

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID TENTANG PRINSIP DASAR ANIMASI DENGAN METODE LUTHER-SUTOPO

¹⁾ Akbar Dwipangga, ²⁾ M. Ficky Duskarnaen, ³⁾ Hamidillah Ajie

^{1,2,3)} Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta

^{1,2,3)} Jl. Rawamangun Muka, Rawamangun, Pulo Gadung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta

E-mail : ¹⁾ dwipanggaakbar@gmail.com, ²⁾ duskarnaen@unj.ac.id, ³⁾ hamidillah@unj.ac.id

ABSTRAK

Media pembelajaran yang baik, kreatif, dan menarik dapat meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran. Media pembelajaran yang baik juga dapat memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Sayangnya pada materi Prinsip Dasar Animasi yang diajarkan pada kelas XI Multimedia SMKN 40 Jakarta, peserta didik kesulitan menerima dan memahami materi karena media pembelajaran yang kurang menarik dan cara penyampaian yang monoton oleh pendidik. Untuk mengatasi masalah tersebut, dilakukan pengembangan media pembelajaran berbentuk aplikasi berbasis Android untuk materi Prinsip Dasar Animasi menggunakan metode Luther-Sutopo yang menghasilkan sebuah aplikasi berbasis Android yang diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami materi. Pengujian kelayakan produk dilakukan oleh ahli materi dengan tingkat kelayakan 100% dengan kategori kelayakan "Sangat Layak", pengujian ahli media dengan tingkat kelayakan 98,7% dengan kategori kelayakan "Sangat Layak", dan pengujian oleh responden dengan tingkat kelayakan 93,4% dengan kategori kelayakan "Sangat Layak". Aplikasi berbasis Android yang dikembangkan dapat dinyatakan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk membantu peserta didik kelas XI Multimedia SMKN 40 Jakarta menerima dan memahami materi Prinsip Dasar Animasi.

Kata Kunci: Prinsip Dasar Animasi, Aplikasi Android, Luther-Sutopo.

ABSTRACT

A good, creative, and interesting learning media can increase students' interest in learning. A good learning media can also make easier for teacher to deliver material to students. Unfortunately, in the Basic Principles of Animation material in class XI Multimedia SMKN 40 Jakarta, students have difficulty accepting and understanding the material because the learning media is less attractive and the delivery is monotonous by teacher. To overcome this problem, the development of learning media in the form of Android-based applications for the Basic Principles of Animation material uses the Luther-Sutopo method which produces an Android-based application which is expected to help students understand the material. Product feasibility testing was carried out by material experts with a feasibility level of 100% with the eligibility category "Very Eligible", testing by media experts with a feasibility level of 98.7% with the eligibility category "Very Eligible", and testing by respondents with a feasibility level of 93.4% with "Very Eligible" category of eligibility. The developed Android-based application can be stated to be very suitable for use as a learning media to help students class XI Multimedia SMKN 40 Jakarta receiving and understanding the Basic Principles of Animation material.

Keyword: Basic Principles of Animation, Android-based Application, Luther-Sutopo.

PENDAHULUAN

Pendidikan dianggap sebagai bidang paling strategis untuk mewujudkan kesejahteraan sosial [1]. Pentingnya pendidikan di Indonesia disebutkan dalam pembukaan UUD 1945 alinea keempat dan dalam UU No. 20 Tahun 2003 pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Indonesia [2]. Penyelenggaraan pendidikan dapat ditempuh melalui banyak cara yang terdiri dari pendidikan formal, non formal, dan informal [3]. Salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan

pada jenjang pendidikan menengah adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Salah satu jurusan yang ada di jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah Multimedia, yang mempelajari tentang penggunaan komputer dan bagaimana menyajikan sebuah data dalam bentuk suara, animasi, teks, gambar, maupun video [4]. SMK Negeri 40 Jakarta merupakan salah satu sekolah kejuruan negeri yang menyediakan jurusan Multimedia. SMK Negeri 40 Jakarta beralamat di Jalan Nanas 2 RT. 09 RW. 010, Utan Kayu

Utara, Matraman, Jakarta Timur, DKI Jakarta [5].

