

ANIMASI MOTION GRAPHIC SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF AKSARA LONTARA BAHASA MAKASSAR DI SEKOLAH DASAR

Muhammad Rizal H¹, Andi M Yusuf², Lutfi Ali³, Mursalim⁴, Nuraida Latif⁵, Elly Warni⁶

^{1,2,3,4,5}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Teknologi Akba Makassar

⁶Program Studi Teknik Informatika, Universitas Hasanuddin

e-mail: ¹rizal@unitama.ac.id, ²yoesoef@unitama.ac.id, ³lutfiali3105@gmail.com,

⁴mursalim@unitama.ac.id, ⁵nuraida@unitama.ac.id, ⁶elly@unhas.ac.id

Abstrak

Permasalahan dalam pengembangan media pembelajaran Aksara Lontara Bahasa Makassar untuk siswa sekolah dasar yang menggunakan animasi motion graphic berbasis multimedia adalah bahwa selama ini pembelajaran Aksara Lontara di sekolah masih mengandalkan buku dan belum tersedianya media pembelajaran interaktif yang mendukung proses belajar. Kondisi ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari Aksara Lontara. Solusi atas permasalahan ini adalah pengembangan media pembelajaran Aksara Lontara dengan menggunakan Animasi Motion Graphic, yang diharapkan dapat memfasilitasi proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan dan mengimplementasikan media pembelajaran Aksara Lontara Bahasa Makassar dengan Animasi Motion Graphic berbasis multimedia di SDN Paccerrakkang. Data diperoleh melalui penelitian lapangan, penelitian pustaka, dan wawancara. Metode yang digunakan adalah metode ADDIE, yang terdiri dari lima tahapan: Analisis, Perancangan, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan mendapatkan persentase keberhasilan sebesar 76,66% dari pengujian alpha oleh ahli materi dan ahli budaya, yang termasuk dalam kategori layak. Sementara itu, persentase total dari pengujian beta yang dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada siswa SDN Paccerrakkang adalah 80,13%, juga termasuk dalam kategori layak.

Kata Kunci: animasi, motion graphic, aksara lontara

Abstract

The problem in developing learning media for Makassar Language Lontara Script for elementary school students using multimedia-based motion graphic animation is that so far the learning of Lontara Script in schools still relies on books and the unavailability of interactive learning media that support the learning process. This condition causes students to experience difficulties in learning Lontara Script. The solution to this problem is the development of learning media for Lontara Script using Motion Graphic Animation, which is expected to facilitate the learning process. The purpose of this research is to develop and implement learning media for Makassar Language Lontara Script with multimedia-based Motion Graphic Animation at Paccerrakkang Elementary School. Data were obtained through field research, literature research, and interviews. The method used is the ADDIE method, which consists of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The results showed that the developed learning media received a success percentage of 76.66% from alpha testing by material experts and cultural experts, which is included in the feasible category. Meanwhile, the total percentage of beta testing conducted by giving questionnaires to Paccerrakkang Elementary School students was 80.13%, also included in the feasible category.

Keywords: animation, motion graphic, lontara script

1. PENDAHULUAN

Indonesia dikenal karena keberagaman dan warisan budayanya yang melimpah, tersebar di seluruh wilayahnya. Banyak warisan budaya ini, termasuk Aksara Nusantara yang beragam, seperti Aksara Lontara di Provinsi Sulawesi, digunakan oleh suku Bugis dan suku Makassar. Namun, pengaruh budaya asing yang masuk ke Indonesia saat ini telah mulai menggeser budaya bangsa. Oleh karena itu, sangat penting untuk melestarikan aksara Lontara sebagai bagian dari warisan budaya, agar generasi muda dapat menghargai dan memahami nilai-nilai budaya bangsa yang mulia untuk kemajuan bangsa.

Aksara, dalam konteks ini, merupakan sistem simbol visual yang ditorehkan pada suatu media, berfungsi untuk mengekspresikan unsur-unsur suatu bahasa.

Dari observasi yang dilakukan di SDN Paccerrakkang, ditemukan bahwa penggunaan buku dan papan tulis oleh guru dalam mengajarkan aksara Lontara sering kali membuat siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi. Hal ini juga menimbulkan kebosanan di kalangan siswa karena pembelajaran yang monoton dengan hanya mengandalkan buku ajar dan modul. Hal ini berhubungan erat dengan permasalahan utama yang diidentifikasi dalam penelitian ini, yaitu kurangnya media pembelajaran yang interaktif dan menarik, khususnya untuk pengajaran aksara tradisional. Kondisi ini sering mengakibatkan rendahnya minat belajar dan kesulitan pemahaman di kalangan siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih inovatif dan menarik dalam proses edukasi, seperti pemanfaatan teknologi terkini. Integrasi teknologi, termasuk animasi motion graphic, dalam materi pembelajaran diharapkan dapat memberikan stimulasi visual yang lebih menarik dan memudahkan pemahaman, sekaligus meningkatkan minat belajar siswa. Dengan demikian, animasi motion graphic dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran aksara Lontara, serta membantu dalam pelestarian warisan budaya bangsa.

