

# *Pengembangan Media Film Pembelajaran Fisika Pada Materi Usaha dan Energi Siswa Kelas XI di SMA Negeri 1 Banjar*

I Gede Agus Pebriana Yoga<sup>1</sup>, I Gede Made Sunarya<sup>2</sup>,  
I Ketut Resika Arthana<sup>3</sup>, Made Windu Antara Kesiman<sup>4</sup>  
Jurusan Pendidikan Teknik Informatika  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja, Bali

E-mail: agusbriana@yahoo.com<sup>1</sup>, imadegedesunarya@gmail.com<sup>2</sup>, resika\_arthana@gmail.com<sup>3</sup>,  
dekndu@yahoo.com<sup>4</sup>

**Abstrak— Pengembangan Media Film Pembelajaran Fisika Pada Materi Usaha Dan Energi Siswa Kelas XI Di SMA Negeri 1 Banjar merupakan sebuah film edukasi, dimana di dalamnya terkandung materi fisika usaha dan energi. Tujuan dari dikembangkannya film ini adalah untuk memberikan media baru yang variatif dan interaktif sehingga mampu meningkatkan motivasi belajar siswa dan sekaligus mampu peningkatan prestasi belajar bagi penonton khususnya siswa SMA Negeri 1 Banjar. Film ini juga akan mampu menjadi media yang akan memunculkan ide kritis siswa terhadap pembelajaran fisika di SMA sebab film ini menceritakan materi fisika usaha dan energi yang sengaja dikemas untuk memunculkan ide bertanya pada guru mengenai materi secara lebih lengkap.**

**Dalam pembuatan Film Pembelajaran Fisika ini, metode penelitian atau perancangan Film Pembelajaran Fisika menggunakan model penelitian ADDIE. Model pengembangan ADDIE merupakan model desain pembelajaran yang berlandaskan pada pendekatan sistem yang efektif dan efisien serta prosesnya yang bersifat interaktif yakni hasil evaluasi setiap fase dapat membawa pengembangan pembelajaran ke fase selanjutnya. Hasil akhir dari suatu fase merupakan produk awal bagi fase berikutnya. Model ini terdiri atas 5 fase atau tahap utama yaitu 1) *Analyze* (Analisis), 2) *Design* (Desain),**

**3) *Develop* (Pengembangan), 4) *Implement* (Implementasi), 5) *Evaluate* (Evaluasi).**

**Hasil akhir berupa Film Pembelajaran Fisika berformat DVD. Film ini diharapkan bisa memberikan tontonan yang menarik dan mendidik bagi penonton khususnya siswa SMA Negeri 1 Banjar dalam pembelajaran fisika. Selain itu dengan adanya pembuatan film ini diharapkan bisa merangsang para pembuat media pembelajaran untuk membuat media yang lebih berkualitas. Sehingga dengan adanya media yang berkualitas bisa meningkatkan motivasi dan prestasi siswa di sekolah.**

**Kata kunci : *Film, Pembelajaran Fisika, ADDIE***

***Abstract- Development of Physics Education Film Media In Business Materials And Energy In Class XI Students of SMA Negeri 1 Banjar is an educational movie, which has in it the physics of matter and energy businesses. The purpose of the development of this film is to provide a new medium and interaktif varied so as to increase student motivation and learning achievement at the same time able to increase the audience, especially students of SMAN 1 Banjar. This film will also be able to be a medium that will bring up the idea of critical students towards learning physics in high school because the film tells the physics of matter and energy businesses are deliberately***

packaged to bring up the idea of asking the teacher about the matter more fully.

In making this film Physics Education, research method or design Film Physics Education Research ADDIE model. Model development is the ADDIE model of instructional design approach is grounded on the effective and efficient systems and processes that are interactive namely the evaluation result of each phase of development can bring learning to the next phase. Final results of a phase is the initial product for the next phase. This model consists of five main phases or stages: 1) Analyze (Analysis), 2) Design (Design), 3) Develop (Development), 4) Implement (Implementation), 5) Evaluate (evaluation).

