

**ANIMASI MEDIA PEMBELAJARAN MENGENAL ANGKA UNTUK
USIA DINI MENGGUNAKAN MACROMEDIA FLASH 8**

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Diploma III (D-3)
Program Studi Manajemen Informatika



Diajukan oleh :

Dita Nur Indriyani

1224100388

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN

2015

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Diajukan untuk dipertahankan dihadapkan Dewan Penguji Tugas Akhir Fakultas
Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten.

Diajukan oleh :

Nama : Dita Nur Indriyani
Nim : 1224100388
Jurusan : Manajemen Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer

Klaten, 4 November 2015

Telah disetujui:

Pembimbing I



Hendro Joko Prasetyo, M.Kom

NIK. 690 903 276

Pembimbing II



Fera Tri Wulandari, M.Kom

NIK. 690 208 288

Mengetahui
Ketua Jurusan



Hendro Joko Prasetyo, M.Kom

NIK. 690 903 276

HALAMAN PENGESAHAN

Diterima dan Disetujui oleh Dewan Penguji Tugas Akhir
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Widya Dharma Klaten.

Hari : Sabtu
Tanggal : 7 November 2015
Tempat : Universitas Widya Dharma Klaten.

Susunan Dewan Penguji :

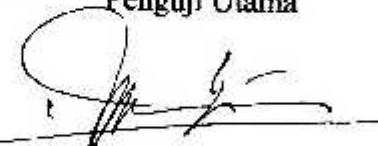
Ketua


Hendro Joko Prasetyo, M.Kom
NIK.690 903 276


Sekretaris


Fera Tri Wulandari, M.Kom
NIK.690 208 288

Penguji Utama


Fajar Budi Hartono, M.Eng.
NIK. 690 909 299

Penguji Pendamping


Istri Sulistyowati, M.Kom
NIK.690 911 322

Skripsi ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Diploma 3 (D3) oleh :



Disahkan oleh,
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Drs. Sri Wiyanta, M.Kom

NIK.690 990 118

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Tugas Akhir ini untuk :

- ✚ Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta inayahnya, sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
- ✚ Ayah dan ibu tercinta yang tak henti-hentinya berjuang demi aku selalu memberikan dukungan, semangat, dan doanya. Terima kasih ayah, ibu aku sayang kalian.
- ✚ Buat nisa dan ida adikku tersayang yang selalu memberikan semangat buat Tugas Akhir ini.
- ✚ Buat sahabat comzuuku eni, nana, sithi, cempluk, litul, fitha, anisa, dan dian pokoknya aku sayang banget sama kalian semua.
- ✚ Semua teman-teman di program studi manajemen informatika angkatan 2012 yang satu seperjuangan tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungan, semangat dan doanya, sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai.
- ✚ Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu terima kasih semuanya.

MOTTO

- Ini hidupku. Aku penentu keberhasilan hidupku.
- Sahabat yang *sesungguhnya* adalah sahabat yang selalu ada saat susah ataupun senang, bukan yang ada saat senang saja !!
- Orang-orang yang sukses telah belajar membuat diri mereka melakukan hal yang harus dikerjakan ketika hal itu memang harus dikerjakan, entah mereka menyukainya atau tidak. (Ernest Newman)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr. wb

Alhamdulillahilahirabil'alamin. Puji syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan Judul **“ANIMASI MEDIA PEMBELAJARAN MENGENAL ANGKA UNTUK USIA DINI MENGGUNAKAN MACROMEDIA FLASH 8”**.

Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan syarat untuk dinyatakan lulus dari program D3 Manajemen Informatika Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Widya Dharma Klaten untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md).

Penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini atas bantuan berbagai pihak.

Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Triyono, M.Pd, selaku Rektor Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Bapak Drs. Sri Wiyanta, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Bapak Hendro Joko Prasetyo, M.Kom, selaku Kaprogdi Manajemen Informatika Universitas Widya Dharma Klaten, dan pembimbing I yang telah membantu selama penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Fera Triwulandari, M.Kom, selaku pembimbing II yang telah membantu selama penyusunan Tugas Akhir ini.

5. Semua Dosen Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan.
6. Teman-teman jurusan Manajemen Informatika yang selalu membantu dan memberikan dukungannya.
7. Saudara, sahabat dan teman-teman serta semua pihak yang telah terlibat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tentunya penulis tidak dapat membalas semua kebaikan yang telah penulis terima, semoga amal kebaikan semuanya mendapat ganjaran dari Allah SWT.