Dalam konteks pengembangan media pembelajaran menggunakan animasi motion graphic, terdapat beberapa penelitian terkait yang relevan. Mengeksplorasi penggunaan teknik animasi dalam grafik gerak untuk pendidikan kesehatan gigi anak-anak, menunjukkan efektivitas media animasi dalam memfasilitasi pembelajaran yang interaktif dan menarik [1]. Penelitian tentang pemanfaatan motion graphic untuk memperkenalkan desain komunikasi visual kepada siswa SMA-SMK, yang menemukan bahwa animasi edukatif dan komunikatif dapat mempermudah pemahaman materi oleh siswa [2]. Sementara itu, [3] meneliti pengembangan kursus animasi 3D dan menunjukkan bahwa animasi dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Animasi komputer edukatif berdasarkan tipe kepribadian manusia, dengan tujuan meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti jenis kelamin, usia, tingkat minat, dan tingkat ingatan siswa [4]. Pada penelitian mengenai pengembangan grafik gerak multimedia sebagai materi edukasi untuk mempromosikan industri perkapalan, menggunakan Model EPIC untuk menguji efektivitasnya dalam pembelajaran [5]. Keseluruhan penelitian ini memberikan wawasan tentang berbagai aplikasi dan efektivitas animasi motion graphic dalam pendidikan, yang sangat relevan dengan penelitian tentang pemanfaatan animasi motion graphic sebagai media pembelajaran aksara Lontara Bahasa Makassar di sekolah dasar.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian terdahulu telah banyak mengeksplorasi pemanfaatan motion graphic dalam bidang pendidikan, namun terdapat celah penelitian yang signifikan terkait penggunaannya dalam konteks pembelajaran budaya lokal, terutama aksara dan bahasa daerah. Penelitian yang dilakukan oleh [2] merupakan salah satu contoh yang berhasil dalam memanfaatkan motion graphic untuk memperkenalkan desain komunikasi visual pada siswa SMA-SMK. Namun, penelitian ini belum menggali potensi penerapan motion graphic dalam konteks pembelajaran aksara atau bahasa daerah yang merupakan aspek penting dalam pelestarian dan pengenalan budaya lokal kepada generasi muda.

Di sisi lain, penelitian yang dilakukan oleh [1], [5], [6] menunjukkan bagaimana motion graphic dapat digunakan untuk tujuan edukatif dalam konteks industri perkapalan. Walaupun penelitian ini memberikan wawasan tentang aplikasi motion graphic dalam bidang tertentu, belum terdapat penelitian yang cukup mengenai penggunaan motion graphic untuk pendidikan bahasa atau aksara, khususnya dalam konteks pembelajaran yang bertujuan melestarikan warisan budaya lokal seperti aksara Lontara Bahasa. Penelitian [3], [7] menambahkan perspektif penting mengenai penggunaan animasi 3D untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Namun, kurangnya fokus pada aplikasi animasi ini dalam konteks pembelajaran aksara atau bahasa daerah menunjukkan adanya kebutuhan untuk penelitian lebih lanjut di area ini, terutama untuk mendukung proses pengajaran yang lebih interaktif dan menarik dalam konteks budaya lokal.

Penelitian yang dilakukan oleh [1] berhasil dalam menggunakan teknik animasi cairan untuk pendidikan energi terbarukan, menunjukkan potensi teknik animasi dalam menyampaikan konsep kompleks dengan cara yang menarik dan mudah dipahami. Namun, seperti penelitian lainnya, penelitian ini tidak menjelaskan aplikasi teknik serupa dalam konteks pembelajaran aksara atau bahasa daerah. Dengan demikian, terdapat ruang yang luas untuk penelitian lebih lanjut mengenai bagaimana motion

graphic dan teknik animasi lainnya dapat dimanfaatkan secara efektif untuk pelestarian dan pendidikan aksara dan bahasa daerah, yang merupakan bagian integral dari warisan budaya lokal. Keseluruhan tinjauan ini menunjukkan adanya peluang penelitian yang signifikan dalam penggunaan motion graphic untuk pembelajaran aksara dan bahasa daerah, khususnya dalam upaya pelestarian budaya lokal.