Berdasarkan data yang diperoleh di SMK Negeri 40 Jakarta pada mata pelajaran animasi 2D dan 3D pada kompetensi memahami prinsip-prinsip dasar animasi, peserta didik masih mengalami kesulitan memahami materi yang diberikan oleh pendidik. Dilihat dari data akumulasi nilai yang diperoleh oleh peserta didik dalam mata pelajaran animasi 2D dan 3D kompetensi memahami prinsip-prinsip dasar animasi kelas XI Multimedia pada tahun 2021 mendapat rata-rata yang masih sangat jauh dari Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) yang telah ditentukan di SMK Negeri 40 Jakarta. Berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap beberapa peserta didik menyebutkan bahwa kurangnya pemahaman peserta didik salah satunya disebabkan karena media pembelajaran yang digunakan oleh pendidik kurang menarik dan cenderung monoton. Selain itu, belum tersedianya media pembelajaran lain seperti media pembelajaran berbasis Android yang fleksibel dan *mobile* dan media pembelajaran berbasis Adobe Animate juga menjadi faktor lain sehingga peserta didik cenderung jenuh saat menerima dan memahami materi dan hasil nilai yang diperoleh menjadi rendah. Dengan begitu perlu adanya inovasi baru yaitu Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Tentang Prinsip Dasar Animasi Untuk Kelas XI Multimedia SMK 40 Jakarta Dengan Metode Luther-Sutopo guna menghasilkan produk yang menarik dan layak digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

METODE

Metode Luther-Sutopo

Menurut Luther (1994) dalam pembuatan multimedia interaktif diperlukan tahapan yang dinamakan *Authoring* [6]. Sutopo (2003) kemudian mengadopsi dan mengembangkan metode tersebut dan diberi nama Multimedia

Development Life Cycle (MDLC).

Menurut Sutopo (2003) tahapan pengembangan multimedia dibagi menjadi 6 tahap, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution* [7].

1. *Concept*

Kegiatan utama pada tahap konsep adalah menganalisis adanya keperluan pengembangan bahan ajar dalam proses pembelajaran. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan bahwa konsep produk yang akan dikembangkan adalah aplikasi berbasis Android. Media pembelajaran berbasis Android ini ditujukan untuk siswa XI Multimedia SMK Negeri 40 Jakarta. Materi yang akan dibahas adalah materi 12 prinsip dasar animasi.

2. *Design*

Pada tahap desain dibuat *storyboard* yang menjelaskan setiap bagian yang akan dibuat. Selain *storyboard*, pada tahap ini juga dibuat struktur navigasi yang berguna untuk memberikan gambaran *link* dari satu halaman ke halaman lainnya.

Aplikasi berbasis Android ini dirancang memiliki fitur-fitur seperti bahan ajar, kompetensi, hingga evaluasi tiap materi.

3. *Material Collecting*

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan bahan-bahan yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi, seperti materi, gambar, dan video. Materi yang digunakan diambil dari bahan ajar yang disediakan di SMKN 40 Jakarta. Gambar dan video yang digunakan diambil dari internet. Semua gambar dan video yang bersumber dari internet didapatkan dari sumber yang bebas hak cipta.

4. *Assembly*

Setelah semua bahan-bahan terkumpul, selanjutnya semua bahan dan objek disatukan menjadi satu kesatuan aplikasi Android dan dibuat menggunakan perangkat lunak Adobe

Animate. Pembuatan aplikasi Android berdasarkan rancangan *storyboard* dan struktur navigasi yang telah direncanakan pada tahap Design.