Sudah tentu terdapat kekurangan-kekurangan akan terdapat dalam laporan ini. Karena itu, saran dan kritik yang sifatnya membangun dari setiap pembaca sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan ini.

Wassalamu'alaikum wr wb

Klaten, Oktober 2015

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|----------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iv |
| HALAMAN MOTTO | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR ACTION SCRIPT | xiii |
| ABSTRAK..... | xiv |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|------------------------------|---|
| A. LatarBelakang | 1 |
| 1. AlasanPemilihanJudul..... | 3 |
| 2. RumusanMasalah | 3 |
| 3. BatasanMasalah..... | 4 |
| 4. KeaslianPenelitian..... | 4 |
| 5. ManfaatPenelitian | 5 |
| B. TujuanPenelitian | 6 |

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

| | |
|--|----|
| A. TinjauanPustaka | 7 |
| 1. PenelitianTerdahulu | 7 |
| 2. PengertianAnimasiInteraktif | 8 |
| 3. PengertianAngka..... | 9 |
| 4. Pengertian Karakter Anak-Anak | 9 |
| 5. Media Pembelajaran..... | 10 |

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 6. Pengertian Macromedia Flash 8..... | 11 |
| B. LandasanTeori..... | 11 |
| 1. Multimedia | 11 |
| a. Pengertian Multimedia | 11 |
| b. Objek-objek Multimedia | 11 |
| 2. Animasi | 13 |
| 3. Macromedia Flash 8..... | 14 |
| 4. Adobe Audition Pro 3.0 | 26 |
| 5. Adobe Photoshop CS3 | 27 |

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

| | |
|---|----|
| A. BahandanMateriPenelitian | 28 |
| B. AlatPenelitian..... | 28 |
| 1. PerangkatKeras (<i>hardware</i>) | 28 |
| 2. PerangkatLunak (<i>software</i>) | 31 |
| C. Jalannya Penelitian | 32 |
| 1. Pengumpulan Data | 32 |
| 2. Analisa Perancangan | 33 |
| 3. Storyboard | 35 |
| D. Kesulitan Yang Dihadapi | 39 |

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

| | |
|--|----|
| A. TahapAwalDalamMenjalankanAplikasi | 40 |
| B. HasilPenelitian | 40 |
| 1. Tampilan Menu Intro | 41 |
| 2. Tampilan Menu Utama | 42 |
| 3. Tampilan Menu Animasi..... | 44 |
| 4. Tampilan Menu Kuis..... | 46 |
| 5. Tampilan Soal Kuis..... | 48 |
| 6. Tampilan Hasil Kuis | 50 |

| | |
|------------------------------------|----|
| 7. Tampilan Nilai Kuis | 51 |
| 8. Tampilan Hasil Akhir Kuis | 53 |
| 9. Tampilan Profil | 55 |
| C. Pembahasan..... | 56 |

BAB V PENUTUP

| | |
|---------------------|----|
| A. Kesimpulan | 57 |
| B. Saran | 57 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

| | |
|----------------------------|----|
| Tabel 2.1 Tool Box | 17 |
| Tabel 3.1 Storyboard | 35 |

DAFTAR ACTION SCRIPT

| | |
|---|----|
| Action Script 4.1 Menu Intro | 41 |
| Action Script 4.2 Menu Utama | 43 |
| Action Script 4.3 Menu Animasi | 44 |
| Action Script 4.4 Tombol Stop dan Tombol Play | 45 |
| Action Script 4.5 Menu Kuis | 47 |
| Action Script 4.6 Jawaban Benar | 49 |
| Action Script 4.7 Jawaban Salah | 49 |
| Action Script 4.8 Hasil Kuis | 50 |
| Action Script 4.9 Nilai Kuis | 52 |
| Action Script 4.10 Nilai Akhir Kuis | 54 |
| Action Script 4.11 Profil | 55 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Tampilan Awal Macromedia Flash 8 | 15 |
| Gambar 2.2 Tampilan Area Kerja Macromedia Flash | 16 |
| Gambar 2.3 Title Bar | 16 |
| Gambar 2.4 Menubar | 16 |
| Gambar 2.6 Layer | 20 |
| Gambar 2.7 Frame | 21 |
| Gambar 2.8 Stage | 21 |
| Gambar 2.9 Scene | 22 |
| Gambar 2.10 Panel Properties | 23 |
| Gambar 2.11 Panel Color | 24 |
| Gambar 2.12 Library | 24 |
| Gambar 2.13 Action Window | 26 |
| Gambar 2.14 Adobe Audition Pro 3.0 | 26 |
| Gambar 2.15 Adobe Photoshop CS3 | 27 |
| Gambar 3.1 Perancangan Sistem | 34 |
| Gambar 4.1 Tampilan Menu Intro | 41 |
| Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama | 42 |
| Gambar 4.3 Tampilan Menu Animasi | 44 |
| Gambar 4.5 Tampilan Menu Kuis | 46 |
| Gambar 4.6 Tampilan Soal Kuis | 48 |
| Gambar 4.8 Tampilan Hasil Kuis | 50 |
| Gambar 4.9 Tampilan Nilai Kuis | 51 |
| Gambar 4.10 Tampilan Nilai Akhir Kuis | 53 |
| Gambar 4.11 Tampilan Profil | 55 |