3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan dirancang untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan motion graphic sebagai media pembelajaran interaktif dalam konteks pendidikan aksara Lontara Bahasa Makassar di sekolah dasar. Metodologi ini mencakup pemilihan lokasi penelitian yang strategis, penggunaan teknik pengumpulan data yang komprehensif, serta penerapan instrumen penelitian yang akurat untuk menguji dan menilai kualitas serta efektivitas produk pembelajaran yang dikembangkan. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa hasil penelitian dapat memberikan insight yang berharga dan aplikatif dalam bidang pendidikan, khususnya dalam upaya pelestarian dan pengajaran aksara tradisional di lingkungan pendidikan modern.

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di UPT SPF SDN Paccerakkang, Kelurahan Ketimbang, Kecamatan Biringkanaya, Sulawesi Selatan. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung dari bulan Agustus hingga Oktober. Pemilihan lokasi didasarkan pada kebutuhan untuk mengkaji penggunaan media pembelajaran aksara Lontara Bahasa Makassar secara langsung di lingkungan sekolah dasar yang mewakili kondisi nyata pengajaran di daerah tersebut.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui serangkaian metode untuk memastikan keakuratan dan relevansi informasi. Tahap pertama adalah wawancara awal dengan guru di SDN Paccerakkang untuk mendapatkan gambaran umum tentang metode pengajaran yang digunakan, khususnya dalam konteks pembelajaran aksara Lontara. Selanjutnya, observasi langsung dilakukan untuk memahami dinamika pembelajaran dan interaksi antara guru dan siswa selama proses pembelajaran. Dokumentasi media pembelajaran yang digunakan juga akan dikumpulkan untuk analisis lebih lanjut.

3.3 Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua jenis pengujian [8]:

1. **Pengujian Alpha:** Dilakukan untuk mengevaluasi kualitas teknis dari video animasi yang dikembangkan. Pengujian ini melibatkan ahli di bidang rekayasa video animasi yang memberikan penilaian berdasarkan tabel spesifikasi unjuk kerja aplikasi dan kelayakan video animasi dari aspek fungsi, efisiensi, dan kegunaan. Kuesioner pengujian alpha dikembangkan untuk mengumpulkan feedback terstruktur dari para ahli.
2. **Pengujian Beta:** Fokus pada evaluasi praktis video animasi oleh pengguna akhir. Responden dipilih dari kalangan siswa dan guru untuk memberikan penilaian berdasarkan kriteria ISO 9126. Kuesioner pengujian beta, yang telah divalidasi oleh ahli, digunakan untuk menguji aspek fungsionalitas, efisiensi, kegunaan, dan portabilitas dari video animasi. Feedback dari pengguna akan digunakan untuk penyempurnaan lebih lanjut.

3.4 Perancangan Produk

Model ADDIE digunakan sebagai kerangka kerja dalam pengembangan produk penelitian [9], [10]. Model ini terdiri dari lima tahapan:

1. **Analisis (Analyze):** Mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik target audiens, dan konteks penggunaan media animasi.
2. **Perancangan (Design):** Merancang struktur konten dan storyboard video animasi, termasuk pemilihan elemen visual dan audio.
3. **Pengembangan (Development):** Proses pembuatan video animasi, mulai dari penggambaran hingga animasi dan editing.
4. **Implementasi (Implementation):** Penerapan video animasi dalam setting pembelajaran untuk mendapatkan feedback awal.

5. **Evaluasi (Evaluation):** Melakukan penilaian terhadap efektivitas video animasi berdasarkan feedback dari pengujian alpha dan beta, serta menyesuaikan produk akhir berdasarkan hasil evaluasi tersebut.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil utama yang diperoleh dari penelitian ini adalah pengembangan sebuah media pembelajaran berupa video animasi yang dirancang khusus untuk membantu siswa SDN Paccerakkang dalam mempelajari aksara Lontara Bahasa Makassar. Media pembelajaran ini dibuat dengan tujuan untuk mempermudah proses pemahaman aksara Lontara, sekaligus meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa terhadap materi pembelajaran yang seringkali dianggap sulit dan kurang menarik. Tahapan pengembangan video animasi ini dimulai dengan analisis kebutuhan, di mana tim peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan guru-guru di SDN Paccerakkang untuk mengidentifikasi kesulitan yang dihadapi siswa dalam mempelajari aksara Lontara. Berdasarkan analisis ini, kemudian dibuat konsep dan desain video animasi yang mencakup pemilihan karakter, alur cerita, dan elemen visual lainnya yang sesuai dengan karakteristik dan minat siswa di sekolah tersebut. Desain ini dirancang untuk memastikan bahwa video animasi tidak hanya informatif, tetapi juga menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Selanjutnya, pada tahap pengembangan, video animasi dibuat dengan menggunakan perangkat lunak animasi profesional. Proses ini melibatkan pembuatan sketsa, storyboarding, animasi, penyuntingan, dan penambahan elemen audio seperti musik dan narasi. Setiap elemen dalam video animasi dirancang untuk mendukung tujuan pembelajaran, dengan memastikan bahwa aksara Lontara disampaikan dengan cara yang menarik dan interaktif. Setelah tahap pengembangan selesai, video animasi tersebut kemudian diimplementasikan dalam lingkungan kelas di SDN Paccerakkang. Selama implementasi, pengamatan dilakukan untuk melihat bagaimana siswa berinteraksi dengan media pembelajaran ini dan seberapa efektif video animasi dalam meningkatkan pemahaman mereka tentang aksara Lontara. Akhirnya, pada tahap evaluasi, feedback dari siswa dan guru dikumpulkan untuk menilai efektivitas video animasi sebagai media pembelajaran. Evaluasi ini melibatkan penggunaan kuesioner yang telah divalidasi untuk menilai aspek-aspek seperti kejelasan materi, kegunaan, dan tingkat keterlibatan siswa. Hasil evaluasi ini sangat penting untuk melakukan penyempurnaan lebih lanjut pada video animasi, sehingga dapat menjadi media pembelajaran yang lebih efektif untuk aksara Lontara Bahasa Makassar.

