

Pengembangan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Bahasa Inggris

DOI: <http://dx.doi.org/10.35889/jutisi.v14i3.3351>

Creative Commons License 4.0 (CC BY – NC)

**Apriana^{1*}, Sasmita²**

Teknik Informatika, Institut Teknologi Pagaralam, Pagaralam, Indonesia

*e-mail *Corresponding Author*: aprianasalim1993@gmail.com

Abstract

The development of science and technology encourages innovations in the teaching and learning process, one of which is interactive learning multimedia that integrates text, images, audio, video, animation, and simulations to create a more engaging learning experience. English is often considered difficult by students because it is not used in their daily lives, resulting in relatively lower learning outcomes. The problem arises because teachers still use conventional teaching methods and make limited use of digital technology. This study aims to develop an English learning multimedia application to optimize the learning process for both students and teachers. The development method used is the Waterfall model, which includes needs analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. Based on the functionality testing results, the developed multimedia application operates properly and meets all system requirements, making it feasible to use as a supporting learning medium.

Keywords: *Multimedia; Learning; Interactive; Android; Waterfall*

Abstrak

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong pembaruan dalam proses belajar mengajar, salah satunya melalui multimedia pembelajaran interaktif yang menggabungkan teks, gambar, audio, video, animasi, dan simulasi untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik. Bahasa Inggris sering dianggap sulit oleh siswa karena bukan bahasa yang digunakan sehari-hari, sehingga nilai hasil belajar cenderung lebih rendah. Permasalahan muncul karena metode pembelajaran yang digunakan guru masih konvensional dan kurang memanfaatkan teknologi digital. Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi multimedia pembelajaran Bahasa Inggris untuk mengoptimalkan proses pembelajaran siswa dan guru. Metode pengembangan yang digunakan adalah Waterfall, meliputi analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas, aplikasi multimedia yang dikembangkan berfungsi dengan baik dan memenuhi seluruh kebutuhan sistem, sehingga dinilai layak digunakan sebagai media pendukung pembelajaran.

Kata kunci: *Multimedia; Pembelajaran; Interaktif; Android; Waterfall*

1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi membawa banyak peluang bagi dunia pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu bidang yang selalu berkembang seiring dengan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi diharapkan nantinya dapat memberikan dampak pada kualitas pendidikan dan juga memberikan pengaruh terhadap proses pembelajaran di sekolah. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi digunakan sesuai dengan fungsinya. Banyak ragam aplikasi yang terdapat dalam teknologi informasi dan komunikasi siap digunakan dan dimanfaatkan untuk bidang pendidikan secara optimal [1].

Proses pembelajaran siswa sangat dipengaruhi oleh kualitas yang dimiliki oleh guru [2]. Guru memiliki peran penting dalam proses pembelajaran karena guru punya tanggung jawab untuk mengelola, merancang, melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran, sehingga guru menjadi salah satu penentu keberhasilan proses pembelajaran [3]. Tetapi pada kenyataannya, pemanfaatan teknologi belum sepenuhnya terealisasi dalam proses pembelajaran [4]. Masih

banyak guru yang belum mampu mengembangkan media pembelajaran inovatif yang mampu memfasilitasi belajar siswa sehingga berdampak pada hasil belajar yang rendah [5]. Dengan menggunakan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang pendidikan ini, memungkinkan percepatan transformasi ilmu pengetahuan kepada siswa atau generasi bangsa yang lebih luas [6]. Media pendidikan memegang peranan yang penting dalam proses Pembelajaran [7].

Hal ini juga terlihat pada pembelajaran bahasa Inggris, yang sering dianggap sulit oleh siswa karena bukan bahasa sehari-hari mereka, sehingga nilai hasil belajar cenderung lebih rendah [8]. Hal ini dikarenakan bahasa Inggris bukan merupakan bahasa sehari-hari siswa baik di sekolah ataupun di luar sekolah [9]. Hal ini bisa dilihat dari nilai hasil belajar bahasa Inggris yang kurang jika dibandingkan dengan pelajaran yang lain yang dianggap sama sukarnya. Permasalahan ini terjadi karena metode pembelajaran yang disampaikan oleh guru masih menggunakan cara tradisional, dengan menggunakan sarana atau media yang minim dan monoton [10].

