitas simulasi	4	4	4
<b>Jumlah</b>		<b>52</b>	<b>52</b>	<b>59</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4,53</b>

Berdasarkan tabel diatas para ahli media memberikan penilaian sebagai berikut, ahli media pertama menilai dengan skor 52 dan rata-rata 4, ahli media kedua

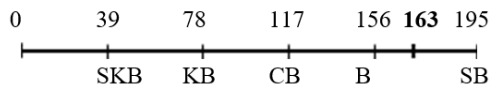


menilai dengan skor 52 dan rata-rata 4, dan ahli media ketiga menilai dengan skor 59 dan rata-rata 4,53. Dari tabel 1 diperoleh penilaian kelayakan media dan dihitung melalui tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Perhitungan Validasi Media

No	Perhitungan	Aspek Penilaian				
		Kes elur uha n	Tujuan pembel ajaran	Kon sep Des ain	Kon sep apli kasi	Kon sep visu al
1	Jumlah responden	3	3	3	3	3
2	Jumlah pertanyaan	13	2	2	3	6
3	Skor maksimal	195	30	30	45	90
4	Skor yang diperoleh	163	25	25	37	76
5	Skor rerata	4,17	4,16	4,16	4,11	4,22
6	prosentase	85,59%	83,33%	83,33%	82,22%	84,44%

Berdasarkan Tabel 2 jumlah skor ideal untuk validasi media adalah  $5 \times 3 \times 13 = 195$ , sedangkan untuk jumlah skor rendah adalah  $1 \times 3 \times 13 = 39$ , sementara skor yang diperoleh dari tiga responden ahli media adalah 163 yang mana masuk dalam kategori **Sangat Baik**. Secara kontinu dapat dilihat seperti berikut:

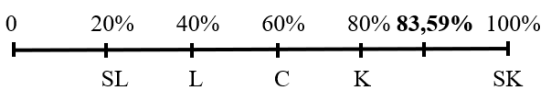


Gambar 18. Skor validasi ahli media

Keterangan:

- SKB : Sangat Kurang Baik
- KB : Kurang Baik
- CB : Cukup Baik
- B : Baik
- SB : Sangat Baik

Maka kevalidan media yang digunakan dalam media pembelajaran memperoleh presentase sebesar 83,59% yang tergolong **Sangat Kuat**. Presentase untuk hasil validasi media dapat dilihat seperti berikut:



Gambar 18. Skala validitas media (Riduwan,2004)

Keterangan kriteria interpresentasi skor dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Kriteria Interpretasi Validasi Media

Persentase	Kriteria
0% - 20%	SL : Sangat Lemah (Sangat Kurang Baik)
21% - 40%	L : Lemah (Kurang Baik)
41% - 60%	C : Cukup (Cukup Baik)

61% - 80%	K : Kuat (Baik)
81% - 100%	SK : Sangat Kuat (Sangat Baik)

Sumber: Riduwan (2004:89)

Dalam perancangan akhir dari sebuah aplikasi adalah melalui sitemasi dan langkah uji coba yang dilakukan para ahli media. Berdasarkan hasil pengujian dari para ahli media dengan hasil penilaian terhadap aplikasi, dapat dilihat bahwa aplikasi layak digunakan untuk alat/media mempermudah proses belajar mengajar dan sarana agar proses tersebut berjalan lebih efektif dan efisien.

## PENUTUP

### Simpulan

Merujuk uraian diatas yang berjudul “Implementasi Aplikasi Vid-sim sebagai Media Pembelajaran Teknik Pengolahan Audio dan Video” dapat diperoleh kesimpulan bahwa :

- 1) Sudah dirancang simulasi berbentuk pembelajaran berbasis aplikasi Vid-Sim sebagai media pembelajaran yang dapat menunjang mata pelajaran teknik pengolahan audio dan video..
- 2) Aplikasi yang dibuat telah diuji oleh para ahli media yang berkompeten dan mengerti pada bidangnya dengan hasil masing-masing ahli setuju bahwa aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan proses pembelajaran bagi peserta didik pada mata pelajaran teknik pengolahan audio dan video. Kevalidan aplikasi Vid-Sim dinyatakan sangat baik dengan perolehan skor sebesar 163 dan persentase sebesar 83,59%, dari hasil perolehan skor dan persentase tersebut dapat disimpulkan aplikasi Vid-Sim dapat digunakan untuk membantu belajar peserta didik agar lebih memahami materi pelajaran.

### Saran

Saran untuk penelitian ini adalah perlunya ada penambahan animasi dan dubing pada simulasi dan materi untuk mempermudah pemahaman materi dan fungsi perlengkapan pada studio video dan adanya penelitian dan uji coba media lebih lanjut hingga pembelajaran Vid-Sim secara langsung kepada siswa di sekolah supaya dapat dihasilkan aplikasi media yang sesuai dan dapat menunjang proses belajar mengajar. Peneliti berharap supaya penelitian ini bisa menjadi sumber referensi bagi penelitian selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Coyne, E. Frommolt, V., dkk. 2018. *Simulation presented in a blended learning platform to improve Australian nursing students' knowledge of familyassessment*. Nurse Education Today, 66, 96-102.

- Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Grava Media
- Dientje Borman Rumampuk. 1988. *Media instruksional IPS*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Falloon, Garry. 2019. *Using Simulations to Teach Young Students Science Concept: An Experiential Learning Theoretical Analysis*. Computer & Education, 135, 138-159
- García, Ramón Rubio, dkk. 2007. *Interactive Multimedia Animation with Macromedia Flash in Descriptive Geometry Teaching* (Online), (<http://weili602.wikispaces.com/file/view/Interactive+multimedia+animation+with+macromedia+flash+in+descriptive+geometry+teaching.pdf>)
- Kakiay, T.J. 2003. *Pengantar Sistem Simulasi*. ANDI. Yogyakarta
- Kochar, S.K. 2008. *Pembelajaran Sejarah*. Terj. H. Purwanta dan Yovita Hardiwati. Jakarta: Grasindo
- Majid, A. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Prayekti. 2008. *Jurnal Penerapan Model Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran IPA di SD*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Terbuka
- R.Nair, P., Khokhawat, H., G., R., & Chittawadigi. 2018. *ACAM: ACNC Simulation Software for Effective Learning*. Procedia Computer Science, 133, 823-830
- Sadiman, Arif. 2009. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT. Alfabet
- Suryani, E. 2016. *Pemodelan dan Simulasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Riduwan. (2004). *Skala Pengukuran Variabel Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Taylor, Mark John, dkk. 2008. *Using Animation to Support the Teaching of Computer Game Development Techniques*. Computer and Education, Volume 50, issue 4, pages 1258-1268
- Wibawa S C, Cholifah R, dkk. 2017. *Creative Digital Worksheet Base on Mobile Learning*. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 288(2017)012130
- Wibawa S C, Megasari D S, dkk. 2019. *Camera DSLR Animation Media as Learning Tool Base*. Journal of Physics: Conference Series 1402(2019)077051
- Wibawa S C, Katmitasari DS, dkk. 2017. *MobiAugmented reality: Studio Lighting Photography Simulator ver. 1.0*. International Conferene on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS) pp. 359-366
- Wibawanto, Wandah. 2017. *Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif*. Jawa Timur: Cerdas Ulet Kreatif
- Yu, Fuxin Andrew. 2012. *Mobile/Smart Phone Use in Higher Education*. Arkansas: University of Central Arkansas
- Yuliati, L. 2008. *Dalam Model-model Pembelajaran FIsika "Teori dan Praktik"*. Malang: Universitas Negeri Malang