

# PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERRAKTIF 3D PADA MATERI LAPISAN BUMI DENGAN APLIKASI AURORA 3D PRESENTATION

Farid Sukmana<sup>1)</sup>, Muhammad Ikko Ramdhan Fadil<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Gresik  
Jl. Sumatera No.101, Gn. Malang, Randuagung, Gresik

<sup>2)</sup> Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Bhinneka PGRI  
Jalan Mayor Sujadi Timur No 7 Tulungagung, 66221  
e-mail: [farid@umg.ac.id](mailto:farid@umg.ac.id)<sup>1)</sup>, [ikkoramdhan@gmail.com](mailto:ikkoramdhan@gmail.com)<sup>2)</sup>

## ABSTRAK

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat menarik minat belajar siswa adalah media Aurora 3D Presentation. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk media Aurora 3D Presentation pada materi lapisan bumi yang layak berdasarkan validitas. Jenis penelitian ini menggunakan (R&D) research and development dengan menggunakan model ADDIE (analysis, design, development, implementation, evaluation). Aplikasi ini dapat membantu guru dalam menyampaikan materi kepada siswa mengenai mata pelajaran lapisan bumi disekolah. Hal ini didukung karena hasil pengujian produk pengembangan ini menunjukkan kategori sangat layak. Ahli media menyatakan sangat layak diujikan karena memperoleh presentase 98%. Ahli materi menyatakan sangat layak digunakan dipenelitian karena memperoleh presentase 82%. Responden mengkategorikan media dalam kategori sangat layak yaitu dengan uji skala kecil 83% dan uji lapangan 84%. Hasil validasi dan analisis data menunjukkan bahwa media pembelajaran lapisan bumi berbasis Aurora 3D Presentation telah valid dan bisa digunakan untuk kelas X MA Darul Hikmah Tulungagung.

**Kata Kunci:** Aurora 3D Presentation, ADDIE,R&D.

## ABSTRACT

Learning media is one of the important components in learning activities. One of the learning media that can attract students' learning interest is Aurora 3D Presentation. This study aims to produce Aurora 3D Presentation media products on the material layer of the earth that is feasible based on validity. This type of research uses (R&D) research and development using the ADDIE model (analysis, design, development, implementation, evaluation). This application can help teachers deliver material to students about subjects in the earth's layers at school. This is supported because the results of testing the development of this product indicate a very decent category. Media experts say it is worth testing because it gets a percentage of 98%. Material experts say that it is very appropriate to be used in research because it gets 82%. Respondents categorized the media in a very feasible category, namely by 83% small scale tests and 84% field tests. The results of validation and data analysis show that the Aurora 3D Presentation-based learning media is valid and can be used for class X MA Darul Hikmah Tulungagung.

**Keywords:** Aurora 3D Presentation, ADDIE,R&D.

## I. PENDAHULUAN

Zaman globalisasi yang semakin pesat sehingga mendorong kemajuan teknologi elektronik seperti komputer, akibatnya lahirlah informasi yang berupa grafis, video, animasi, diagram, suara, dan aplikasi-aplikasi lainnya. Hal tersebut membuat para guru dan para ahli komputer berlomba-lomba menciptakan inovasi-inovasi terbaru dalam strategi pembelajaran dan teknologi, sehingga terciptalah berbagai macam strategi pembelajaran yang menarik seperti ekspositori, kooperatif, berbasis masalah ( *discovery* ) dan lain-lain, serta tercipta pula aplikasi-aplikasi media pembelajaran interaktif yang dapat menarik perhatian dan pemahaman siswa. Adapun aneka media pembelajaran interaktif diantaranya Buku Sekolah Elektronik (BSE), Microsoft Power Point (PPT), Adobe Flash , Aurora 3D Presentation , dan lain-lain. [1].

Berangkat dari hal tersebut *multimedia interaktif* berbasis aplikasi Aurora 3D Presentation dalam kelas dikembangkan atas dasar asumsi bahwa komunikasi didalam pembelajaran akan lebih bermakna dan akan menarik minat siswa untuk lebih giat belajar lagi. Dari pemaparan diatas akan dapat dilakukan pengembangan *multimedia interaktif* pada materi lapisan bumi dengan aplikasi Aurora 3D Presentation.

## II. KAJIAN PUSTAKA

### A. Multimedia

*Multimedia* secara umum diartikan sebagai gabungan data, suara, video, audio, animasi, grafik, teks dan suara dimana gabungan elemen-elemen tersebut mampu dipaparkan melalui komputer. [2].