Final result of the Physics Education Film DVD format. The film is expected to provide an exciting spectacle and educational for the audience, especially students of SMAN 1 Banjar in learning physics. In addition to the making of this film is expected to stimulate learning media makers to create higher quality media. So with the quality media can increase students' motivation and achievement in school

**Keywords:** Film, Learning Physics, ADDIE

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Jadi pembelajaran yang efektif adalah proses belajar mengajar yang bukan saja terfokus kepada hasil yang dicapai peserta didik, namun bagaimana proses pembelajaran yang efektif, yaitu mampu memberikan pemahaman yang baik, kecerdasan, ketekunan, kesempatan dan mutu serta dapat memberikan perubahan perilaku dan mengaplikasikannya dalam kehidupan mereka. Pemahaman yang baik dimiliki siswa sangat tergantung dari penggunaan media dan berdasar

kenyataan atau situasi nyata yang disaksikan siswa. [1]

Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat yang baru, membangkitkan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Media pembelajaran memiliki cakupan yang sangat luas, yaitu termasuk manusia, materi atau kajian yang membangun suatu kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Media pembelajaran mencakup semua sumber yang diperlukan untuk melakukan komunikasi dalam pembelajaran, sehingga bentuknya bisa berupa perangkat keras (*hardware*), seperti komputer, TV, *projector*, dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan pada perangkat keras itu. Salah satu contoh media pembelajaran yang berupa perangkat lunak contohnya yaitu berupa film pembelajaran.

Film adalah salah satu jenis media audiovisual. Media film adalah alat atau sarana media massa yang disiarkan menggunakan peralatan film (film, proyektor dan layar) media film termasuk golongan media audio-visual yang sebenarnya adalah alat-alat yang dapat menghasilkan dan rupa menggunakan peralatan film (film, proyektor dan layar) dalam satu unit. Media film yang dimaksud yaitu media pembelajaran berupa film sebagai suatu alat atau media pembelajaran audio visual untuk mempresentasikan sebuah cerita secara utuh dan terstruktur. Besarnya kegunaan media film dapat pula dirasakan dalam dunia pendidikan. Media film sebagai media komunikasi yang dapat membantu proses pembelajaran efektif dan inovatif karena apa yang disaksikan mata dan didengar langsung, akan lebih cepat dan lebih mudah diingat. [2]

## II. KAJIAN TEORI

### A. Usaha

usaha adalah hasil kali antara perpindahan dan gaya yang menimbulkan suatu perpindahan tersebut. Rumus usaha dapat dituliskan sebagai berikut.

$$W = F \times s.$$

Keterangan :

$$W = \text{Usaha (J)}$$

$$F = \text{Gaya yang beraksi pada benda (N)}$$

$$s = \text{jarak pergeseran (m)}$$

Apabila gaya yang diberikan membentuk sudut  $\alpha$  terhadap perpindahan, besar usahanya

merupakan proyeksi gaya ke arah perpindahan dikalikan perpindahan. Sehingga rumusnya

$$W = F \cos \alpha \times s.$$

Keterangan :

W= Usaha (J)

F = Gaya yang beraksi pada benda (N)

s= jarak pergeseran (m) [4]

### B. Energi

Energi merupakan salah satu konsep penting dalam sains. Energi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk melakukan usaha atau kerja. Dalam fisika terdapat berbagai jenis energi yaitu energi potensial, energi kinetik dan energi mekanik.

Energi potensial dipengaruhi oleh massa benda. Semakin besar massanya maka energinya semakin besar. Dari penjelasan-penjelasan di atas, energi potensial dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$E_p = m g h$$

Keterangan:

$E_p$  = energi potensial (joule)

m = massa benda (kg)

h = ketinggian (h)

g = percepatan gravitasi ( $10 \text{ m/s}^2$ )

Energi kinetik sebuah benda dipengaruhi oleh massa dan kecepatannya. Energi itu sebanding dengan massa benda dan kuadrat kecepatan benda. Dari hubungan ini, persamaan energi kinetik dapat ditentukan seperti berikut.

$$E_k = 0.5 m v^2$$

dengan :

$E_k$  = energi kinetik (joule)

m = massa benda (kg)

v = kecepatan benda ( $\text{m/s}^2$ )

energi mekanik adalah penjumlahan antara energi potensial dan energi kinetik. Adapun rumus energi mekanik sebagai berikut. [3]

$$E_m = E_p + E_k$$

### C. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata "medium" yang secara harfiah berarti perantara atau alat (sarana) untuk mencapai sesuatu.