ABSTRAK

Kesulitan anak-anak usia dini dalam proses belajar mengenal angka membuat penulis tertarik untuk membuat aplikasi animasi media pembelajaran mengenal angka. Aplikasi ini diharapkan dapat memberi kemudahan bagi anak-anak usia dini dalam proses belajar mengenal angka.

Untuk itu dibangun aplikasi berupa Animasi Media Pembelajaran Mengenal Angka Untuk Usia Dini Menggunakan Macromedia Flash 8. Penulis membuat aplikasi ini dengan software macromedia flash 8, sehingga tampilan untuk pembelajaran nantinya akan lebih menarik.

Dalam pembuatan aplikasi ini akan dikonsentrasikan pada dua elemen penting pembelajaran yaitu animasi angka dan kuis. Animasi akan disampaikan dalam media video dan audio. Sedangkan kuis akan disampaikan dalam media teks, audio, dan gambar. Aplikasi ini merupakan aplikasi berbasis komputer, sehingga semakin jelas bahwa dimasa yang akan datang media pembelajaran menggunakan komputer akan sangat membantu dalam proses belajar mengajar, baik bagi pengajar maupun bagi anak-anak usia dini.

Kata kunci : Animasi, pembelajaran, angka, anak usia dini.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi sangat cepat sehingga menuntut kita untuk memperoleh informasi secara cepat dan mudah, yang dewasa ini dirasakan semakin menjadi kebutuhan pokok yang mendesak. Dengan begitu akan mempermudah seseorang untuk mengakses informasi. Suatu bentuk informasi yang mudah untuk disajikan yaitu dalam bentuk animasi.

Didunia pendidikan, komputer dapat dimanfaatkan sebagai media untuk penyampaian materi pelajaran kepada anak didik yaitu sebagai media pembelajaran untuk anak-anak di PAUD. Sebagai media tutorial, komputer memiliki keunggulan dalam hal interaksi, menumbuhkan minat belajar anak secara mandiri.

Manfaat yang dapat diperoleh dari penggunaan perangkat lunak pendidikan seperti program-program pengetahuan dasar mengenal angka dengan menghitung yang dirancang dengan unsur hiburan yang akan membuat anak semakin senang. Dalam hal ini, pengguna komputer dalam proses belajar, akan melahirkan suasana yang menyenangkan dan tidak membuat bosan bagi anak. Sehingga dapat merangsang anak untuk mengetahui lebih jauh lagi dan menjadi lebih tekun serta terpacu untuk belajar. Yang perlu diperhatikan adalah bagaimana orang tua atau guru

untuk memperkenalkan komputer kepada anak atau anak didiknya dengan baik dan benar.

Dalam mengadakan pembelajaran untuk anak-anak di PAUD masih mengalami permasalahan diantaranya ada beberapa hal yang kurang dipahami, penjelasan dan kurangnya media penyampaian informasi yang tepat. Masalah-masalah tersebut akan sulit diatasi tanpa adanya media informasi. Media tersebut diharapkan dapat membantu anak-anak dalam proses mengenal angka dengan mudah dan cepat.

Media penyampaian informasi pengenalan angka berbasis flash ini merupakan salah satu media alternatif dalam mengatasi masalah-masalah yang dimisalkan tersebut. Dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi informasi saat ini, keefisienan dalam pengenalan angka di PAUD.

Pembuatan animasi mengenal angka ini dapat memberikan pelajaran pengenalan angka untuk anak-anak di PAUD yang belum mengenal angka. Dengan tampilan yang menarik pasti akan lebih banyak anak yang tertarik untuk lebih mengenal angka dengan animasi ini. Disamping ini juga animasi lebih praktis untuk dipelajari oleh anak-anak dan dapat juga memberikan hiburan yang menarik untuk anak-anak.