Unsur-unsur pendukung *multimedia* antara lain:

1. Teks, bentuk data multimedia yang paling mudah disimpan dan dikendalikan adalah teks.
2. Grafik, alasan untuk menggunakan gambar dalam presentasi atau publikasi multimedia adalah karena lebih menarik perhatian dan dapat mengurangi kebosanan dibandingkan dengan teks.
3. Bunyi atau sound dalam komputer multimedia, khususnya pada aplikasi bidang bisnis dan game sangat bermanfaat.
4. Video adalah rekaman gambar hidup atau gambar bergerak yang saling berurutan.
5. Animasi dalam multimedia, animasi merupakan penggunaan komputer untuk menciptakan gerak pada layar.

### B. Interaktif

Pengertian interaktif didasarkan pada pemikiran bahwa media presentasi pada umumnya tidak dilengkapi alat untuk mengontrol yang dilakukan oleh *user*. Presentasi berjalan *sekuensial* sebagai garis lurus (*linear multimedia/multimedia linear*). [3].

### C. Tiga Dimensi (3D)

Tiga Dimensi (3D) adalah animasi yang memiliki ruang. Jika kita merujuk kepada “objek 3D”, artinya objek tersebut memiliki ruang volume. Objek 3D juga memiliki lokasi pada koordinat X, Y dan Z. Jika pada bidang 2 dimensi anda hanya dapat menggerakkan objek tersebut ke samping. [4].

### D. Aurora 3D Presentation

Aurora 3D Presentation adalah sebuah alat untuk membuat *slide* 3D dan dapat dengan mudah menghasilkan presentasi yang bagus untuk gambar, teks, model *video*, dan data. [5].

### E. Blender

Blender merupakan *software* pengolah 3 dimensi (3D) untuk membuat animasi 3D, yang bisa dijalankan di windows, macintosh dan linux. Blender juga sama seperti *software* 3D pada umumnya seperti 3DS Max, maya dan *lightwave*, tetapi juga mempunyai perbedaan yang cukup mendasar seperti proyek kerja di blender bisa dikerjakan di hampir semua *software* 3D komersial lainnya, tampilannya yang bisa diatur sesuka hati, mempunyai simulasi *physics* yang baik dan menggunakan *uv* yang lebih mudah. [6].

## III. METODE PENELITIAN

### A. Model penelitian

Dalam penelitian ini Model yang digunakan adalah model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) awalnya muncul tahun 1990-an yang dikembangkan di Florida State University oleh Reiser dan Mollenda untuk menjelaskan proses yang terlibat dalam perumusan pengembangan sistem instruksional pada program pelatihan interservis militer yang memadai. Selama bertahun-tahun, tahapan-tahapan ADDIE terus diperbaharui dan akhirnya model itu sendiri menjadi lebih dinamis dan interaktif, sampai muncul versi yang paling populer di pertengahan 80-an, seperti yang kita mengerti hari ini. Model ini dipilih karena model ADDIE sering digunakan untuk menggambarkan pendekatan sistematis untuk pengembangan instruksional. Selain itu, model ADDIE merupakan model pembelajaran yang bersifat umum dan sesuai digunakan untuk penelitian pengembangan. [7]. Tahapan pengembangan model *ADDIE* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar. 1. Model pengembangan ADDIE

### B. Prosedur penelitian

Produk di kembangkan dengan model ADDIE, Model pengembangan ini memiliki lima tahap yaitu: *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, and *Evaluation* :

#### a) *Analysis*

Pada tahap analisis dilakukan analisa kebutuhan yang diperlukan yaitu pengumpulan informasi tentang materi pembelajaran yang akan disampaikan melalui aplikasi ini. Dalam tahap analisis ini digunakan.

#### b) *Design*

Setelah didapatkan seluruh informasi melalui analisis, akan dilakukan perancangan atau desain untuk mempermudah membuat aplikasi. Tahap ini dikenal juga dengan istilah membuat rancangan (Blueprint). Dalam tahap ini akan menghasilkan StoryBoard dan UML dari perancangan produk.

#### c) *Development*

Pengembangan pada tahap ini dilakukan proses mewujudkan blue-print atau desain tadi menjadi kenyataan. Pada tahap ini dikembangkan media pembelajaran menggunakan Aurora 3D Presentation mata pelajaran Geografi materi Lapisan Bumi yang berbasis aplikasi.

#### d) *Implementation*

Implementasi langkah nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran atau aplikasi yang dikembangkan setelah di uji validasi Tahap implementasi pada penelitian ini, dilaksanakan dengan menguji cobakan media secara langsung.