Salah satu pendekatan yang dapat membantu meningkatkan kemahiran berbahasa Inggris adalah melalui aplikasi multimedia pembelajaran. Multimedia merupakan gabungan dari berbagai media seperti teks, gambar, audio, video, animasi, dan interaktif yang dimanfaatkan bersama-sama dalam suatu sistem atau aplikasi [11].

Untuk mengatasi permasalahan dalam proses pembelajaran yang masih bersifat konvensional, kurang interaktif, dan minimnya pemanfaatan teknologi digital, penelitian ini mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif berbasis Android untuk mata pelajaran bahasa Inggris. Pendekatan ini dipilih karena penggunaan perangkat Android sudah umum di kalangan siswa dan guru, serta memiliki potensi besar dalam meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, dan efektivitas penyampaian materi oleh guru. Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi multimedia pembelajaran bahasa Inggris berbasis Android yang kontekstual dan sesuai dengan karakter lokal Kota Pagar Alam, serta menguji kelayakan fungsionalitasnya. Manfaat dari penelitian ini adalah menciptakan media pembelajaran digital yang interaktif, menyenangkan, dan efektif bagi siswa maupun guru, serta menjadi alternatif solusi pembelajaran yang relevan dengan perkembangan teknologi saat ini.

2. Tinjauan Pustaka

Berdasarkan penelitian [12] dengan judul pengembangan media pembelajaran bahasa Inggris untuk SMK, bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi perangkat lunak multimedia pembelajaran bahasa Inggris untuk siswa Sekolah Menengah Kejuruan. Tahapan penelitian ini meliputi perencanaan, desain dan pengembangan. Tahap perencanaan meliputi penentuan ruang lingkup, identifikasi karakteristik siswa dan pengumpulan bahan ajar. Tahap desain meliputi analisis konsep materi, pembuatan flowcharts dan storyboards. Tahap akhir yakni proses pengembangan meliputi penyiapan komponen multimedia, pembuatan program, dan evaluasi. Evaluasi terdiri atas uji alpha oleh ahli materi dan ahli media, uji beta oleh siswa dan uji sumatif melalui pretes dan postes. Multimedia pembelajaran yang telah dikembangkan ini terdiri atas materi bahasa Inggris dengan topik personality traits, people and compliments. Menurut ahli materi, media ini termasuk sangat baik dalam aspek pembelajaran dan baik dalam aspek materi. Sedangkan menurut ahli media, media ini termasuk sangat baik. Siswa yang belajar menggunakan media ini mencapai tingkat ketuntasan 70%, sedangkan yang belajar menggunakan media cetak mencapai ketuntasan 50%.

Penelitian [13] berjudul "Pemanfaatan Metode Joyfull Learning dalam Multimedia Pembelajaran Interaktif Bahasa Inggris" ini bertujuan mengembangkan sebuah media pembelajaran interaktif yang mampu mengatasi kejenuhan siswa akibat penggunaan metode konvensional dalam pembelajaran Bahasa Inggris di SMP IT Cahaya Ummat Karangjati. Media ini dirancang dengan menerapkan metode Joyfull Learning agar proses belajar menjadi lebih menyenangkan, interaktif, dan mendorong siswa untuk lebih aktif serta termotivasi. Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan, perancangan media, dan implementasi yang dilanjutkan dengan proses validasi oleh ahli materi, ahli media, dan siswa sebagai pengguna. Data diperoleh melalui angket kuantitatif berupa skor penilaian serta data kualitatif berupa komentar dan saran. Hasil validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sangat layak digunakan, dengan skor validasi ahli media mencapai 92% untuk aspek komunikasi visual dan 86% untuk kemudahan penggunaan, sementara validasi materi mencapai 80–92% pada seluruh aspek. Respon siswa juga sangat positif dengan skor