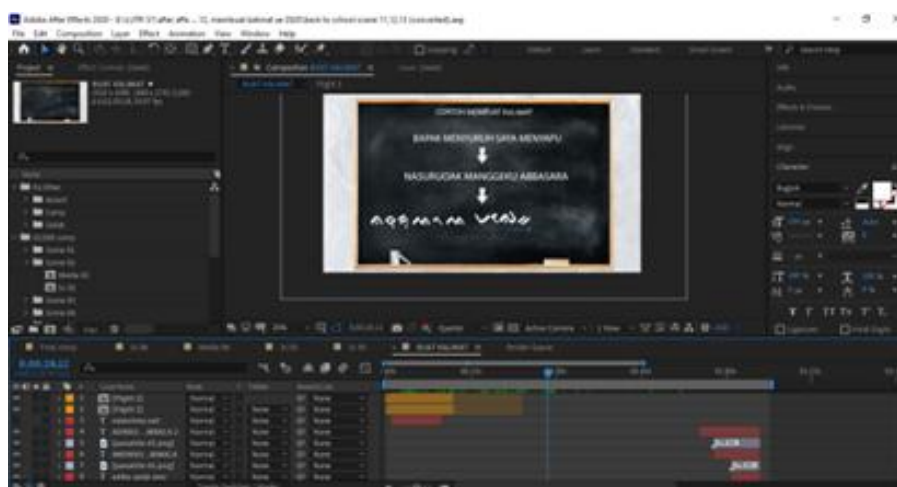
Tahap pembuatan dalam pengembangan motion graphic ini merupakan langkah krusial yang melibatkan realisasi konseptual rancangan ke dalam produk nyata. Proses ini dimulai dengan rancangan detail tampilan motion graphic yang dibuat menggunakan Adobe Illustrator, sebuah perangkat lunak grafis vektor yang memungkinkan penciptaan desain yang rinci dan berkualitas tinggi. Di Adobe Illustrator, setiap elemen visual motion graphic, mulai dari karakter, latar, hingga elemen interaktif, dirancang dengan cermat untuk memastikan bahwa mereka tidak hanya estetis menarik tetapi juga fungsional dan mendukung tujuan media tersebut.

Setiap tampilan dalam motion graphic dirancang untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang kaya dan interaktif bagi penggunanya. Desain ini meliputi pemilihan palet warna, jenis huruf, dan elemen grafis lainnya yang sesuai dengan tema dan tujuan media pembelajaran aksara lontara. Selain itu, konsistensi antar tampilan juga sangat diperhatikan untuk memastikan bahwa pengguna mendapatkan pengalaman yang koheren dan menyeluruh saat berinteraksi dengan game. Proses kerja desain di Adobe Illustrator juga mencakup pembuatan mock-up atau prototipe tampilan yang akan diintegrasikan dalam game. Setiap langkah dalam proses desain ini didokumentasikan dan dapat dilihat pada gambar 1, yang memberikan gambaran visual tentang bagaimana konsep awal diubah menjadi desain akhir.