5. *Testing*

Setelah aplikasi selesai dibuat, selanjutnya akan dilakukan proses testing yang memiliki 2 tahapan, yaitu tahap pertama adalah tahap pengujian oleh peneliti, ahli materi, dan ahli media, dan tahap kedua adalah tahapan pengujian oleh responden yaitu siswa kelas XI Multimedia SMK Negeri 40 Jakarta. Pengujian dilakukan dengan lembar angket yang terdiri dari beberapa pertanyaan.

6. *Distribution*

Setelah tahap pengujian oleh peneliti, ahli materi, ahli media, dan responden selesai dilakukan dan dinyatakan baik, maka produk aplikasi Android siap didistribusikan kepada sasaran produk yaitu siswa kelas XI Multimedia SMK Negeri 40 Jakarta.

Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner kepada responden. Peneliti juga melakukan pengumpulan data menggunakan studi literatur yang digunakan sebagai penunjang penulisan penelitian ini.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh berdasarkan angket akan dideskripsikan ke dalam rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Persentase

f = Frekuensi setiap jawaban angket

n = Jumlah skor ideal

Hasil persentase akan menentukan kelayakan dari produk yang akan diteliti. Arikunto (2009) membagi kategori kelayakan menjadi lima kategori, yang berkisar dari nilai

minimum 0% sampai nilai maksimum 100% [8].

Tabel 1. Kategori Kelayakan Menurut Arikunto (2009)

No.	Persentase (%)	Kategori Kelayakan
1.	<21%	Sangat Tidak Layak
2.	21% - 40%	Tidak Layak
3.	41% - 60%	Cukup Layak
4.	61% - 80%	Layak
5.	81% - 100%	Sangat Layak

HASIL

Metode Luther-Sutopo

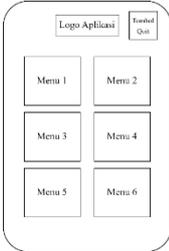
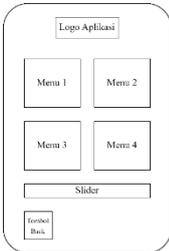
Concept

Pada tahapan konsep, peneliti melakukan observasi kepada kelas XI Multimedia SMK Negeri 40 Jakarta untuk mendapatkan data awal dari permasalahan yang akan diteliti, yang menghasilkan kesimpulan bahwa pada mata pelajaran Animasi 2D & 3D materi prinsip-prinsip dasar animasi kelas XI Multimedia SMK Negeri 40 Jakarta terdapat kesulitan yang dialami peserta didik dalam memahami materi yang disebabkan oleh media pembelajaran yang kurang menarik dan penyampaian yang cenderung monoton oleh pengajar sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi prinsip-prinsip dasar animasi.

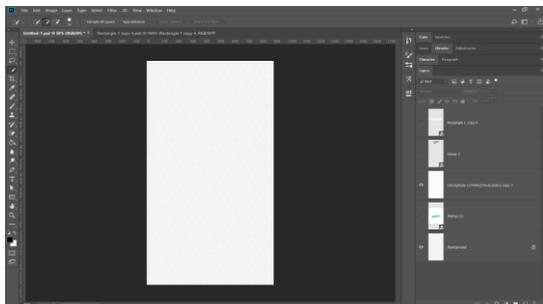
Design

Pada tahap desain dilakukan pembuatan *storyboard* sebagai gambaran dan juga sebagai pedoman dalam pembuatan tampilan aplikasi yang akan dikembangkan.

Tabel 2. Desain *Storyboard*

No	Halaman	Sketsa
1	Welcome Screen	
2	Menu Utama	
3	Menu Bahan Ajar	

Selain pembuatan *storyboard*, pada tahap desain juga dilakukan pembuatan aset lain yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi.