82–86% pada penilaian isi materi, pembelajaran, dan tampilan media. Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan multimedia interaktif berbasis Joyfull Learning terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi, keaktifan, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Bahasa

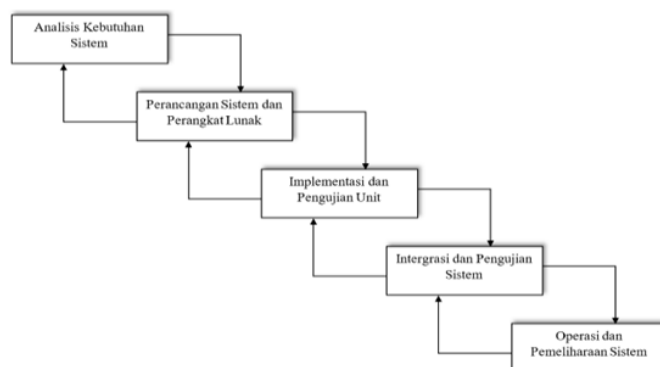
Penelitian [14] dengan judul Multimedia Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris, penelitian ini adalah penelitian pengembangan dan model pengembangan ADDIE. Subjek yang terlibat dalam penelitian ini yakni tiga orang ahli dan siswa kelas X. pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan menggunakan wawancara, pencatatan dokumen, dan kuesioner. Analisis data yang digunakan adalah Teknik analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil review ahli isi mata pelajaran menunjukkan multimedia bahasa Inggris berpredikat sangat baik (92%), hasil review ahli media pembelajaran multimedia menunjukkan produk berpredikat baik (75%), hasil review ahli desain pembelajaran menunjukkan multimedia berpredikat baik (86%), hasil uji perorangan menunjukkan multimedia berpredikat sangat baik (91,3%), hasil uji kelompok kecil menunjukkan multimedia berpredikat sangat baik (92,6%). Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa bahwa multimedia efektif untuk dikembangkan dan dibelajarkan kepada siswa kelas X, khususnya untuk meningkatkan hasil belajar Bahasa Inggris

Perbedaan konsep dari penelitian saat ini dengan penelitian-penelitian terdahulu terletak pada beberapa aspek, yaitu metode pengembangan yang digunakan, fitur-fitur fungsionalitas, serta pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual dan kolaboratif antara guru dan siswa, sehingga diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan motivasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan penelitian sebelumnya.

3. Metodologi

3.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall*. Metode ini terdiri dari lima tahap utama, yaitu: (1) analisis kebutuhan, (2) desain sistem, (3) implementasi, (4) pengujian, dan (5) pemeliharaan. Setiap tahap dilakukan secara berurutan untuk memastikan aplikasi yang dihasilkan berkualitas dan fungsional [15].