Media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar. apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap.

### D. Manfaat Media Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran media memiliki manfaat sebagai berikut.

1. Memperjelas penyajian pesan lisan belaka
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera seperti misalnya konsep yang terlalu luas dapat divisualisasikan dalam bentuk film, film bingkai, gambar, dan lain-lain.
3. Penggunaan media secara tepat dan bervariasi, dapat mengatasi sikap pasif siswa, seperti menimbulkan kegairahan belajar, memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak dengan lingkungan dan kenyataan, serta memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya
4. Dapat memberikan perangsang yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama terhadap suatu masalah.

### E. Klasifikasi Media Pembelajaran

Media Pembelajaran diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi tergantung dari sudut mana melihatnya. Dilihat dari sifatnya, media dapat dibagi kedalam

1. Media audutif, yaitu media yang hanya dapat didengar saja, atau media yang hanya memiliki unsur suara, seperti radio dan rekaman suara seperti media grafis.
2. Media visual yaitu media yang hanya bisa dilihat saja, tidak mengandung unsur suara. Yang termasuk media ini adalah film slide, foto, transparansi, lukisan, gambar dan berbagai bentuk bahan yang dicetak
3. Media audiovisual yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsure gambar yang dapat dilihat seperti rekaman film berbagai ukuran film, slide suara, dan lain sebagainya. Kemampuan media ini dianggap lebih baik dan lebih menarik, sebab mengandung kedua unsur jenis media yang pertama dan kedua.

### F. Pengertian Media Film

Film (*movie*) atau sinema merupakan salah satu bentuk teknologi audiovisual. Hampir semua ide, gagasan, pesan, atau kejadian apapun sudah dapat dibuat dan ditayangkan dengan menggunakan teknologi audiovisual gerak ini.

Baik hal-hal nyata yang ada di sekitar manusia (dokumentatif), hingga pada hal-hal fiktif yang berasal dari imajinasinya. Sebagai suatu karya teknologi, film atau sinema dapat dipandang dalam dua hal yaitu dari segi fisik dan non fisik. Secara fisik, film banyak dipengaruhi oleh penemuan dan kemajuan dari perpaduan teknologi optik (lensa), mekanik, kimia (seluloide), elektromagnetik, laser, sampai teknologi digital. Hal ini tampak pada wujud teknologi perekaman maupun penyajiannya. Sedangkan dari segi non fisik atau isi cerita, film lebih banyak dipengaruhi oleh faktor perkembangan budaya baik dari unsur pola atau kerangka pikir (paradigma), ilmu pengetahuan, teknologi, keterampilan, maupun perpaduan berbagai bentuk seni yang ada di dalamnya.

Film pendidikan dianggap efektif untuk digunakan sebagai alat bantu pengajaran. Film diputar di depan siswa harus merupakan bagian integral dari kegiatan pengajaran. Film mempunyai nilai tertentu, seperti dapat melengkapi pengalaman-pengalaman dasar, memancing inspirasi baru, menarik perhatian, penyajian lebih baik karena mengandung nilai-nilai rekreasi, dapat memperlihatkan perlakuan objek yang sebenarnya, sebagai pelengkap catatan, menjelaskan hal-hal abstrak, mengatasi rintangan bahasa dan lain-lain.

#### G. Film Sebagai Media

Saat ini film telah mengalami perkembangan yang pesat seiring dengan perkembangan teknologi yang ada. Film memiliki berbagai peran, selain sebagai sarana hiburan, film juga dapat berfungsi sebagai media pembelajaran. Untuk mengetahui peranan film sebagai media perlu kita kaji beberapa hal mengenai film dan media. Media presentasi yang paling canggih adalah media yang dapat menyampaikan lima macam bentuk informasi yaitu gambar, garis, simbol, suara, dan gerakan. Media itu adalah gambar hidup (film) dan televisi / film. [5]

