

Penerbit: **STEKOM** Press

Jurnal PIXEL diterbitkan oleh Sekolah Tinggi Elektronika dan Komputer (STEKOM). Jurnal PIXEL sebagai sarana komunikasi dan penyebarluasan hasil penelitian, pemikiran serta pengabdian pada masyarakat



STEKOM



PIXEL

JURNAL ILMIAH KOMPUTER GRAFIS

VOL. 1, No. 1, Desember 2017

UPAYA PENINGKATAN DAYA INGAT ANAK MELALUI PERANCANGAN APLIKASI MULTIMEDIA BAGI ANAK USIA 5-6 TAHUN

Saidatul Mar'ah

PERANCANGAN ANIMASI CERITA WAYANG SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA SISWA KELAS V SD NEGERI KOTOSARI 02 GRINGSING

Ary Setiaji

Aplikasi Media Pembelajaran *Mobile Learning* Berbasis Android Materi Sistem Ekskresi Manusia untuk siswa kelas XI SMA/MA

Adi Riyadi

MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA PADA MATERI BUNYI DENGAN METODE *COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION (CAI)* BERBASIS MULTIMEDIA 2D UNTUK SISWA KELAS VIII SMP N 02 LIMBANGAN

Ester Liliana karismatika

PERANCANGAN ALAT BANTU PRESENTASI PEMANDIAN AIR PANAS DAN VILLA PENGINAPAN PROMASAN GREENLAND NGLIMUT GONOHARJO DENGAN METODE AIDA BERBASIS 3D WALKTHROUGH

Muhammad Rizky Saputra

ISSN : 1979-0414

SEKOLAH TINGGI ELEKTRONIKA DAN KOMPUTER

STEKOM
SEMARANG

PIXEL

JURNAL ILMIAH KOMPUTER GRAFIS

Penanggung Jawab :

Ketua Sekolah Tinggi Elektronika & Komputer

Pemimpin Redaksi :

Sulartopo, S.Pd, M.Kom

Penyunting Pelaksana :

Dr. Ir. Drs. R. Hadi Prayitno, S.E, M.Pd

Dr. Ir. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, M.M

Sarwo Nugroho, S.Kom, M.Kom

Sekretaris Penyunting:

Ir. Paulus Hartanto, M.Kom

Mars Caroline Wibowo, S.T, MT. Tech

Sekretariat :

Unang Achlison, S.T, M.Kom

Djoko Soerjanto, S.E, M.Kom

Desain Grafis :

Setiyo Adi Nugroho, S.E, S.Kom

Alamat Redaksi :

Pusat Penelitian - Sekolah Tinggi Elektronika & Komputer (STEKOM) Jl.

Majapahit No. 605 Semarang Telp. 024-6710144 E-Mail :

pixel@stekom.ac.id

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa dengan terbitnya Jurnal Ilmu komputer grafis (PIXEL) Edisi Desember 2017, Volume 10 Nomor 1 Tahun 2017 dengan artikel-artikel yang selalu mengikuti perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam bidang komputer grafis. Semua artikel yang dimuat pada Jurnal Ilmu komputer grafis (PIXEL) ini telah ditelaah oleh Dewan Redaksi yang mempunyai kompetensi di bidang komputer grafis. Pada edisi ini kami menyajikan beberapa topik menarik tentang penerapan komputer grafis yaitu: “Upaya Peningkatan Daya Ingat Anak Melalui Perancangan Aplikasi Multimedia Bagi Anak Usia 5 -6 Tahun”, serta “Perancangan Animasi Cerita Wayang Sebagai Media Pembelajaran Pada Siswa Kelas V SD Negeri Kutosari 02 Gringsing”, selanjutnya “Aplikasi Media Pembelajaran *Mobile Learning* Berbasis Android Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk Siswa Kelas XI SMA/MA”, dan “Media Pembelajaran Fisika Pada Materi Bunyi Dengan Metode *Computer Assisted Instruction (CAI)* Berbasis Multimedia 2D Untuk Siswa Kelas VIII SMP N 02 Limbangan”. “Perancangan Alat Bantu Presentasi Pemandian Air Panas dan Villa Penginapan Promasan Greenland Nglimut Gonoharjo Dengan Metode Aida Berbasis 3D Walkthrough(Studi Kasus di Promasan Greenland Nglimut)”,. Terima kasih yang mendalam disampaikan kepada penulis makalah yang telah berkontribusi pada penerbitan Jurnal PIXEL edisi kali ini. Dengan rendah hati dan segala hormat, mengundang Dosen dan rekan sejawat peneliti dalam bidang komputer grafis untuk mengirimkan naskah, *review*, gagasan dan opini untuk disajikan pada Jurnal Ilmu komputer grafis (PIXEL) ini. Sebagai akhir kata, saran dan kritik terhadap Jurnal Ilmu komputer grafis (PIXEL) yang membangun sangat diharapkan. Selamat membaca.