Gambar 1. Metode *Waterfall*

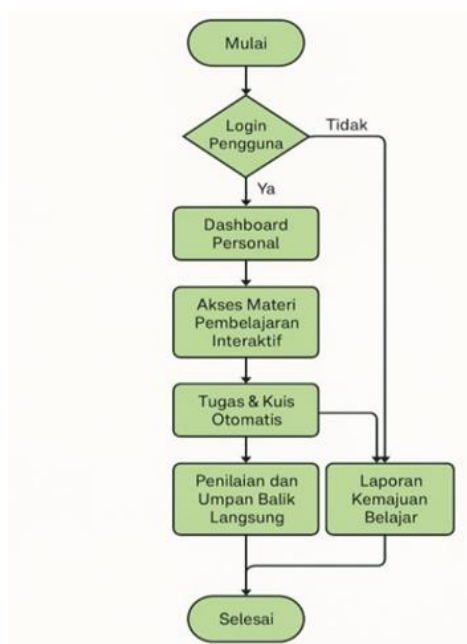
1) Tahapan Analisis Kebutuhan Aplikasi

Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap permasalahan dalam proses pembelajaran Bahasa Inggris di sekolah. Hasil observasi dan wawancara dengan guru serta siswa menunjukkan bahwa metode pembelajaran masih bersifat konvensional dan kurang interaktif. Oleh karena itu, analisis kebutuhan dilakukan untuk merancang aplikasi multimedia pembelajaran berbasis Android yang mampu membantu siswa meningkatkan kemampuan mendengarkan (listening) dan berbicara (speaking). Fitur yang dirancang mencakup: Materi pembelajaran berbentuk teks, gambar, audio, dan video, Latihan soal interaktif, Menu petunjuk penggunaan aplikasi, dan Halaman penilaian untuk memberikan umpan balik terhadap hasil belajar siswa.

2) Tahapan Desain dan Perancangan Aplikasi

Pada tahap ini, aplikasi dirancang dan dirancang sebelum aplikasi diajukan. Dalam konseptualisasi aplikasi, penelitian ini menggunakan berbagai alat desain dan desain: diagram

alir (*flow chart* untuk dokumen atau prosedur) dan diagram aliran data (*flow chart*). Dokumen atau prosedur) Data). Tampilan aplikasi dirancang agar sederhana, menarik, dan mudah digunakan baik oleh guru maupun siswa, dengan mengutamakan kenyamanan interaksi serta aksesibilitas materi pembelajaran Bahasa Inggris.



Gambar 2. Flow chart aplikasi

Rancangan sistem pada penelitian ini digambarkan sebagai bagian dari tahap desain dalam model *Waterfall*. *Flow chart* digunakan untuk menjelaskan alur kerja aplikasi multimedia pembelajaran Bahasa Inggris, agar setiap proses dalam sistem mudah dipahami dan hubungan antar bagian aplikasi jelas.

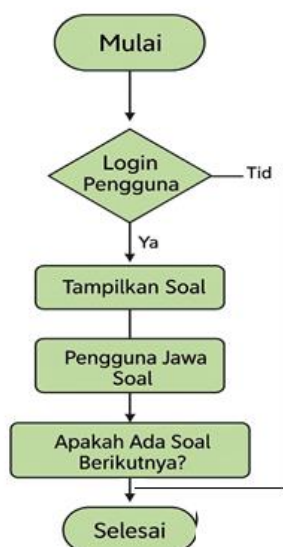
Alur utama dimulai dari pengguna membuka aplikasi, kemudian memilih menu utama seperti materi pembelajaran, latihan soal, atau hasil penilaian. Setelah memilih salah satu menu, sistem akan menampilkan halaman sesuai pilihan. Jika pengguna mengerjakan latihan atau kuis, sistem akan memproses jawaban dan menampilkan nilai hasil belajar.

a) Akses Materi



Gambar 3. Flow chart Akses Materi

b) Latihan Soal



Gambar 4. Latihan Soal

3) Tahapan Pembuatan (Pengkodean) Aplikasi

Desain harus diterjemahkan ke dalam bentuk bahasa yang dapat dibaca oleh komputer/mesin. Tahap pembuatan aplikasi ini dilakukan dengan membuat kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang dapat dibaca oleh komputer atau dikenal dengan coding. Dalam penelitian ini, coding dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, JavaScript, dan Database MySQL.

4) Tahapan Pengujian (Testing)

Tahap pengujian dilakukan menggunakan metode black box testing untuk memastikan seluruh fitur dalam aplikasi berjalan sesuai dengan fungsi yang telah dirancang. Pengujian dilakukan terhadap fitur utama seperti tampilan menu utama, materi pembelajaran, latihan soal interaktif, audio pembelajaran, serta hasil penilaian siswa. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur aplikasi dapat berjalan dengan baik tanpa kesalahan (error) dan siap digunakan dalam proses pembelajaran.

5) Tahapan Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tahapan ini mencakup proses evaluasi dan perbaikan terhadap aplikasi berdasarkan masukan dari pengguna (guru dan siswa). Pemeliharaan dilakukan untuk memperbaiki bug yang ditemukan setelah implementasi serta melakukan peningkatan fitur agar aplikasi tetap relevan dengan kebutuhan pembelajaran Bahasa Inggris yang terus berkembang.