Gambar 1. Proses kerja desain di adobe ilustrator

Setelah proses desain rampung, langkah berikutnya adalah tahap pembuatan animasi motion graphic. Dalam tahap ini, gambar-gambar yang telah didesain sebelumnya dihidupkan menggunakan aplikasi Adobe After Effects. Animasi motion graphic memerlukan keahlian khusus dalam menggerakkan elemen visual agar terlihat dinamis dan menarik. Adobe After Effects digunakan untuk memberikan efek gerak pada setiap desain, menciptakan transisi yang halus, serta mengintegrasikan elemen-elemen visual dan audio secara efektif. Proses pembuatan animasi motion graphic ini, termasuk teknik-teknik dan langkah-langkah yang diambil selama proses animasi, dapat diobservasi pada gambar 2. Gambar tersebut memberikan wawasan tentang bagaimana Adobe After Effects digunakan untuk mengubah desain statis menjadi animasi yang menarik dan interaktif.



Gambar 2. Proses desain motion graphic di After Effect

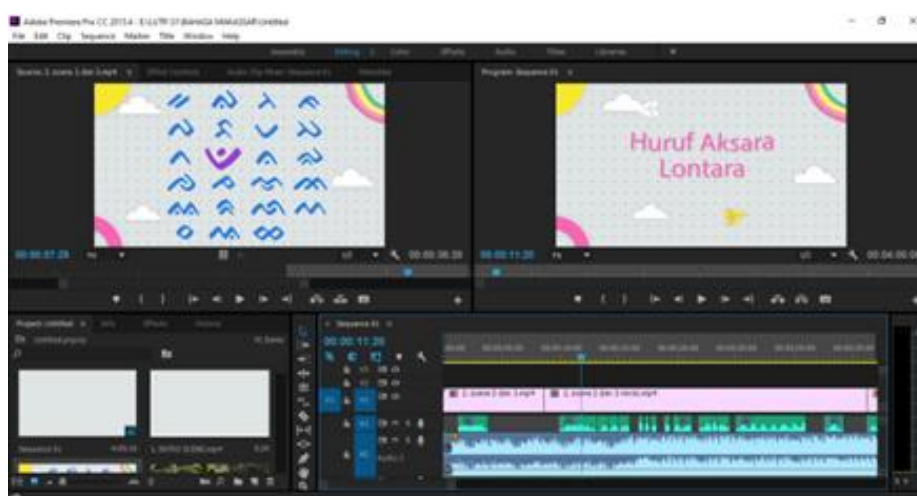
Setelah tahapan animasi motion graphic selesai, langkah selanjutnya dalam pengembangan video animasi adalah proses pengeditan audio. Audio merupakan aspek penting yang menambah kedalaman dan nuansa pada video animasi, membuatnya lebih menarik dan dinamis. Untuk tujuan ini, aplikasi Adobe Audition digunakan, sebuah platform yang khusus dirancang untuk pengolahan audio profesional. Dalam Adobe Audition, berbagai elemen audio seperti musik latar, efek suara, dan dialog direkam atau diimpor, kemudian diedit untuk mencocokkan timing dan mood dari video animasi. Proses ini melibatkan penyesuaian level audio, pencampuran trek, dan mungkin juga penerapan efek khusus untuk memperkaya kualitas suara. Tujuannya adalah untuk menciptakan harmoni antara audio dan visual, sehingga memberikan pengalaman yang imersif bagi penonton. Pengeditan audio ini tidak hanya tentang menambahkan suara ke dalam video, tetapi juga tentang menciptakan keseimbangan dan sinkronisasi yang tepat antara audio dan animasi. Hal ini penting untuk memastikan bahwa audio mendukung narasi visual tanpa mengganggu atau mengaburkan pesan yang disampaikan. Proses kerja pengeditan audio di Adobe Audition, termasuk langkah-langkah dalam menyesuaikan dan

menggabungkan berbagai elemen audio, dapat dilihat dalam gambar 3. Gambar ini memberikan gambaran rinci tentang cara kerja dan alur kerja dalam Adobe Audition, menunjukkan bagaimana audio dipolakan dan disesuaikan untuk mencapai hasil akhir yang harmonis dan menarik dalam video animasi.