Motivasi belajar anak-anak sangat dipengaruhi oleh banyak hal, dari mulai faktor pengajar, lingkungan, metode pembelajaran hingga media yang digunakan banyak anak yang mengeluh semangatnya yang menurun perlu disikapi oleh para pendidik dengan bijaksana. Disini kreatifitas penulis diuji untuk memberikan sebuah solusi alternatif yang

dapat membangkitkan semangat anak-anak untuk belajar dengan media yang kreatif dan interaktif.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis bermaksud merancang suatu media untuk penyampaian informasi, pelatihan dan pembelajaran dengan mengangkat judul **“Animasi Media Pembelajaran Mengenal Angka Untuk Usia Dini Menggunakan Macromedia Flash 8”**.

1. Alasan Pemilihan Judul

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis ingin mengetahui, memecahkan serta mengatasi masalah-masalah yang banyak dijumpai anak-anak pada saat belajar memahami mata pelajaran matematika karena banyak siswa atau anak-anak merasa ketakutan terhadap pelajaran matematika. Dengan adanya permasalahan ini penulis merasa tertarik untuk membuat program animasi pembelajaran dengan judul **“Animasi Media Pembelajaran Mengenal Angka Untuk Usia Dini Menggunakan Macromedia Flash 8”**.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat disimpulkan bahwa rumusan masalah adalah Bagaimana membuat sebuah animasi pengenalan angka pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dengan baik dan benar.

3. Batasan Masalah

Mengingat banyak hal yang dibahas maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas yaitu :

- a. Materi animasi pembelajaran ini mengenalkan angka-angka dimulai dari 1 sampai 10.
- b. Kuis interaktif tentang angka.
- c. Animasi pembelajaran ini dikhususkan untuk anak usia 3-5 tahun atau anak di Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD).
- d. Pengoperasian aplikasi oleh guru.

4. Keaslian Penelitian

Peneliti bermaksud menunjukkan bahwa masalah ini sudah pernah diteliti dan dibuat oleh penulis lain. Sedangkan referensi penelitian yang dijadikan penulis dalam mengembangkan penelitian yaitu penelitian yang dilakukan oleh :

- a. Purnomo (2014) dengan judul “Visualisasi Proses Fotosintesis Pada Tumbuhan Untuk Siswa Sekolah Dasar”. Dalam penelitian terdahulu ini pada materi masih sangat sederhana karena warna background hanya polos yang membuat jadi kurang menarik, animasi hanya sebuah pergantian slide, sehingga membuat animasi jadi kurang menarik.
- b. Sari (2010), melakukan penelitian sebuah animasi dengan judul “CD Interaktif Pembelajaran Tata Surya Untuk Siswa Sekolah

Dasar Menggunakan Macromedia Director MX”. Dalam penelitian ini animasi juga terbatas pada button, kuis interaktif atau latihan soal sebagai tolak ukur sejauh mana anak-anak dapat menerima materi yang diajarkan dengan aplikasi yang telah dibuat. Sehingga masih kurang menarik bagi para siswa yang melihat.

- c. Yuniasih (2014), melakukan penelitian sebuah animasi dengan judul “Animasi Pembelajaran Peduli Lingkungan Untuk Anak-Anak”. Animasi ini menjelaskan tentang peduli terhadap lingkungan sekitar, pembuatan animasi ini ditujukan kepada anak-anak usia 4-6 tahun

Namun penulis akan membedakan versi lama yang dibuat oleh penulis terdahulu dengan versi terbaru yang penulis buat saat ini. Jika penelitian sebelumnya tidak ada kuis, maka penelitian ini akan ditambahkan kuis untuk mengetahui sejauh mana mereka memahami tentang animasi yang telah mereka lihat. Sehingga penulis mengambil judul “**Animasi Media Pembelajaran Menenal Angka Untuk Usia Dini Menggunakan Macromedia Flash 8**”.

5. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, penulis mengharapkan agar dalam penelitian ini dapat memberikan manfaat. Antara lain manfaat penelitian adalah:

- a. Bagi PAUD MASHITOH 1 Batur
 - 1) Anak-anak lebih mudah dalam mempelajari menenal angka.