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini diperoleh melalui penerapan tahapan model Borg dan Gall secara bertahap. Tahap pengumpulan data menghasilkan informasi mengenai kesulitan siswa dan kebutuhan guru terhadap media pembelajaran Bahasa Inggris. Selanjutnya, tahap pengembangan produk dilakukan dengan membuat aplikasi multimedia interaktif berbasis Android. Aplikasi diuji secara terbatas (preliminary field testing) untuk melihat efektivitas dan daya tarik media. Hasil uji menunjukkan peningkatan motivasi belajar siswa, sehingga aplikasi direvisi dan diuji kembali pada skala yang lebih luas hingga tahap produk final.

4.1. Hasil

Hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Halaman Loading

Halaman loading adalah tampilan sementara yang muncul saat aplikasi sedang mempersiapkan data, file, atau modul yang diperlukan sebelum pengguna dapat mengakses konten utama.

2) Halaman Utama

Halaman utama (*home page*) adalah tampilan pertama yang muncul setelah pengguna berhasil masuk ke aplikasi. Ini adalah pusat navigasi yang menghubungkan ke semua fitur pembelajaran



Gambar 1. Halaman Utama

3) Halaman menu

Halaman menu adalah halaman yang menampilkan daftar pilihan atau fitur yang tersedia dalam aplikasi. Dari sini, pengguna bisa memilih modul pembelajaran atau layanan yang mereka inginkan



Gambar 2. Halaman Utama

4) Halaman petunjuk

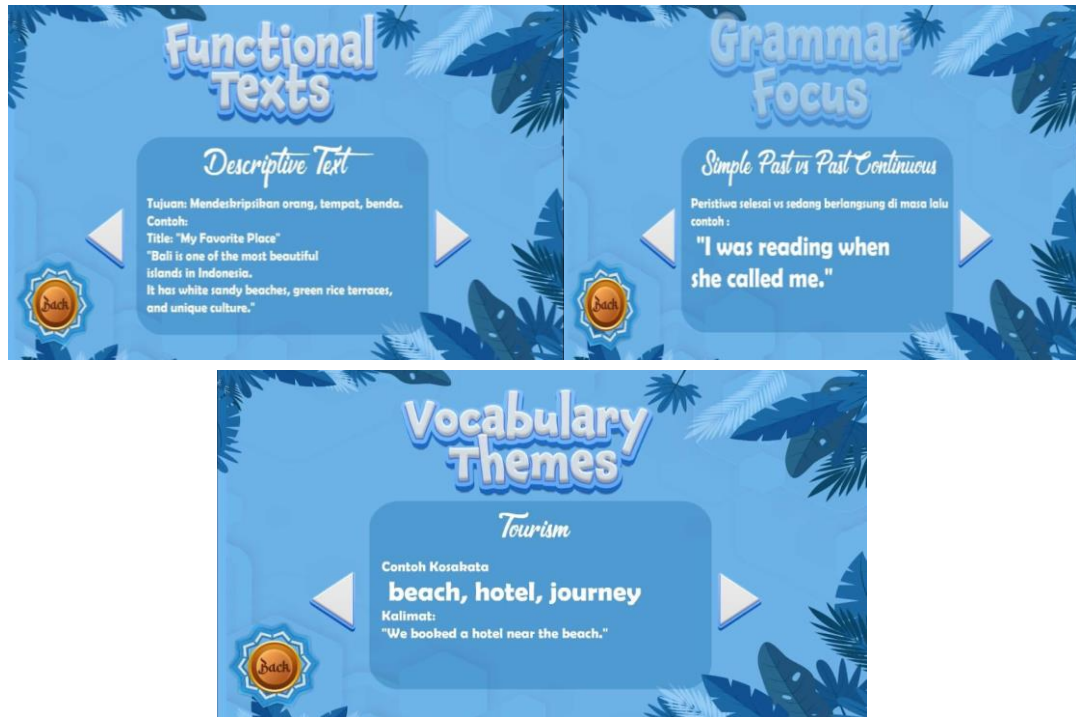
Halaman petunjuk adalah halaman yang berisi panduan atau instruksi bagi pengguna tentang cara menggunakan aplikasi, memahami menu, dan mengakses materi pembelajaran. Halaman ini penting terutama untuk pengguna baru agar mereka tidak bingung saat pertama kali membuka aplikasi.