Gambar 3. Proses pengeditan audio di Adobe Audition

Tahapan akhir dalam proses pembuatan motion graphic ini adalah integrasi dan penggabungan semua scene animasi yang telah dibuat dengan elemen audio yang telah diedit menjadi satu kesatuan video yang utuh. Proses ini dilakukan menggunakan Adobe Premiere, sebuah aplikasi editing video yang sangat terkemuka dan memiliki kemampuan tinggi dalam hal penyuntingan dan penggabungan video. Di Adobe Premiere, semua scene animasi yang telah selesai dari Adobe After Effects dan file audio yang telah disunting di Adobe Audition diimpor ke dalam timeline. Di sini, setiap scene disusun secara berurutan sesuai dengan alur cerita atau storyboard yang telah ditentukan. Kemudian melakukan penyesuaian terhadap timing, transisi antar scene, serta penyesuaian level audio agar sesuai dengan visualnya. Proses ini memerlukan ketelitian yang tinggi untuk memastikan bahwa transisi antar scene berjalan dengan lancar dan audio terintegrasi secara sempurna dengan visual, sehingga menciptakan aliran cerita yang koheren dan menarik. Selain itu, tahapan ini juga seringkali melibatkan penggunaan efek tambahan, penyesuaian warna, dan penambahan teks atau judul untuk memberikan informasi tambahan atau memperkuat pesan yang disampaikan dalam video. Proses finalisasi ini penting untuk meningkatkan kualitas estetika dan kualitas video. Proses lengkap penggabungan scene animasi dan audio di Adobe Premiere, termasuk pengaturan timeline, penyuntingan, dan penambahan efek, dapat dilihat dalam gambar 4. Gambar ini memberikan visualisasi terperinci tentang tahapan akhir pembuatan motion graphic, menunjukkan bagaimana berbagai elemen yang telah dikembangkan sebelumnya dikonsolidasikan menjadi sebuah produk video yang siap untuk ditampilkan atau dibagikan.



Gambar 4. Proses penggabungan scene di Adobe Premiere

Setelah proses pembuatan animasi motion graphic selesai, langkah selanjutnya dalam penelitian ini adalah melakukan Pengujian Alpha. Pengujian ini dijalankan oleh para ahli di bidang media dan budaya. Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk mengevaluasi unjuk kerja dari video animasi yang telah dikembangkan, dengan fokus pada aspek fungsionalitas (*functionality*), efisiensi (*efficiency*), dan kegunaan (*usability*). Dalam pengujian alpha ini, para ahli media memberikan penilaian mereka terhadap seberapa baik video animasi berfungsi dalam konteks pembelajaran, termasuk seberapa efisien animasi tersebut dalam menyampaikan materi pembelajaran, serta seberapa mudah dan nyaman video tersebut digunakan oleh target audiens. Sementara itu, ahli budaya memberikan perspektif mereka tentang relevansi dan akurasi konten budaya dalam video animasi. Penilaian ini sangat penting untuk memastikan bahwa video animasi tidak hanya menarik dari segi visual dan teknis, tetapi juga akurat dan efektif dalam menyampaikan materi budaya.

Hasil dari pengujian alpha ini menjadi bahan pertimbangan dan masukan yang sangat berharga bagi peneliti. Feedback yang diberikan oleh para ahli digunakan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kekurangan yang ada, serta meningkatkan kualitas video animasi pada tahap pengembangan selanjutnya. Proses ini juga membantu peneliti untuk memastikan bahwa video animasi yang dikembangkan benar-benar memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna, serta standar kualitas yang telah ditetapkan. Data hasil pengujian alpha, termasuk evaluasi untuk aspek fungsionalitas, efisiensi, dan kegunaan, dicatat dan ditampilkan dalam Tabel 1. Data ini kemudian diolah untuk menentukan tingkat kelayakan video animasi dari sudut pandang para ahli. Hasil pengolahan data dari uji alpha ini memberikan gambaran yang jelas tentang aspek-aspek mana dari video animasi yang sudah baik dan aspek mana yang masih memerlukan penyempurnaan. Informasi ini sangat penting untuk dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan dan perbaikan pada tahap pengembangan video animasi selanjutnya.

Tabel 1. Perhitungan Data Hasil Uji Alpha

Validator	Functionality	Efficiency	Usability
1	8	9	24
2	6	7	15
Total Skor	14	16	39
Skor	20	20	50
Persentase	70,00%	80,00%	78,00%

Hasil perhitungan untuk mengetahui kualitas video animasi dari segi *functionality*, *efficiency*, dan *usability* kemudian dibandingkan dengan tabel Interpretasi Persentase Likert.

Tabel 2. Interpretasi Persentase Likert

No	Persentase	Interpretasi
1	0% - 20%	Sangat Tidak Layak
2	21% - 40%	Tidak Layak
3	41% - 60%	Cukup Layak
4	61% - 80%	Layak
5	81% - 100%	Sangat Layak

Tingkat kelayakan masing-masing faktor kualitas perangkat lunak setelah membandingkan dengan tabel interpretasi persentase kelayakan perangkat lunak di atas adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Persentase Kelayakan Tiap Faktor Pada Uji Alpha

No	Faktor	Persentase	Tingkat
1	<i>Functionality</i>	70,00%	Layak
2	<i>Efficiency</i>	80,00%	Layak
3	<i>Usability</i>	78,00%	Layak

Perhitungan persentase kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dari data yang sudah didapatkan pada pengujian *alpha* menurut ahli adalah menggunakan rumus:

$$\text{Persentase kelayakan (\%)} = \frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase kelayakan (\%)} = \frac{69}{90} \times 100\% = 76,6\%$$

Persentase kelayakan secara keseluruhan pada uji *alpha* adalah 76,66%. Hasil persentase tersebut kemudian dibandingkan dengan tabel Interpretasi Persentase Likert. Hasil yang didapatkan setelah membandingkan persentase kelayakan video animasi adalah menyatakan bahwa masuk dalam kategori layak.