Semarang, Desember 2017

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------|
| Kata Pengantar..... | i |
| Daftar Isi..... | ii |
| 1. Upaya Peningkatan Daya Ingat Anak Melalui Perancangan Aplikasi Multimedia Bagi Anak Usia 5 -6 Tahun, (Saidatul Mar'ah) | 1-12 |
| 2. Perancangan Animasi Cerita Wayang Sebagai Media Pembelajaran Pada Siswa Kelas V SD Negeri Kutosari 02 Gringsing, (Ary Setiaji) | 13-23 |
| 3. Aplikasi Media Pembelajaran <i>Mobile Learning</i> Berbasis Android Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk Siswa Kelas XI SMA/MA, (Adi Riyadi) | 24-34 |
| 4. Media Pembelajaran Fisika Pada Materi Bunyi Dengan Metode <i>Computer Assisted Instruction (Cai)</i> Berbasis Multimedia 2D Untuk Siswa Kelas VIII SMP N 02 Limbangan, (Ester Liliana Karismatika) | 36-42 |
| 5. Perancangan Alat Bantu Presentasi Pemandian Air Panas dan Villa Penginapan Promasan Greenland Nglimut Gonoharjo Dengan Metode Aida Berbasis 3d Walkthrough,(Muhammad Rizky Saputra) | 43-48 |

PERANCANGAN ANIMASI CERITA WAYANG
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA SISWA KELAS V
SD NEGERI KUTOSARI 02 GRINGSING

Ary Setiaji
Sekolah Tinggi Elektronika dan Komputer (STEKOM)
Jl. Majapahit 605 & 304 Semarang, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang media pembelajaran yang dapat meningkatkan antusias, motivasi, serta pemahaman siswa, dan dapat memfasilitasi guru pada aktifitas pembelajaran mata pelajaran Bahasa Jawa dengan materi mendengarkan cerita wayang Werkudara. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah *R&D (Research and Development)* sedangkan metode yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran adalah metode *waterfall*. Cerita yang dikembangkan adalah cerita dengan judul (1) Jagal Bilawa, (2) Bima Bungkus, dan (3) Bima Suci. Untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran peneliti menggunakan program pengolah desain meliputi; *Adobe photoshop CC, Adobe After Effects CS6, Adobe Audition CS6, Pinnacle Studio 16, Adobe flash CS6* dengan hasil akhir produk berupa *CD* interaktif. Hasil penilaian oleh ahli media dan ahli materi, mendapat nilai kriteria “cukup baik” – “sangat baik” dan cenderung mendekati kriteria “sangat baik”, sedangkan hasil penilaian uji coba produk akhir oleh siswa menunjukkan bahwa seluruh siswa yang berjumlah 23 anak “setuju” – “sangat setuju” dan mendekati kategori “sangat setuju” dengan penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan. Dengan demikian media pembelajaran animasi cerita wayang dinyatakan layak untuk memfasilitasi aktifitas pembelajaran mata pelajaran Bahasa Jawa materi mendengarkan cerita wayang Werkudara pada siswa kelas V SD Negeri Kutosari 02.