Gambar 3. Halaman Petunjuk

5) Halaman Materi

Halaman materi adalah halaman inti yang menampilkan isi pembelajaran (konten utama). Di sinilah pengguna mempelajari topik bahasa Inggris, baik berupa teks, audio, video, maupun interaktif. Halaman ini menjadi pusat aktivitas belajar setelah pengguna memilih modul atau menu yang diinginkan.



Gambar 4. Halaman Materi

6) Halaman Soal

Halaman soal adalah halaman tempat pengguna mengerjakan latihan atau evaluasi setelah mempelajari materi. Ini bisa berupa kuis, latihan interaktif, atau tes yang mengukur pemahaman pengguna terhadap materi bahasa Inggris yang telah dipelajari.



Gambar 5. Halaman Soal

4.2. Pengujian Sistem

Implementasi metode *Waterfall* dalam penelitian ini dimulai dari tahap analisis kebutuhan yang melibatkan guru dan siswa untuk mengidentifikasi masalah dalam proses pembelajaran bahasa Inggris. Tahap desain mencakup pembuatan rancangan antarmuka dan alur aplikasi. Tahap implementasi dilakukan menggunakan Android Studio untuk menghasilkan aplikasi multimedia interaktif. Tahap pengujian dilakukan dengan metode *black box* untuk memastikan setiap fitur berfungsi dengan baik. Tahap terakhir adalah pemeliharaan, yang mencakup perbaikan bug dan pembaruan fitur berdasarkan masukan pengguna.

Pengujian sistem menggunakan metode *black box* testing untuk memastikan semua fitur utama aplikasi multimedia pembelajaran Bahasa Inggris berjalan sesuai yang diharapkan tanpa error saat digunakan oleh siswa dan guru.

Tabel 1. Pengujian *black box* testing

No	Fitur Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
1	Loading	Aplikasi dibuka pertama kali	Halaman loading muncul dengan logo + indikator loading, lalu berpindah ke halaman utama setelah konten siap	Sesuai	Valid
2	Halaman Utama	Klik tombol Play	Menampilkan halaman menu	Sesuai	Valid
3	Halaman Menu	Klik tombol menu pembelajaran	Menampilkan daftar modul	Sesuai	Valid
4	Halaman Petunjuk	Klik tombol petunjuk	Menampilkan petunjuk	Sesuai	Valid
5	Halaman Akses materi	Klik salah satu materi pembelajaran	Menampilkan materi (teks, audio, video)	Sesuai	Valid
6	Halaman Soal	Kerjakan soal lalu klik "Submit"	Hasil skor dan pembahasan ditampilkan	Sesuai	Valid
7	Keluar	Pengguna menekan tombol Keluar pada menu utama	Sistem menampilkan pop-up konfirmasi "Apakah Anda yakin ingin keluar?"	Sesuai	Valid