- 2) Bisa dijadikan media pembelajaran pengenalan angka.
- 3) Memberikan kemudahan anak dalam mengingat angka.
- 4) Merangsang anak untuk mengetahui lebih jauh lagi dan menjadi lebih tekun serta terpacu untuk giat belajar.
- 5) Penggunaan komputer dalam proses belajar akan melahirkan suasana yang menyenangkan dan tidak membosankan bagi anak.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan yang akan dicapai. Adapun tujuan dalam penelitian ini di antaranya sebagai berikut :

1. Bagi penulis dan pembaca akan menambah wawasan pengetahuan tentang dunia animasi, khususnya dapat memberikan metode pembelajaran yang menarik bagi para anak usia dini.
2. Untuk mengajarkan anak tentang wawasan dalam mengenal angka sejak usia dini.
3. Lebih mempermudah anak-anak dalam proses belajar mengenal angka di PAUD MASHITOH 1 Batur.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab terakhir ini penulis akan menyampaikan kesimpulan serta saran selama tugas akhir ini dikerjakan. Diharapkan kesimpulan dan saran ini dapat memberikan masukan yang dapat membangun bagi siapapun yang membutuhkan dimasa yang akan datang.

A. Kesimpulan

Setelah seluruh proses penulisan laporan diselesaikan, kesimpulan yang dapat diambil adalah :

Dengan adanya aplikasi media pembelajaran mengenal angka untuk usia dini yang dibuat dengan konsep belajar sambil bermain. Sehingga anak-anak dapat mengerti tentang angka, serta dapat meningkatkan dan membangkitkan proses belajar anak. Media penyampaian informasi pengenalan angka berbasis flash ini merupakan salah satu media alternatif dalam mengatasi anak dalam proses mengenal dan menghafal angka. Dengan begitu anak akan menghilangkan rasa jenuh dan bosan terhadap pembelajaran yang masih dilakukan secara manual oleh pengajar.

B. Saran

Dalam pembuatan animasi media pembelajaran mengenal angka ini masih belum sempurna. Untuk itu ada beberapa masukan saran untuk membantu mengembangkan aplikasi ini sehingga diharapkan dapat lebih baik

lagi dimasa depan. Ada beberapa saran yang akan disampaikan penulis berkaitan dengan pembuatan aplikasi ini, yaitu :

1. Dalam pembuatan animasi media pembelajaran perlu diperhatikan tentang usia anak dan tingkat pemahaman anak agar anak memahami apa yang disampaikan dalam animasi yang akan dibuat.
2. Animasi ini masih sederhana, belum sempurna sehingga belum bisa dijadikan untuk metode pembelajaran.
3. Masih banyak kekurangan dalam pembuatan animasi mengenal angka ini.
4. Untuk penelitian yang akan datang diharapkan membuat animasi mengenal angka dengan melengkapi materi angka seperti ditambah dengan materi penjumlahan dan pengurangan dibuat dengan teks, audio, dan gambar agar tampak lebih lengkap dan menarik.
5. Perlunya media pembelajaran yang berbeda atau suatu inovasi yang baru, agar tidak monoton atau membosankan, agar terciptanya semangat belajar yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi.2006. *Mahir dalam 7 hari Macromedia Flash Pro 8*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Arsyad,Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta:PT.Raja Gartindo Persada.
- Daryanto. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Garfindo Persada.
- Purnomo, Djoko. 2014. *Visualisasi Proses Fotosintesis Pada Tumbuhan Untuk Siswa Sekolah Dasar*, Klaten: Universitas Widya Dharma.
- Dwi Astuti. 2006. *Teknik membuat Animasi Profesional Menggunakan Macromedia Flash 8*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Gunawan Setyo. 2006. *Visual Dictionary For Children, CV SETI-AJI*.Surakarta.
- Hadi Sutopo. 2006. *Media Interaktif dengan Flash.PT Graha Ilmu*. Jogjakarta.
- Haer, Talib. 2006. *Membuat Program Aplikasi Komputer Secara Profesional*. Elex Media Komputindo : Jakarta.
- Kartika Sari, Yuni. 2010. *CD Interaktif Pembelajaran Tata Surya Untuk Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Macromedia Director MX*. Klaten. Universitas Widya Dharma Klaten.
- Nugroho, P. H.-A.-S. (2011). *Membuat Game Mobile Edukatif dengan Flash*.Bandung: Informatika.
- Octaviani HS. 2008. *Panduan Lengkap Adobe Photoshop CS*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sanaky, Hujair AH. 2009). *Media Pembelajaran*.Yogyakarta: SafiriaInsania

Press.

Wahana Komputer. 2009. Seri Profesional: Teknik Pembuatan Animasi dengan Adobe Flash CS3. Jakarta: Salemba Infotek.

Wahana Komputer. 2009. *PanduanPraktismudahMembuatAnimasi 2D Adobe Flash CS4/ADI*. Cetakan 1. Andi Publisher (Andi Offset).

Yuniasih, Endah. 2014. *Animasi Pembelajaran Peduli Lingkungan Untuk Anak-Anak*. Klaten. Universitas Widya Dharma Klaten.