Kata kunci: media pembelajaran, animasi cerita wayang

1.1 Latar Belakang

Muatan local merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan di tingkat sekolah dasar dan menengah. Hal tersebut telah diatur dalam UU Sisdiknas No 20 tahun 2003 Bab X Pasal 37. Sesuai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), terdapat materi mendengarkan cerita wayang untuk siswa kelas V SD.

Pada SD Negeri Kutosari 02 diketahui bahwa aktifitas pembelajaran materi mendengarkan cerita wayang Werkudara masih menggunakan metode konvensional, yaitu guru hanya membacakan materi yang ada pada buku teks dan siswa mendengarkan. Tanpa penggunaan media pembelajaran mengakibatkan kejenuhan dalam aktifitas pembelajaran Bahasa Jawa.

Ketersediaan fasilitas yang belum digunakan secara maksimal sebagai media pembelajaran seperti, *projector*, dan *speaker* yang pada dasarnya fasilitas tersebut disediakan oleh pihak sekolah. Penyebabnya yaitu kurangnya media pembelajaran atau *software* yang memuat materi ajar sehingga fasilitas yang tersedia belum bias dimaksimalkan sebagai media pembelajaran.

Pada dasarnya, ketersediaan media pembelajaran sangat berkaitan dengan metode pembelajaran. Ketika guru terfasilitasi, maka guru dapat mengeksplor kedalaman dari materi pembelajaran dengan penggunaan metode atau pun variasi pembelajaran, akan tetapi jika guru tidak terfasilitasi maka proses pembelajaran berlangsung pasif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah, yaitu :

- 1 Bagaimana merancang media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat siswa terhadap materi mendengarkan cerita wayang Werkudara.
- 2 Bagaimana merancang media pembelajaran yang dapat memfasilitasi guru dalam aktifitas pembelajaran materi mendengarkan cerita wayang Werkudara.

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan:

- 1 Untuk merancang media pembelajaran yang dapat meningkatkan antusias, motivasi, serta pemahaman siswa dalam aktifitas pembelajaran materi mendengarkan cerita wayang Werkudara.
- 2 Untuk merancang media pembelajaran yang dapat memfasilitasi guru pada materi mendengarkan cerita wayang Werkudara.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoretis maupun manfaat secara praktis.

Manfaat Teoritis secara teoritis, penelitian ini dapat menambah pemahaman materi mendengarkan cerita wayang pada pembelajaran Bahasa Jawa khususnya bagi siswa SD Negeri Kutosari 02.

1.5 Landasan Teori

Untuk menghindari salah pengertian mengenai judul Skripsi ini, maka beberapa istilah yang terdapat pada judul perlu

dijelaskan. Adapun istilah yang perlu dijelaskan adalah sebagai berikut :

Animasi adalah suatu tampilan yang menggabungkan antara media teks, grafik dan suara dalam suatu aktivitas pergerakan (Munir, 2012).

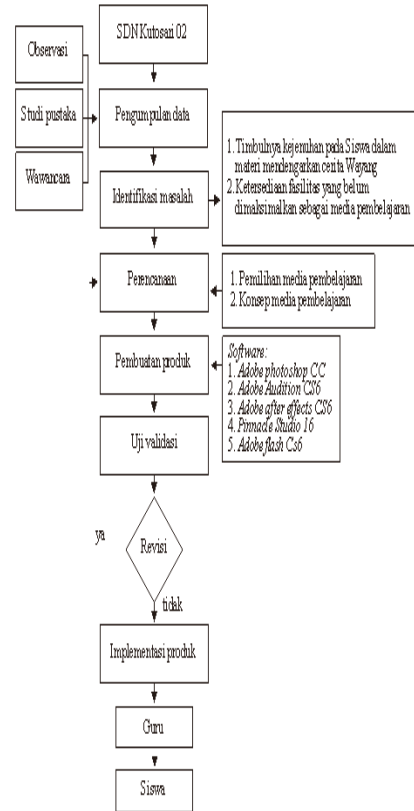
Wayang merupakan sebuah kesenian tradisional Jawa yang kaya akan pesan pendidikan, nilai moral serta spiritual dalam kehidupan. Cerita wayang merupakan cerita yang diangkat dalam pertunjukan wayang dan merupakan kategori dari cerita *ephos*. Dalam pertunjukan wayang cerita yang sering diangkat adalah cerita “Ramayana” dan “Mahabharata” (Susetya, 2012).