Gambar 1. Pembuatan *Background* Aplikasi

Material Collecting

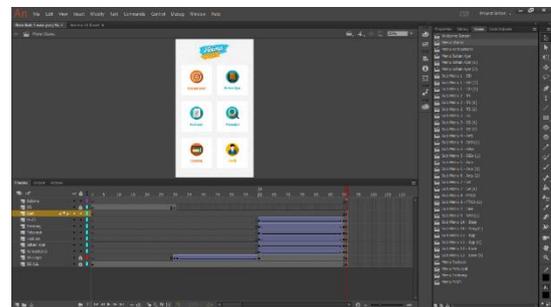
Mengumpulkan bahan-bahan yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi yang bersumber dari bahan ajar, internet, maupun hasil desain peneliti yang berupa materi dan file gambar.



Gambar 2. Pengumpulan Bahan Materi Dari Bahan Ajar Yang Disediakan Sekolah

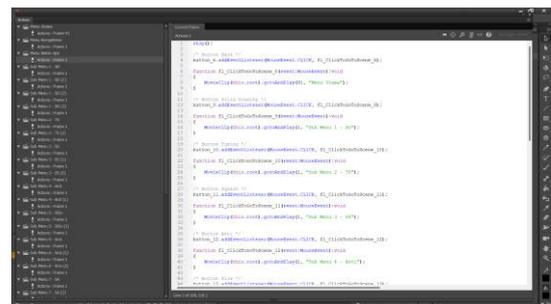
Assembly

Pada tahap ini semua bahan dan aset yang dibutuhkan akan disatukan dengan perangkat lunak Adobe Animate untuk proses pembuatan aplikasi



Gambar 3. Pembuatan Tiap *Layer*

Selain penyatuan seluruh bahan dan materi dan pembuatan tiap *layer* dan *scene*, di tahap ini juga dilakukan pembuatan *source code* untuk pembuatan fungsi dari tiap tombol yang akan dibuat.



Gambar 4. Pembuatan *Source Code* Untuk Fungsi Tombol

Berikut adalah contoh tampilan dari media yang dibuat.



Gambar 5. Tampilan *Welcome Screen*



Gambar 6. Tampilan Menu Utama



Gambar 7. Tampilan Menu Bahan Ajar

Testing

Tahap pengujian dilakukan oleh ahli materi yaitu Bapak Nafik Maula, S. Pd. dan ahli media yaitu Bapak R. Andi Rahmadi S. Pd.. Selain itu pengujian juga dilakukan oleh peserta didik kelas XI Multimedia SMK Negeri 40 Jakarta selaku responden.

Hasil pengujian oleh ahli materi menggunakan skala Guttman mendapatkan skor tingkat kelayakan sebesar 100% yang dapat diartikan sebagai “Sangat Layak”. Hasil pengujian oleh ahli materi dapat dilihat pada

Tabel 4.3. Pengujian yang kedua dilakukan oleh ahli media yang menggunakan skala Likert yang menghasilkan skor tingkat kelayakan sebesar 98,7% yang dapat diartikan sebagai “Sangat Layak”. Hasil pengujian oleh ahli media dapat dilihat pada Tabel 4.4. Setelah tahap pengujian oleh para ahli yaitu ahli materi dan ahli media, pengujian yang terakhir dilakukan kepada responden sebanyak 68 sampel yang diambil secara keseluruhan menggunakan teknik sampling jenuh. Hasil pengujian oleh responden menggunakan skala Likert mendapatkan skor tingkat kelayakan sebesar 93,4% yang dapat diartikan sebagai “Sangat Layak”.

Distribution

Produk yang telah dikembangkan dan diuji kelayakannya akan didistribusikan kepada pengguna, yaitu peserta didik kelas XI Multimedia SMK Negeri 40 Jakarta. Aplikasi berbasis Android tentang prinsip dasar animasi ini akan didistribusikan melalui layanan Google Drive sehingga peserta didik dapat langsung mengunduh dan memasang aplikasi tersebut di perangkat cerdas Android masing-masing.