Film disebut juga gambar hidup (*motion pictures*), yaitu serangkaian gambar diam (*still pictures*) yang meluncur secara cepat dan diproyeksikan sehingga menimbulkan kesan hidup dan bergerak. Film merupakan media yang menyajikan pesan audio, visual dan gerak. Oleh karenanya, film memberikan kesan yang impresif bagi pemirsanya. Film di kategorikan dalam beberapa jenis, diantaranya adalah film dokumenter, film cerita pendek, film cerita

panjang, film perusahaan (*company profile*), iklan televisi, program televisi, film klip, dan film pembelajaran. Lebih jelasnya akan dipaparkan pada subbab berikutnya. Untuk lebih mengenal karakteristik film yang akan menjadi objek penelitian ini, maka peneliti paparkan beberapa kelebihan dan kekurangan film menurut seperti dibawah ini:

#### Kelebihan Media Film

1. Memberikan pesan yang dapat diterima secara lebih merata oleh siswa.
2. Sangat bagus untuk menerangkan suatu proses.
3. Mengatasi keterbatasan ruang dan waktu.
4. Lebih realistis, dapat diulang-ulang dan dihentikan sesuai dengan kebutuhan.
5. Membrikan kesan yang mendalam, yang dapat mempengaruhi sikap siswa.

#### Kekurangan Media Film

1. Harga produksinya cukup mahal.
2. Pembuatannya memerlukan banyak waktu dan tenaga.
3. Memerlukan operator khusus untuk mengoperasikannya.
4. Memerlukan penggelapan ruangan.

Dengan mengetahui kelebihan dan kelemahan film dapat kita simpulkan bahwa media film merupakan salah satu bentuk media komunikasi yang memiliki potensi digunakan untuk pembelajaran baik *by design* maupun *by utilization*.

### III. METODOLOGI

#### A. Analisis Masalah dan Solusi

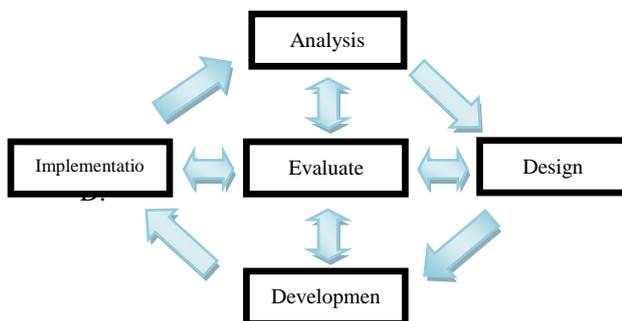
Pada tahap analisis masalah, penulis melakukan penelitian dan pencarian informasi terkait Pengembangan Media Film Pembelajaran Fisika Pada Materi Usaha Dan Energi Untuk Siswa Kelas XI di SMA Negeri 1 Banjar. Penulis menemukan bahwa perkembangan media film pembelajaran di dunia pendidikan masih kurang. Di Undiksha sendiri masih belum banyak dikembangkan media film pembelajaran tetapi kebanyakan yang dikembangkan berupa film kartun animasi dua dimensi dan tiga dimensi di jurusan DIII Manajemen Informatika dan S1 Pendidikan Teknik Informatika. Adapun beberapa judul film animasi dua dimensi yang dikembangkan diantaranya: (1) Pembuatan film animasi 2 dimensi "Film Kartun Anak Pipit dan Kera" karya Wayan Santra. (2) Pembuatan film animasi 2 dimensi "Film Kartun Rango di Hutan

Terlarang” karya Aat Rayudha. Adapun beberapa judul film animasi tiga dimensi yang dikembangkan diantaranya: (1) Pembuatan Pengembangan Film Animasi 3 Dimensi “Hadiah Spesial Untuk Pandu” dan masih banyak lainnya

Berdasarkan analisis masalah di atas maka dapat diusulkan solusi berupa pemanfaatan teknologi untuk turut serta meningkatkan perkembangan dunia pendidikan dengan media film pembelajaran yang nantinya diharapkan bisa memberikan tontonan yang menghibur, sebagai media pembelajaran baru yang akan bisa meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa.