Materi Mendengarkan Cerita Wayang Bahasa Jawa di SD Sesuai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), terdapat materi mendengarkan cerita wayang werudara untuk siswa kelas V SD. Tujuan pembelajaran bahasa Jawa khususnya keterampilan mendengarkan cerita wayang, tertuang dalam silabus mata pelajaran muatan lokal (bahasa Jawa) untuk jenjang pendidikan sekolah dasar negeri maupun swasta yang memuat standar kompetensi (SK) (1) Mampumen dengarkan dan memahami ragam wacana lisan berupa pesan langsung dan cerita Wayang, serta kompetensi dasar (KD) (1) Mendengarkan pesan (2) Mendengarkan cerita (Kasilah, 2015).

Media pembelajaran adalah alat pengajaran yang digunakan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa dalam proses belajar mengajar sehingga memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran yang sudah dirumuskan (Daryanto, 2012).

1.6 Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir yang menjadi dasar hipotesis perancangan animasi cerita wayang sebagai media pembelajaran adalah dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

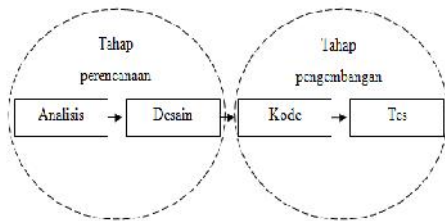


Gambar 1.1 Kerangka Berfikir

1.7 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research & Development*) karena metode penelitian *R&D* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2012). Gambaran lebih jelas dari langkah-langkah penelitian pengembangan oleh Borg & Gall (dalam Sugiyono, 2012) dapat dilihat pada gambar berikut.

Sedangkan metode yang digunakan dalam pengembangan animasi cerita wayang adalah dengan menggunakan metode pengembangan *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan metode yang dikembangkan oleh Pressman (2010) yang terdiri dari analisis, desain, kode, tes. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1.3 Metode pengembangan *waterfall*

1.8 Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan tahap penelitian dan pengumpulan informasi pada aktifitas pembelajaran mata pelajaran Bahasa Jawa dengan materi mendengarkan cerita wayang *Werkudara*, didapatkan permasalahan yang kemudian dirumuskan dengan upaya perancangan animasi cerita wayang sebagai media pembelajaran dengan tujuan untuk merancang media pembelajaran yang dapat meningkatkan antusias, motivasi, serta pemahaman siswa, dan dapat memfasilitasi guru pada aktifitas pembelajaran mata pelajaran Bahasa Jawa dengan materi mendengarkan cerita wayang *Werkudara*.

Sesuai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang digunakan pada SD Negeri Kutosari 02 Gringsing, terdapat materi pokokmen dengarkan cerita Wayang pada mata pelajaran bahasa Jawa. Cerita Wayang yang akan dianimasikan merupakan cerita yang terdapat pada buku

teks Remen Basa Jawi dengan masing-masing judul meliputi: (1) Jagal Bilawa, (2) Bima Bungkus, (3) Bima Suci. Berikut adalah contoh animasi dari masing-masing cerita yang dikembangkan.