#### e) *Evaluation*

Setelah Dilakukan Implementasi peneliti akan melakukan tahap evaluasi. Berdasarkan hasil review para ahli dan uji coba lapangan yang sudah dilakukan pada tahap implementasi selanjutnya akan dilakukan dua tahap analisis data yaitu analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif dipergunakan untuk mengolah data berupa masukan, kritik dan saran dari ahli dan uji lapangan untuk selanjutnya dilakukan revisi bertahap untuk pengembangan media menjadi lebih baik. Sedangkan analisis data kuantitatif diperoleh dari penilaian responden dalam bentuk angka pada angket yang diberikan.

### C. Uji coba produk

Desain uji coba pada penelitian dilakukan kepada beberapa objek yang menunjang pembuatan dan ahli media serta ahli materi mengenai media pembelajaran menggunakan Aurora 3D Presentation.

### D. Teknik pengumpulan data

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan melakukan wawancara, observasi dan menyebar angket.

### E. Teknik analisis data

Pada penelitian ini bersifat pengembangan. Oleh karena itu teknis analisis data pada lembar angket bersifat deskriptif. Data yang di peroleh dari ahli media, ahli materi dan siswa berupa nilai kualitatif diubah menjadi

nilai kuantitatif. penghitungan menggunakan skala Guttman untuk ahli media dan skala Likert untuk penghitungan ahli materi dan siswa.

$$\text{persentase kelayakan (\%)} = \frac{\text{skor hasil analisis}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Dikatakan layak jika hasil persentase sesuai dengan Tabel 1. [8].

TABEL I  
PRESENTASE KELAYAKAN

Skor	Kualifikasi
81% - 100%	Sangat layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup layak
21% - 40%	Kurang layak
0% - 20%	Sangat tidak layak

#### IV. PEMBAHASAN

##### A. Analisis

Pada tahap analisis, menggunakan metode observasi atau pengamatan saat kegiatan belajar mengajar mata pelajaran Geografi mata pelajaran lapisan bumi. Adapun hasil observasi yang diperoleh antara lain:

##### a) Kondisi Kegiatan Pembelajaran

- 1) Kegiatan pembelajaran yang dilakukan didalam kelas secara bertahap yaitu guru menjelaskan materi terlebih dahulu kemudian siswa melakukan kegiatan mencatat apa yang disampaikan oleh guru dan setelah itu guru memberikan tugas kepada siswa.
- 2) Kegiatan pembelajaran sebagian besar dilaksanakan didalam ruangan kelas. Guru memberikan perintah atau arahan kepada siswa supaya para siswa mengikuti langkah-langkah yang benar dalam kegiatan pembelajaran.
- 3) Dalam satu kali pertemuan waktu yang digunakan berdurasi 1x45 menit, namun dalam kegiatan pembelajaran waktu yang diberikan kurang efektif/terlalu pendek. Karena siswa mempunyai tingkat pemahaman yang berbeda dalam memahami materi yang diberikan oleh guru.
- 4) Media dalam kegiatan pembelajaran menggunakan Slide Presentasi dengan Power Point.
- 5) Guru mata pelajaran menyatakan perlu dikembangkan bahan ajar yang bervariasi, mempermudah siswa dalam memahami materi. Hasil dari analisis kondisi kegiatan pembelajaran menunjukkan beberapa masalah yang terjadi saat pembelajaran pada mata pelajaran Geografi materi lapisan bumi. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dikembangkan media presentasi menggunakan Aurora 3D Presentation untuk materi lapisan bumi kelas X.

##### b) Penggunaan Bahan Ajar

Bahan ajar yang digunakan guru dan siswa pada mata pelajaran Geografi materi lapisan bumi menggunakan buku ajar cetak.

##### B. Hasil pengembangan produk

Berikut ini merupakan *user interface* dari aplikasi sistem informasi pelanggaran tata tertib siswa:

a) Tampilan saat membuka aplikasi



Gambar. 2. Tampilan awal aplikasi

Gambar 2 menu mulai berisi animasi judul skripsi multimedia pembelajaran.

b) Intro lapisan bumi



Gambar. 3. Intro lapisan bumi

Gambar 3 Halaman Intro berisi tentang gambar 3D lapisan bumi.

c) Petunjuk penggunaan



Gambar. 4. Petunjuk penggunaan

Gambar 4 halaman petunjuk penggunaan berisi petunjuk fungsi tombol pada media.

d) *Menu aplikasi*



Gambar. 5. menu aplikasi

Gambar 5 halaman menu utama berisi pilihan menu yang terdapat dalam media pembelajaran.

e) *Halaman soal*



Gambar. 6. halaman soal

Gambar 6 halaman soal berisi tentang soal lapisan bumi.

f) *Menu materi*



Gambar. 7. Menu materi

Gambar 7 halaman materi berisi tentang materi lapisan bumi.