4.3. Pembahasan

Dari penelitian ini memperkuat berbagai hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan efektivitas Aplikasi multimedia interaktif dalam mendukung pembelajaran bahasa Inggris. Misalnya, penelitian [12] mengembangkan multimedia pembelajaran untuk SMK dan membuktikan bahwa penggunaan video, animasi, serta latihan interaktif meningkatkan ketercapaian belajar siswa. Hasil penelitian tersebut konsisten dengan temuan [13], yang menunjukkan bahwa multimedia berbasis Joyfull Learning meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa, dengan validitas media mencapai 86–92%. Penelitian [14] juga menemukan bahwa multimedia pembelajaran Bahasa Inggris yang dikembangkan melalui ADDIE dinilai sangat baik oleh ahli materi, ahli media, dan uji pengguna. Penelitian lain yang sejalan adalah penelitian [8], yang menegaskan bahwa penggunaan konten audio visual dan interaktivitas dapat memperbaiki penguasaan kosakata dan meningkatkan partisipasi siswa. Hasil penelitian ini memperkuat seluruh temuan tersebut, terutama dalam aspek efektivitas fitur multimedia seperti audio listening, video speaking practice, latihan interaktif, dan sistem penilaian otomatis yang terbukti berjalan optimal.

Namun, penelitian ini menghadirkan beberapa kontribusi baru dibandingkan riset-riset sebelumnya. Pertama, aplikasi yang dikembangkan tidak hanya menghadirkan multimedia untuk materi Bahasa Inggris, tetapi juga mengintegrasikan alur pembelajaran lengkap dalam satu aplikasi, mulai dari materi, latihan, penilaian, hingga umpan balik. Integrasi ini belum sepenuhnya ditawarkan pada penelitian terdahulu. Kedua, pendekatan pengembangan menggunakan model *Waterfall* dengan fokus pada pengujian fungsional memberikan jaminan kestabilan sistem, berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih menekankan validitas ahli

dan uji pengguna tanpa pengujian perangkat lunak yang sistematis. Ketiga, aplikasi dikembangkan berbasis Android dengan fleksibilitas penggunaan offline maupun online, sehingga lebih mudah diakses oleh siswa dan guru di berbagai kondisi. Hal ini membedakannya dengan penelitian sebelumnya yang sebagian besar masih berbasis komputer atau web. Terakhir, konteks lokal dan penyesuaian dengan kebutuhan pengguna (guru dan siswa) menjadi aspek pembeda lain yang memperkaya kontribusi riset ini terhadap pengembangan ilmu di bidang multimedia pembelajaran bahasa.

Secara keseluruhan, penelitian ini tidak hanya menegaskan kembali efektivitas multimedia sebagai media pembelajaran, tetapi juga memperluas wawasan bahwa aplikasi terintegrasi berbasis Android dapat menjadi alternatif solusi yang lebih praktis dan inklusif bagi proses pembelajaran Bahasa Inggris di sekolah. Meski demikian, karena penelitian ini hanya menguji fungsionalitas aplikasi tanpa mengukur dampak empiris terhadap hasil belajar, maka penelitian lanjutan direkomendasikan untuk melakukan uji efektivitas melalui desain eksperimen seperti *pretest* dan *posttest* atau *quasi experiment*, sehingga kontribusi aplikasi terhadap peningkatan kemampuan bahasa Inggris siswa dapat diukur secara lebih komprehensif.

5. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Bahasa Inggris”, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pengembangan perangkat lunak *Waterfall* efektif dalam menghasilkan aplikasi pembelajaran yang interaktif dan mudah digunakan. Melalui tahapan yang sistematis, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengkodean, hingga pengujian fungsionalitas proses pengembangan dapat berjalan terarah dan terstruktur. Hasil uji fungsionalitas menunjukkan bahwa semua fitur utama aplikasi, termasuk akses materi, latihan/kuis otomatis, penilaian, dan umpan balik, berfungsi dengan baik sesuai perancangan. Aplikasi ini mampu menyajikan materi Bahasa Inggris dalam bentuk multimedia yang menarik, meliputi teks, gambar, audio, dan video, sehingga berpotensi meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa. Karena penelitian ini hanya melakukan uji fungsionalitas, efektivitas aplikasi terhadap peningkatan hasil belajar belum diuji, sehingga penelitian lanjutan diperlukan untuk mengevaluasi dampak pembelajaran secara empiris.