Opening Jagal Bilawa



Opening Bima Bungkus



Opening Bima Suci

Berikut adalah desain produk akhir dari media pembelajaran animasi cerita wayang pada penelitian yang dikembangkan.



Halaman intro



Halaman menu materi



Halaman evaluasi cerita

Tabel 4.5 Hasil Uji Validasi Ahli Materi

| No | Aspek | Buatir | Jumlah Penguji | Skor Kriteriaum | Perolehan Skor |
|----|------------------|--------|----------------|-----------------|----------------|
| 1 | Umum | 3 | 2 | 24 | 24 |
| 2 | Pembelajaran | 9 | 2 | 72 | 69 |
| 3 | Substansi Materi | 3 | 2 | 24 | 23 |
| | Total | | | 120 | 116 |

Menurut ahli materi, ditinjau dari aspek umum, aspek pembelajaran, dan aspek substansi materi, media pembelajaran ini mendapat total skor 116 dari dua ahli materi, maka skor tersebut termasuk dalam kategori interval “cukup baik” – “sangat baik” dan hampir mendekati kategori “sangat baik”.

Tabel 4.6 Hasil Uji Validasi Ahli Media

| No | Aspek | Buatir | Jumlah Penguji | Skor Kriteriaum | Perolehan Skor |
|----|--------------------------------|--------|----------------|-----------------|----------------|
| 1 | Umum | 3 | 1 | 12 | 11 |
| 2 | Aspek rekayasa perangkat lunak | 7 | 1 | 28 | 27 |
| 3 | Aspek komunikasi visual | 12 | 1 | 48 | 43 |
| | Total | | | 88 | 81 |

Menurut ahli media, media pembelajaran ini ditinjau dari aspek umum, aspek rekayasa perangkat lunak, dan aspek komunikasi visual media pembelajaran ini mendapat total skor 81 yang dimana skor tersebut termasuk dalam kategori interval “cukup baik” – “sangat baik” dan hampir mendekati kategori interval “sangat baik”.

Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Produk Awal

| No | Pertanyaan | Jumlah Responden | Skor Kriteriaum | Perolehan Skor |
|----|--|------------------|-----------------|----------------|
| 1 | Media pembelajaran animasi cerita wayang menarik | 3 | 12 | 12 |
| 2 | Cerita wayang menjadi mudah dipahami | 3 | 12 | 10 |
| 3 | Suara animasi wayang jelas | 3 | 12 | 7 |
| 4 | Animasi wayang menarik | 3 | 12 | 11 |
| 5 | Penggambaran tokoh-tokoh wayang bagus dan jelas | 3 | 12 | 11 |
| 6 | Pembelajaran mendengarkan cerita wayang menarik | 3 | 12 | 12 |
| | Total | | 72 | 63 |

Menurut hasil uji coba produk awal, dari 3 siswa yang dipilih secara acak memberikan penilaian mengenai media berdasarkan strategi proses belajar, manipulasi isi proses belajar, dan gambaran isi dengan hasil skor yaitu 63 yang berarti sampel siswa yang telah dipilih tersebut menyatakan “setuju” – “sangat setuju” dengan penggunaan media ini.

Tabel 4.8 Hasil Penilaian Uji Coba Produk

Akhir

| No | Pertanyaan | Jumlah Responden | Skor Kriteria | Petolehan Skor |
|----|--|------------------|---------------|----------------|
| 1 | Media pembelajaran animasi cerita wayang menarik | 23 | 92 | 91 |
| 2 | Cerita wayang menjadi mudah dipahami | 23 | 92 | 79 |
| 3 | Suara animasi wayang jelas | 23 | 92 | 82 |
| 4 | Animasi wayang menarik | 23 | 92 | 90 |
| 5 | Penggambaran tokoh-tokoh wayang bagus dan jelas | 23 | 92 | 83 |
| 6 | Pembelajaran mendengarkan cerita wayang menarik | 23 | 92 | 90 |
| | Total | | 552 | 515 |

Menurut hasil uji coba produk akhir yang merupakan penggunaan produk masal pada siswa kelas V SD Negeri Kutosari 02, siswa yang berjumlah 23 memberikan penilaian mengenai penggunaan produk media yang dikembangkan dengan hasil total skor yaitu 515 yang berarti seluruh siswa kelas V SD Negeri Kutosari 02 “setuju” – “sangat setuju” dan hampir mendekati kategori “sangat setuju” untuk digunakan.