C. *Hasil pengujian produk*

Pengujian kelayakan dilakukan dengan menggunakan angket, meliputi uji media, uji materi, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Pengujian aspek media menggunakan angket yang telah disediakan peneliti dan akan diuji oleh 3 orang ahli media. Pengujian aspek materi dilakukan oleh guru pengampu mata pelajaran geografi. Pengujian pada tahap uji kelompok kecil dan uji lapangan dilakukan oleh siswa. Berikut hasil pengujian dapat dilihat pada tabel II

TABEL II  
HASIL VALIDASI MATERI

Uji coba	Aspek	Persentase	Interpretasi
Ahli Media 1, 2, 3	Media	98%	Sanga Layak
Ahli Materi	Materi	82%	Sanga Layak
Kelompok Kecil	Usability	85%	Sanga Layak
Lapangan	Usability	84%	Sanga Layak

## V. KESIMPULAN

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat menarik minat belajar siswa adalah media Aurora 3D Presentation. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk media Aurora 3D Presentation pada materi lapisan bumi yang layak berdasarkan validitas. Jenis penelitian ini menggunakan (R&D) research and development dengan menggunakan model ADDIE (analysis, design, development, implementation, evaluation). Aplikasi ini dapat membantu guru dalam menyampaikan materi kepada siswa mengenai mata pelajaran lapisan bumi disekolah. Hal ini didukung karena hasil pengujian produk pengembangan ini menunjukkan kategori sangat layak. Ahli media menyatakan sangat layak diujikan karena memperoleh presentase 98%. Ahli materi menyatakan sangat layak digunakan dipenelitian karena memperoleh presentase 82%. Responden mengkategorikan media dalam kategori sangat layak yaitu dengan uji skala kecil 83% dan uji lapangan 84%. Hasil validasi dan analisis data menunjukkan bahwa media pembelajaran lapisan bumi berbasis Aurora 3D Presentation telah valid dan bisa digunakan untuk kelas X MA Darul Hikmah Tulungagung.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hakim, M. L., & Dalle, J. (2015). = 2.185Dan T. Aurora 3D Presentation Dalam Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Lengkung Di Kelas IX SMPN 24 Banjarmasin, 02(2), 103–122. Diambil dari [https://www.researchgate.net/profile/Dalle\\_Juhriyansyah/publication/317931920\\_1177-3087-1-SM/data/5951dabd0f7e9b329234dc85/1177-3087-1-SM.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Dalle_Juhriyansyah/publication/317931920_1177-3087-1-SM/data/5951dabd0f7e9b329234dc85/1177-3087-1-SM.pdf)
- [2] Supardi, A. (2015). Penggunaan Multimedia Interaktif Sebagai Bahan Ajar Suplemen Dalam Peningkatan Minat Belajar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 7, 43–64. Diambil dari <https://media.neliti.com/media/publications/97221-ID-penggunaan-multimedia-interaktif-sebagai.pdf>
- [3] Supardi, A. (2015). Penggunaan Multimedia Interaktif Sebagai Bahan Ajar Suplemen Dalam Peningkatan Minat Belajar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 7, 43–64. Diambil dari <https://media.neliti.com/media/publications/97221-ID-penggunaan-multimedia-interaktif-sebagai.pdf>
- [4] Saurina, N. (2017). Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Untuk Kelas IV SDN Banjarsugihan II Menggunakan Blender 3D, 2, 128–134. Diambil dari <http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/JUSTINDO/article/view/1049/844>.
- [5] Program, M., Pendidikan, S. S., Rias, T., Teknik, F., Surabaya, U. N., Faidah, M., ... Ag, M. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Aurora 3D Presentation Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Sub Kompetensi Penataan Hairpiece Di SMKN 6 Surabaya Febrina Puspita Rani Abstrak. *jurnal S-1 pendidikan tata rias*, 08, 32–38. Diambil dari <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-rias/article/view/26613/24368>.
- [6] Saurina, N. (2017). Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Untuk Kelas IV SDN Banjarsugihan II Menggunakan Blender 3D, 2, 128–134. Diambil dari <http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/JUSTINDO/article/view/1049/844>.
- [7] Desain, D. A. N. (n.d.). Teori dan desain.
- [8] Restika, R. R., Ibrahim, M., & Kuswanti, N. (2016). Validitas Media Prezi the Zooming Presentation Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Manusia the. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 5(3), 213–219. Diambil dari <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/bioedu/article/download/19402/17719>.