## B. Perancangan Film

Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan adalah media film pembelajaran Fisika. Model yang dijadikan acuan dalam penelitian pengembangan ini adalah ADDIE model. Model pengembangan ADDIE merupakan model desain pembelajaran yang berlandaskan pada pendekatan sistem yang efektif dan efisien serta prosesnya yang bersifat interaktif yakni hasil evaluasi setiap fase dapat membawa pengembangan pembelajaran ke fase selanjutnya. Hasil akhir dari suatu fase merupakan produk awal bagi fase berikutnya. Model ini terdiri atas 5 fase atau tahap utama yaitu 1) *Analyze* (Analisis), 2) *Design* (Desain), 3) *Develop* (Pengembangan), 4) *Implement* (Implementasi), 5) *Evaluate* (Evaluasi) (Ibrahim, 2011).



Gambar 1. Tahapan-Tahapan Model Pengembangan ADDIE

## F. Analisis

Pada tahap analisis dilakukan analisis kebutuhan sistem yang sangat dibutuhkan dalam rangka maksimalisasi kegiatan produksi. Kebutuhan sistem akan mendukung tercapainya visi dan misi sebuah rumah produksi. Fungsi

sistem yang penulis buat ini adalah untuk memberikan kemudahan bagi penggemar pembuat film untuk membuat film pembelajaran. Adapun kebutuhan sistem yang diperlukan dalam tahap analisis yaitu kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional film berupa analisis indikator pembelajaran ke dalam adegan film yang mudah dimengerti dan dipahami. Kebutuhan non-fungsional film berupa bentuk akhir film dalam ekstensi DVD.

## G. Desain

Dalam tahapan desain pada metode ADDIE dilakukan pra produksi pembuatan film. Pada tahap Pra Produksi film ini belum dibuat, tetapi persiapan/perencanaan yang akan diperlukan dalam pembuatan film ini, adapun yang direncanakan sebagai berikut.

- Ide Cerita
- Penulisan Naskah/Sinopsis
- Pembuatan Storyboard
- Melakukan casting
- Menetapkan lokasi
- Menetapkan jadwal pengerjaan

## H. Development

Pada fase ini dilakukan tahapan-tahapan yang terdapat dalam proses produksi dan pasca produksi dari media Film pembelajaran fisika dengan materi usaha dan energi untuk siswa kelas XI SMA Negeri 1 Banjar.

### a. Produksi

Hal yang dilakukan di tahap produksi adalah sebagai merekam (*shooting*) adegan-adegan film dalam scene yang sudah direncanakan pada tahap pra produksi.

### b. Pasca Produksi

Dalam pasca produksi dilakukan Pengkosisian dan *editing*. Pada tahap ini adengan – adegan yang sudah direkam kemudian disatukan dan diberi efek transisi bahkan ditambah efek suara. Pada tahap ini diperlukan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*). Adapun *software* yang diperlukan adalah *Pinnacle Studio 15*. Konfigurasi perangkat keras yang penulis gunakan dalam pembuat film animasi ini adalah:

- 1) Laptop Acer dengan spesifikasi sebagai berikut:
  - a) Processor Intel (R) Core(TM)
  - b) RAM 2.00 GB
  - c) 320 GB HDD
- 2) Kamera/handycam
  - a) Kamera Canon 1100D
  - b) Sony DCR-SX22

#### I. Implementasi

Pada fase ini, media film pembelajaran fisika yang dibuat akan di uji cobakan menggunakan windows media player dengan cara dipertontonkan kepada siswa kelas XI MIA di sekolah SMA Negeri 1 Banjar sehingga diketahui respon siswa terhadap media film pembelajaran fisika pada materi usaha dan energi.

#### J. Evaluasi

Pada tahap evaluasi akan dibagi menjadi evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif ada disetiap tahapan ADDIE yaitu masukan dari ahli media pembelajaran, ahli desain pembelajaran dan ahli isi mata pelajaran sebelum produk tersebut diimplementasikan di SMA Negeri 1 Banjar.