1.9 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, dan pembahasan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran mendengarkan cerita wayang Werkudara berbasis animasi untuk siswa kelas V pada mata pelajaran Bahasa Jawa. Cerita Animasi yang dikembangkan adalah materi yang diadaptasi dari buku teks yang digunakan pada SD Negeri Kutosari 02 yaitu buku teks Remen Basa Jawi. Adapun cerita yang di Animasikan adalah cerita dengan judul (1) Jagal Bilawa, (2) Bima Bungkus, dan (3) Bima Suci. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah R&D (Research and Development) sedangkan metode

yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran adalah metode *waterfall* dari Rojer S. Pressman. Metode *waterfall* memiliki tahapan yaitu: tahap analisis meliputi studi literatur dan analisis cerita; tahap desain meliputi konsep, storyboard; tahap kode meliputi visual *processing* dan audio *processing*; tahap tes meliputi *tes movie*, *editing* dan *rendering*. Hasil akhir dari produk kemudian dikemas dalam bentuk *CD (Compact Disc)* pembelajaran dengan harapan agar produk lebih mudah untuk digunakan oleh guru kelas.

2. Berdasarkan hasil analisis kelayakan yang dilakukan melalui serangkaian tahapan uji validasi ahli materi, uji validasi ahli media serta uji coba produk awal dan uji coba produk akhir, hasil dari penilaian dari masing-masing tahapan mendapatkan penilaian dengan kategori cukup baik-sangat baik. Adapun rincian penilaian dari masing-masing tahapan antara lain: (1) Menurut ahli materi, ditinjau dari aspek umum, aspek pembelajaran, dan aspek substansi materi, media pembelajaran ini mendapat total skor 116 dari dua ahli materi, maka skor tersebut termasuk dalam kategori interval “cukup baik” – “sangat baik” dan hampir mendekati kategori “sangat baik”. (2) Menurut ahli media, media pembelajaran ini ditinjau dari aspek umum, aspek rekayasa perangkat lunak, dan aspek komunikasi visual media pembelajaran ini mendapat total skor 81 yang dimana skor tersebut termasuk dalam kategori interval “cukup baik” – “sangat baik” dan hampir mendekati kategori interval “sangat baik”. (3) Menurut hasil uji coba produk awal, dari 3 siswa yang dipilih secara acak memberikan penilaian mengenai media berdasarkan

strategi proses belajar, manipulasi isi proses belajar, dan gambaran isi dengan hasil skor yaitu 63 yang berarti sampel siswa tersebut menyatakan “setuju” – “sangat setuju” dengan penggunaan media ini. (4) Menurut hasil uji coba produk akhir yang merupakan penggunaan produk masal pada siswa kelas V SD Negeri Kutosari 02, siswa yang berjumlah 23 memberikan penilaian produk media yang dikembangkan dengan hasil total skor yaitu 515 yang berarti seluruh siswa kelas V SD Negeri Kutosari 02 “setuju” – “sangat setuju” dan mendekati kategori “sangat setuju”. Dengan demikian animasi cerita wayang sebagai media pembelajaran pada siswa kelas V SD Negeri Kutosari 02 dinyatakan layak untuk digunakan pada pembelajaran materi mendengarkan cerita wayang Werkudara.