Pengujian beta dilakukan oleh siswa kelas 5 SDN Paccerakkang dengan dukungan dari orang tua atau wali mereka. Tahap ini bertujuan untuk menguji kualitas video animasi yang telah dikembangkan. Dalam pengujian ini, siswa dan orang tua atau wali mereka membantu dengan mengisi kuesioner yang berisi serangkaian pertanyaan yang dirancang untuk menilai aspek-aspek tertentu yang menjadi fokus utama penelitian ini. Setelah pengujian beta selesai dan data terkumpul, data tersebut kemudian diolah untuk dianalisis. Dalam proses pengujian, video animasi diputar kepada 30 responden, yang kemudian diminta untuk menjawab pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner. Pertanyaan-pertanyaan ini dirancang untuk mengevaluasi pengalaman pengguna setelah menonton video animasi, termasuk aspek seperti pemahaman materi, keterlibatan dalam video, dan keefektifan pengajaran. Pengujian ini dilakukan dengan membagi kuesioner yang telah disiapkan. Untuk menghitung hasil pengujian, digunakan metode Skala Likert [11], [12]. Skala ini memungkinkan peneliti untuk mengukur tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan responden terhadap pernyataan yang diberikan dalam kuesioner. Setelah data diperoleh, hasilnya kemudian dikonversi dan dikategorikan berdasarkan tabel kelayakan yang telah ditetapkan. Tabel ini akan memberikan panduan untuk menentukan seberapa layak video animasi tersebut digunakan dalam konteks pendidikan di sekolah. Hasil pengolahan data ini akan memberikan gambaran yang jelas tentang efektivitas video animasi dari sudut pandang pengguna, yaitu siswa kelas 5 dan orang tua atau wali mereka.

Tabel 4. Interpretasi Persentase Skala Likert

Angka%	Klasifikasi
81-100	Sangat Layak
61-80	Layak
41-60	Cukup
21-40	Tidak Layak
<20	Sangat Tidak Layak

Pengukuran dilakukan dengan menghitung persentase jawaban dari responden menggunakan rumus:

$$\text{Persentase kelayakan (\%)} = \frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Pada pengujian, siswa diminta untuk menonton video animasi dimana nantinya siswa akan diberi pertanyaan seputar pelajaran yang dapat diambil dari menjawab soal dalam video animasi, berikut hasil dari Kuesioner tersebut.

Tabel 5. Hasil Kuesioner

No.		Jawaban				
		SS	S	N	TS	STS
1	Animasi Menampilkan semua informasi terkait materi aksara lontara	20	10	0	0	0
2	Video Animasi Jelas dan Mudah dipahami	17	11	2	0	0
3	Tampilan video Animasi menarik	16	14	0	0	0
4	Suara Video Animasi Menarik	18	10	3	0	0
5	Informasi Materi Aksara Lontara Sudah Lengkap	9	16	5	0	0
6	Tulisan Dapat dibaca Dengan Mudah	17	13	0	0	0
7	Materi Sudah sesuai Dengan Anak- Anak	12	14	6	0	0
8	Meningkatkan Minat Belajar Aksara Lontara Setelah Menonton Animasi Ini	13	15	2	0	0
9	Mendapatkan Pelajaran Berharga Dari Menonton Vdeo Animasi Ini	15	14	1	0	0

Berdasarkan data yang sudah diperoleh dari hasil kuesioner yang dibagikan kepada para siswa yang telah menonton video animasi dan dilakukan perhitungan menggunakan *Skala Likert*. Perhitungan nilai presentasi kelayakan sistem yang diperoleh dari data kuesioner pada tabel 4. dari penjumlahan tersebut didapatkan nilai yaitu 1202, dari hasil perhitungan diatas lalu dibagi dengan 150 nilai ini didapatkan dari skor maksimum = $30 \times 5 = 150$ (jumlah responden x skor tertinggi), lalu dibagi dengan 100% didapatkan hasil 80,13%, dapat dilihat sebagai berikut:

$$\text{Persentase kelayakan (\%)} = \frac{1202}{150} \times 100\% = 80,13\%$$

Hasil Implementasi sistem menunjukkan hasil persentase 80%, jika di konversi dengan tabel 4. maka dihasilkan sistem layak untuk digunakan, data ini diperoleh dari hasil pengujian di lapangan dengan menggunakan kuesioner untuk menentukan apakah layak tidaknya sistem ini digunakan

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan animasi motion graphic sebagai media pembelajaran merupakan metode yang efektif dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap aksara Lontara Bahasa Makassar. Teknik animasi yang menarik dan interaktif mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih imersif dan menyenangkan bagi siswa, yang pada gilirannya dapat meningkatkan motivasi belajar serta memudahkan proses pemahaman materi. Selain itu, pengujian yang melibatkan siswa dan ahli menunjukkan bahwa animasi yang dikembangkan telah memenuhi standar kualitas dalam aspek fungsionalitas, efisiensi, dan kegunaan.