Pada evaluasi formatif ditunjukkan oleh ahli isi mata pelajaran yaitu guru, ketika memberikan masukan tentang materi pembelajaran yang akan dimuat di dalam film pembelajaran yang akan dibuat. Kemudian dari ahli desain memberikan masukan terhadap alur cerita film pembelajaran, pemilihan tokoh yang tepat untuk film pembelajaran dan pada pengembangan peneliti meminta masukan terhadap guru sebagai isi mata pelajaran terhadap film yang dikembangkan untuk mendapatkan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran. Sedangkan evaluasi sumatif dalam hal ini yaitu peneliti melihat respon peserta didik terhadap film pembelajaran yang telah diimplementasikan dalam pembelajaran fisika di kelas XI SMA Negeri 1 Banjar.

### IV. PEMBAHASAN

#### A. Implementasi Film Animasi 3 Dimensi

Pada tahap implementasi akan dipaparkan beberapa hal yang berkaitan dengan implementasi Pengembangan Media Film Pembelajaran Fisika Pada Materi Usaha Dan Energi Siswa Kelas XI Di SMA Negeri 1 Banjar, yaitu Implementasi Pra

Produksi, Implementasi Produksi, dan Implementasi Pasca Produksi.

#### 1) Implementasi Pra Produksi Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam mengimplementasikan Pengembangan Media Film Pembelajaran Fisika Pada Materi Usaha Dan Energi Siswa Kelas XI Di SMA Negeri 1 Banjar yaitu sebagai berikut.

1. Sistem Operasi *Microsoft Windows 7 Ultimate* digunakan untuk mengoperasikan Laptop yang digunakan dalam proses *editing, rendering* dan melihat hasil film
2. *Pinnacle Studio 15* digunakan untuk *editing scene* dan *rendering* film
3. *Windows Media Player* digunakan untuk melihat hasil rendering
4. *Photoshop CS3* digunakan untuk editing foto yang digunakan dalam film

#### Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam mengimplementasikan Pengembangan Media Film Pembelajaran Fisika Pada Materi Usaha Dan Energi Siswa Kelas XI Di SMA Negeri 1 Banjar yaitu sebagai berikut.

1. *Camera Canon 1100D* digunakan melakukan *shooting* setiap *scene* film
2. *Handycam Sony DCR-SX22* digunakan sebagai alat tambahan dalam melakukan *shooting* setiap *scene* film
3. *Tripod* digunakan sebagai tuas kamera agar proses *shooting* tidak bergetar
4. *Laptop Acer Aspire 4736* digunakan dalam proses *editing* dan *rendering*
5. *Laptop Acer Core 15* digunakan dalam proses *editing* dan *rendering*

#### Implementasi Lingkungan Shooting

Pada implementasi lingkungan shooting dilakukan eksekusi latar/tempat yang akan dipakai dalam pembuatan film. Adapun tempat/latar yang dijadikan tempat shooting yaitu sebagai berikut.

1. Rumah milik Elman Theana
2. Jalan raya Asah Gobleg
3. Jalan raya Banjar Dinas Kuum, desa Banyuatis
4. Persawahan Banjar Dinas Kuum, desa Banyuatis

#### 1) Implementasi Tokoh Film



Gambar 4.1 Implementasi Tampak Depan Tokoh Bejo



Gambar 4.4 Implementasi Tampak Depan Tokoh Gadis



Gambar 4.2 Implementasi Tampak Depan Tokoh Cepot

## 2) Implementasi Storyboard Film

Menampilkan penggalan – penggalan dari beberapa adegan – adegan film. Adapun adegan dari film berdasarkan indikator silabus fisika kelas XI terdapat pada Gambar berikut ini.



Gambar 4.17 Implementasi Tampilan sesuai indikator “Memformulasikan konsep usaha fisika”



Gambar 4.3 Implementasi Tampak Depan Tokoh Pencuri



Gambar 4.18 Implementasi Tampilan sesuai indikator “Menentukan usaha yang dilakukan oleh gaya tunggal dan oleh beberapa gaya”



Gambar 4.19 Implementasi Tampilan sesuai indikator “Memformulasikan Usaha pada bidang miring”



Gambar 4.20 Implementasi Tampilan sesuai Indikator “Memformulasikan konsep energi kinetik dalam fisika dan dan Memformulasikan hubungan usaha dan perubahan energi kinetik.”