1.10 Saran

Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai diharapkan media pembelajaran animasi cerita wayang dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran karena materi pembelajaran dikemas dalam bentuk film animasi yang menyenangkan sehingga siswa antusias dan tidak merasa bosan untuk mendengarkan, menyimak dan menonton animasi cerita wayang Werkudara. Dengan penggunaan media pembelajaran animasi cerita wayang juga dimaksudkan agar memudahkan guru dalam aktivitas pembelajaran melalui variasi model pembelajaran serta kemudahan komunikasi pembelajaran.

Daftar Pustaka

Ardiansyah, Irawan, & Setyadi, Denny, I., 2014; “Perancangan Buku Komik

Matematika Khusus Siswa Kelas IV Dengan Konsep”, *JURNAL SAINS DAN SENI POMITS* 3(1): 1–4.

Arikunto, Suharsimi, 2012; “*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*”, 1st ed. Jakarta: Rineka Cipta.

AVC Staff, 2012; “*Any Video Converter*”, Products: Any Video Converter. [<http://www.any-video-converter/products.html>] (November 26, 2016).

Carito, Dwijo, P., 2011; “*Ringkasan Pengetahuan Wayang*”, Surakarta: Cendrawasih.

Daryanto, 2012; “*Media Pembelajaran*”, Yogyakarta: Gava Media.

Depdiknas, 2003; “*UU R.I. No 20 Tahun 2003*”, Jakarta, Indonesia.

Effendhy, Asep, 2015; “*Otodidak Photoshop CC*”, 1st ed. Jakarta: Kubus Media.

Fadlya, Sabillah, 2013; “*Upaya Meningkatkan Keterampilan Menyimak Cerita Anak Melalui Media Animasi Audio Visual Di Kelas V Sd Negeri Cipete Selatan 04 Pagi Jakarta Selatan*”, e-jurnal.uny: 1. [www.ejournal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel/4134/99/457/] (April 20, 2016).

Hendratman, Hendi, 2013; “*The Magic Of Adobe After Effects*”, 1st ed. Bandung: Kubus Media.

_____, 2014, “*Computer Graphic Design*”, 1st ed. Bandung: Informatika.

Kasilah, Prihatin, 2015; “*Pengembangan Multimedia Interaktif Aksara Jawa*”, eprints.uny: 1. [<http://www.eprints.uny.ac.id/id/eprints/>

- 17776/] (April 19, 2016).
- Madcoms, 2011; "*Kupas Tuntas Adobe Flash Pro CC*", 1st ed. Jakarta: Andi Publisher.
- Marselia, Maya, 2015; "*Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Film Kartun Pada Pengenalan Perangkat Keras Komputer*", Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 1(1): 6–8.
- Munadi, Yudhi, 2013; "*Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*", Jakarta: Gaung Persada press.
- Munir, 2012; "*Multimedia Konsep Dan Aplikasi Dalam Pendidikan*", 1st ed. Bandung: Alfabeta.
- Pranoto, Naning, 2013; "*Antologi Cerpen Indonesia-Malaysia*", 1st ed. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Pressman, Roger, S., 2010; "*Rekayasa Perangkat Lunak*", 1st ed. Jakarta: Andi Publisher.
- Purnomo, Wahyu, 2013; "*Teknik Animasi 2 Dimensi*", 1st ed. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Saehana, Sahrul, 2013; "*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Untuk Siswa SMP Kelas VIII*", e-Jurnal Mitra Sains 3(1): 69–77.
- Setyani, 2015; "*Pembelajaran Mendengarkan Cerita Wayang Menggunakan Media Film Animasi Untuk Siswa Kelas V SD Kalisegoro*", library.Unnes 1(1): 1. [<http://www.lib.unnes.ac.id/23137/>] (April 30, 2016).
- Sugiyono, 2012; "*Metode Penelitian Dan Pengembangan*", revisi 2, Bandung: Alfabeta.
- Susetya, Wawan, 2012; "*Dhalang, Wayang Dan Gamelan*", Yogyakarta: Laksana.
- Tim Pena Guru Penerbit, 2012; "*Remen Basa Jawi*", 1st ed. Klaten: Erlangga