6. SARAN

Dalam pengembangan penelitian selanjutnya, integrasi teknologi baru seperti Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality dapat menjadi aspek kunci untuk meningkatkan kualitas media pembelajaran. Penggunaan VR dan AR memberikan potensi untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih imersif dan interaktif, yang dapat memperkaya pengalaman belajar siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang tulus kami sampaikan kepada LP3M Universitas Teknologi Akba Makassar atas dukungan yang telah diberikan, yang mana sangat berkontribusi dalam kelancaran dan keberhasilan pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Sarinastiti, D. Susanto, and R. Mutammimah, "Skill level animation technique on dental care motion graphic for children," *2016 Int. Electron. Symp.*, pp. 389–394, 2016, [Online]. Available: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:32197339>
- [2] A. Ramdhani, A. Baharmoko, and H. Wijaya, "PERANCANGAN MOTION GRAPHIC PENGENALAN DESAIN KOMUNIKASI VISUAL UNTUK SISWA SMA-SMK," *PARAVISUAL J. Desain Komun. Vis. dan Multimed.*, 2021, [Online]. Available: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:245761087>
- [3] A. Kumar, A. Singhal, K. Vengatesan, and D. K. Verma, "Study and Research of 3D Animation Courseware Development," *2018 Int. Conf. Recent Innov. Electr. Electron. Commun. Eng.*, pp. 2514–2516, 2018, [Online]. Available: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:211688285>
- [4] S. Musa, R. Ziatdinov, O. F. Sozcu, and C. Griffiths, "Developing Educational Computer Animation Based on Human Personality Types," *Soc. Personal. Psychol. eJournal*, 2015, [Online]. Available: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:18373994>
- [5] M. Oktanizar and D. E. Kurniawan, "Development of Motion Graphic as Education Material for Promoting Shipping Industry Using EPIC Model Testing," *IJNMT (International J. New Media Technol.*, 2021, [Online]. Available: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:237875907>
- [6] P. Panyahuti, "Validity Test of Motion Graphics Media as A Wide Area Network Learning Media," *J. Teknol. Inf. dan Pendidik.*, 2022, [Online]. Available: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:253278168>
- [7] L.-H. Ho, H. Sun, and T.-H. Tsai, "Research on 3D Painting in Virtual Reality to Improve Students' Motivation of 3D Animation Learning," *Sustainability*, 2019, [Online]. Available:

- <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:159288016>
- [8] S. Masripah and L. Ramayanti, “Penerapan Pengujian Alpha Dan Beta Pada Aplikasi Penerimaan Siswa Baru,” *Swabumi*, vol. 8, no. 1, pp. 100–105, 2020, doi: 10.31294/swabumi.v8i1.7448.
 - [9] C. Budoya, M. Kissaka, and J. Mtebe, “Instructional design enabled Agile method using ADDIE model and Feature Driven Development method,” *Int. J. Educ. Dev. using ICT*, vol. 15, no. 1, May 2019, [Online]. Available: <https://www.learntechlib.org/p/209737>
 - [10] A. P. Siswa, M. Asdam, V. Angreani, and M. Asia, “Education , Language , and Culture (EDULEC) Desain Bahan Ajar Keterampilan Membaca Berbasis Pendekatan Integratif Sebagai Bahan Implementasi Model,” no. 3, pp. 350–366, 2023.
 - [11] P. Utomo, A. Budiman, and D. N. Amadi, “Optimasi Metode Simple Additive Weighting Menggunakan Skala Likert dalam Aplikasi Pemilihan Peserta Rapat Bersih Dusun,” *J. Comput. Inf. Syst. Ampera*, vol. 4, no. 3, pp. 2775–2496, 2023, [Online]. Available: <https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index>
 - [12] S. Sumartini, K. S. Harahap, and S. Sthevany, “Kajian Pengendalian Mutu Produk Tuna Loin Precooked Frozen Menggunakan Metode Skala Likert Di Perusahaan Pembekuan Tuna,” *Aurelia J.*, vol. 2, no. 1, p. 29, 2020, doi: 10.15578/aj.v2i1.9392.