Gambar 4.21 Implementasi Tampilan sesuai indikator “Memformulasikan konsep energi potensial dalam fisika dan Memformulasikan hubungan usaha dan perubahan energi potensial”



Gambar 4.22 Implementasi Tampilan sesuai indikator “Mendeskripsikan konsep energi mekanik”



Gambar 4.23 Implementasi Tampilan sesuai indikator “Memformulasikan hukum kekekalan energi mekanik”

### 3) Implementasi Evaluasi

Pada tahap evaluasi dilakukan 2 tahap evaluasi yaitu pertama adalah evaluasi formatif yang dilakukan masukan dari ahli media I yaitu I Made Gede Sunarya, S.Kom., M.Cs. dan II yaitu I Ketut Resika Arthana, S.T., M.Kom. dengan hasil dalam kategori sangat baik dengan rerata presentase 92,5% serta ahli materi pembelajaran fisika di SMA Negeri 1 Banjar yaitu Drs. Made Suasa dengan perolehan presentae 88% dalam kategori baik. Kedua adalah evaluasi sumatif dengan mencari responden siswa terhadap media film yang dibuat diperoleh presentase rata-rata 90% dalam kategori sangat baik.

## V. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian Pengembangan Media Film Pembelajaran Fisika Pada Materi Usaha Dan Energi Siswa Kelas XI Di SMA Negeri 1 Banjar ini maka dapat diambil kesimpulan yaitu:

1. Pembuatan film Pengembangan Media Film Pembelajaran Fisika Pada Materi Usaha Dan Energi Siswa Kelas XI Di

SMA Negeri 1 Banjar menggunakan metode penelitian ADDIE yang terdiri dari 5 tahap. Tahap pertama adalah tahap *analyze* yaitu tahap awal yang digunakan dalam desain pembelajaran dalam pembuatan film ini seperti kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional. Tahap kedua adalah tahap *design* yaitu, dilakukan pra produksi pembuatan video/film seperti ide cerita, penulisan naskah, *casting* pemeran, lokasi, jadwal pengerjaan, serta pembuatan *storyboard*. Tahap ketiga adalah *development* yaitu dilakukan tahapan-tahapan yang terdapat dalam proses produksi dan pasca produksi film pembelajaran. Tahap produksi seperti proses *shooting*, sedangkan di pasca produksi yakni proses *editing*. Tahap keempat adalah *implementation* adalah tahap uji coba di sekolah SMA Negeri 1 Banjar kepada siswa kelas XI MIA Tahap kelima adalah *evaluation* merupakan tahap dimana tindakan yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui keberhasilan film pembelajaran yang dikembangkan.

2. Dalam proses pembuatan film pembelajaran menggunakan software *pinnacle studio 15* digunakan untuk menyambungkan, mengedit dan *render* video, *windows media player* digunakan untuk melihat hasil rendering dan *adobe photosop CS3* digunakan mengedit gambar yang digunakan di dalam film.
3. Dalam film pembelajaran Pengembangan Media Film Pembelajaran Fisika Pada Materi Usaha Dan Energi Siswa Kelas XI Di SMA Negeri 1 Banjar menggunakan 7 orang pemain dan setting tempat yaitu di rumah Bejo, jalan raya asah gobleg, jalan raya kuum dan lingkungan sawah.
4. Berdasarkan angket penilaian dari ahli materi, ahli media dan responden media film maka diperoleh hasil, uji materi mendapat nilai presentase sebesar 88% jika dikonversi media mendapat kategori baik dan tidak perlu direvisi, dari uji ahli media I memperoleh presentase sebesar 96% dan uji ahli media II memperoleh presentase sebesar 89%, jika dikonversi media mendapat nilai amat baik dan tidak perlu direvisi dan berdasar hasil uji responden mendapat rerata presentase

sebesar 90% jika dikonversi, maka media mendapat predikat amat baik.

#### REFERENSI

- [1] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- [2] Rohani, Ahmad. 1997. *Media Intruksional Edukatif*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- [3] Siswanto. 2009. *Fisika untuk SMA/MA kelas XI*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- [4] Purwanto, Budi. 2004. *Fisika teori dan Implementasinya untuk siswa kelas 2 SMA/MA*. Solo : PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- [5] Wikipedia. 2009. *Film*. Tersedia pada <http://en.wikipedia.org/wiki/Film> diakses pada 18 Maret 2014.