Daftar Referensi

- [1] D. Kartika Rini, Suryaman, and W. Yoso, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Bahasa Inggris Melalui Aplikasi Kahoot Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Rembang Kab. Pasuruan,” *J. Educ. Dev.*, vol. 7, no. 2, pp. 261–267, 2019, [Online]. Available: <http://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/1017>
- [2] K. H. Y. W. Geni, I. K. Sudarma, and L. P. P. Mahadewi, “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berpendekatan CTL Pada Pembelajaran Tematik Siswa Kelas IV SD,” *J. Edutech Undiksha*, vol. 8, no. 2, p. 1, 2020, doi: 10.23887/jeu.v8i2.28919.
- [3] Abdurrahman, I. N. Jampel, and I. G. W. Sudatha, “Pengembangan multimedia pembelajaran ipa untuk meningkatkan hasil belajar,” *J. Educ. Technol.*, vol. 4, no. 1, pp. 32–45, 2020.
- [4] A. Premana, U. Ubaedillah, and D. I. Pratiwi, “Peran Video Blog Sebagai Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris,” *J. Teknol. Pendidik.*, vol. 14, no. 2, p. 132, 2021, doi: 10.24114/jtp.v14i2.24113.
- [5] D. T. P. Yanto, “Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik,” *INVOTEK J. Inov. Vokasional dan Teknol.*, vol. 19, no. 1, pp. 75–82, 2019, doi: 10.24036/invotek.v19i1.409.
- [6] P. U. Wardoyo Putro and L. N. Sulistiyowati, “Pelatihan Smart Packaging Pada Usaha Mikro Emping Jagung Di Kabupaten Magetan,” *J. Berdaya Mandiri*, vol. 1, no. 2, pp. 193–201, 2020, doi: 10.31316/jbm.v1i2.433.
- [7] M. Ali, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Medan Elektromagnetik,” *J. Edukasi Elektro*, vol. 5, no. 1, pp. 11–18, 2009.
- [8] D. A. Utari, M. Miftachudin, L. E. Puspendari, I. Erawati, and D. Cahyaningati, “Pemanfaatan H5P Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Online Interaktif,” *J. Pendidik. Bhs. dan Sastra Indones. Met.*, vol. 7, no. 1, pp. 63–69, 2022, doi: 10.21107/metalingua.v7i1.14896.
- [9] H. A. Crisdian *et al.*, “Abdimas Siliwangi Abdimas Siliwangi,” vol. 6, no. 1, pp. 83–89, 2023,

- doi: 10.22460/as.v7i2.22865.
- [10] Y. D. Anggorowati, "Penggunaan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Untuk Peningkatan Prestasi Belajar Bahasa Inggris Materi Narrative Text Reading Siswa MPLB SMK Negeri 3 Linggabuana," *J. Hukum, Pendidik. Sos. Keagamaan*, vol. 2, no. 1, pp. 69–82, 2023.
- [11] R. rosnely Elly veronika cerite, "Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Anatomi Tubuh Manusia Berbasis Android," *InfoSys Journal*, vol. 2, pp. 123–132, 2021.
- [12] H. D. Surjono and H. R. Susila, "Pengembangan multimedia pembelajaran bahasa inggris untuk SMK," *J. Pendidik. Vokasi*, vol. 3, no. 1, pp. 45–52, 2013, doi: 10.21831/jpv.v3i1.1576.
- [13] D. Rudjiono, K. Rozikin, and N. Setiawan, "Pemanfaatan Metode Joyfull Learning Dalam Multimedia Pembelajaran Interaktif Bahasa Inggris," *Elkom J. Elektron. dan Komput.*, vol. 14, no. 2, pp. 190–197, 2021, doi: 10.51903/elkom.v14i2.538.
- [14] N. L. Sumesari and I. K. Suartama, "Multimedia Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris," vol. 10, no. 2, pp. 244–252, 2022.
- [15] K. D. Sukmana, K. Q. Fredlina, and P. T. H. Permana, "Model Aplikasi Peminjaman Ruang Berbasis Web Pada Tingkat Fakultas di Perguruan Tinggi," *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 11, no. 2, p. 393, 2022, doi: 10.35889/jutisi.v11i2.930.