KESIMPULAN

Hasil pengujian yang dilakukan oleh ahli materi mendapatkan persentase kelayakan 100% yang dapat dikategorikan dengan “Sangat Layak”, kemudian pengujian yang dilakukan oleh ahli media mendapatkan persentase kelayakan 98,7% yang dapat dikategorikan dengan “Sangat Layak”, serta dikategorikan “Sangat Layak” dari pengujian oleh 68 sampel responden dengan persentase kelayakan 93,4%.

Dari hasil pengujian yang telah disebutkan dapat disimpulkan bahwa produk aplikasi berbasis Android yang dikembangkan dengan menggunakan metode pengembangan Luther-Sutopo sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat membantu peserta

didik kelas XI Multimedia SMK Negeri 40 Jakarta dalam mempelajari dan memahami materi prinsip dasar animasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Humas, "Pendidikan Menuju Indonesia Emas 2045", UMM, 23 Oktober 2022, [Online]. Tersedia: <https://www.umm.ac.id/id/arsip-koran/bhirawa/pendidikan-menuju-indonesia-emas-2045.html> [Diakses 15 Desember 2022].
- [2]. Pemerintah Indonesia. 2003. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Lembaran Negara RI Tahun 2003, No. 78. Sekretariat Negara. Jakarta.
- [3]. Pijar, "Pendidikan – 3 Jalur pendidikan Formal, Non Formal dan Informal", Pijar, 28 November 2021, [Online]. Tersedia: <https://pijarsekolah.id/pendidikan-3-jalur-pendidikan-formal-non-formal-dan-informal/> [Diakses: 30 Agustus 2022].
- [4]. Deni Purbowati, "Jurusan Multimedia, dari Sekolah sampai Kuliah", Aku Pintar, 2021, [Online]. Tersedia: <https://akupintar.id/info-pintar/-/blogs/jurusan-multimedia-dari-sekolah-sampai-kuliah-kepo-dulu-baru-buru> [Diakses: 30 Agustus 2022].
- [5]. SMKN 40 Jakarta, "Tentang SMKN 40 Jakarta", SMKN 40 Jakarta, 2021, [Online]. Tersedia: <https://smknegeri40-jkt.sch.id/tentang-smkn-40-jakarta/> [Diakses 30 Agustus 2022].
- [6]. Luther, "Authoring Interactive Multimedia", Internet Archive, 1994, [Online]. Tersedia: <https://archive.org/details/authoringinterac00luth> [Diakses: 15 Desember 2022].
- [7]. Ariesto Hadi Sutopo, Multimedia Interaktif Dengan Flash. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2003.
- [8]. Arikunto, Cepi, Evaluasi Program Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- [9]. Mubarok, H., Aliansyah, M. U., Maimunah, S., & Hamdiah, M., "Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Terhadap Minat Belajar Siswa Di Pesantren Ainul Hasan", *J. Syntax Fusion : Jurnal Nasional Indonesia*, vol. 1, no. 7, pp. 119–124, 2021.
- [10]. Muhammad Hasan, et al., Media Pembelajaran. Klaten : Tahta Media Group, 2021.
- [11]. Pemerintah Indonesia. 2003. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Lembaran Negara RI Tahun 2003, No. 78. Sekretariat Negara. Jakarta.
- [12]. PGSD UPY. (2018). *Pengertian Pendidikan Menurut Ahli*[Online]. Available: <https://pgsd.upy.ac.id/index.php/8-artikel-pendidikan/11-pengertian-pendidikan>.
- [13]. Pijar. (2021). *Pendidikan – 3 Jalur pendidikan Formal, Non Formal dan Informal*[Online]. Available: <https://pijarsekolah.id/pendidikan-3-jalur-pendidikan-formal-non-formal-dan-informal/>.
- [14]. Septy Nurfadhillah, Media Pembelajaran; Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-jenis Media Pembelajaran, dan Cara Penggunaan Kedudukan Media Pembelajaran. Tangerang : CV Jejak, 2021.