

Aplikasi e-Bing: Menjembatani Pembelajaran Digital dan Latihan Bahasa Inggris yang Menyenangkan bagi Siswa Sekolah Dasar

e-Bing Application: Bridging Digital Learning and Fun English Practice for Primary School Students

**Elsa Aditya^{a,1}, Iwan Fitrianto Rahmad^{b,2}, Juli Atika^{c,3}, Dony Alfred Nicholas Simangunsong^{d,4},
Mikhael Ray Aritonang^{e,5}, Andri Luthfi Rambe^{f,6}**

^{a,b,c,d,e,f}Universitas Potensi Utama, Jl. K.L Yos Sudarso, Km. 6,5 , No. 3A, Medan, 20241, Indonesia
elsaaditya@gmail.com¹, iwanfitriah@yahoo.com², juliatika4@gmail.com³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi e-Bing berbasis Android sebagai media pembelajaran Bahasa Inggris yang interaktif, menarik, dan menyenangkan bagi siswa Sekolah Dasar. Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan minat belajar dan daya ingat siswa melalui pendekatan berbasis kuis bergambar, antarmuka yang ramah anak, serta sistem poin dan umpan balik instan yang dapat memotivasi siswa secara langsung. Dalam pengembangannya, metode yang digunakan meliputi analisis kebutuhan pengguna melalui observasi dan wawancara terhadap siswa dan guru, perancangan sistem menggunakan diagram UML (use case dan activity diagram), serta implementasi aplikasi dengan Android Studio menggunakan bahasa pemrograman Java dan XML. Materi pembelajaran dikemas dalam bentuk soal bergambar dengan pilihan ganda yang berkaitan dengan topik keseharian siswa, seperti alat tulis, pakaian, dan kebutuhan anak. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test terhadap 30 siswa kelas 3 Sekolah Dasar untuk mengukur efektivitas aplikasi terhadap peningkatan pemahaman Bahasa Inggris. Hasil pengujian menunjukkan peningkatan rata-rata skor siswa dari 60% sebelum menggunakan aplikasi menjadi 82% setelah menggunakannya. Selain itu, survei terhadap siswa dan guru menunjukkan bahwa mayoritas pengguna merasa puas terhadap tampilan, konten, dan kemudahan penggunaan aplikasi. Dengan hasil tersebut, aplikasi e-Bing diharapkan dapat menjadi alternatif media belajar digital yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran Bahasa Inggris di era teknologi saat ini.

Kata Kunci : aplikasi, android, kuis, Bahasa Inggris, pembelajaran digital

ABSTRACT

This study aims to design and develop the e-Bing application, an Android-based platform serving as an interactive, engaging, and enjoyable English learning tool for primary school students. The application is designed to enhance students' motivation and memory retention through quiz-based learning, child-friendly interfaces, and a point and instant feedback system that directly encourages active participation. The development process employed several methods, including user needs analysis through observation and interviews with students and teachers, system design using UML diagrams (use case and activity diagrams), and implementation using Android Studio with Java and XML programming languages. The learning content is presented in the form of illustrated multiple-choice questions covering familiar topics for children, such as stationery, clothing, and daily needs. Evaluation was conducted using pre-tests and post-tests involving 30 third-grade primary school students to assess the application's effectiveness in improving English comprehension. The test results showed an average score improvement from 60% before using the application to 82% afterward. Furthermore, surveys with students and teachers revealed that the majority of users were satisfied with the app's design, content, and ease of use. Based on these findings, the e-Bing application is expected to serve as an effective digital learning alternative that aligns with modern educational needs in the era of technological advancement.

Keywords: application, Android, quiz, English, digital learning

Disubmit: *Direview:* *Info Artikel :* *Diterima :*

Copyright © 2025 - Journal UPU. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Pada era global sekarang kehidupan masyarakat berubah dengan cepat. Dunia semakin menyatu sehingga batas-batas masyarakat dan negara menjadi kabur. Manusia merupakan makhluk yang sempurna. Namun, tidak mungkin semua manusia mengerti semua bahasa dari setiap negara. Maka terciptalah suatu bahasa penghubung internasional, yaitu bahasa Inggris. Bahasa Inggris adalah bahasa Jermanik Barat yang berasal dari Inggris. Bahasa ini merupakan kombinasi antara beberapa bahasa lokal yang dipakai oleh orang-orang Norwegia, Denmark, Saxon dan Anglo dari abad ke-6 sampai 10[1].

Teknologi perangkat gadget juga ikut berkembang seiring perkembangan jaman, bersamaan dengan meluas dan berkembangnya teknologi jaringan internet. Perangkat gadget yang digunakan masyarakat saat ini memiliki fungsi yang beragam, ada yang menggunakannya untuk keperluan bisnis usaha, pekerjaan kantor, media hiburan, media pembelajaran atau hanya untuk sekedar komunikasi[2]. Walaupun begitu masih banyak orang di negara kita yang belum menguasai Bahasa Inggris. Proses mengajar yang bersifat konvensional diterapkan di banyak sekolah. Teori-teori mengajarkan bentuk buku masih banyak digunakan. Hal ini menjadikan siswa tidak terlalu tertarik dan kurang bisa menangkap materi yang disampaikan[3]. Sebuah permainan atau game adalah sebuah sistem dimana pemain terlibat dalam sebuah konflik buatan, disini pemain berinteraksi dengan sistem dan konflik dalam permainan yang merupakan rekayasa atau buatan, dalam permainan terdapat peraturan yang bertujuan untuk membatasi perilaku pemain dan menentukan permainan. Game bertujuan untuk menghibur, biasanya game banyak disukai oleh anak – anak hingga orang dewasa. Game sebenarnya penting untuk perkembangan otak, untuk meningkatkan konsentrasi dan melatih untuk memecahkan masalah dengan tepat dan cepat karena dalam game terdapat berbagai konflik atau masalah yang menuntut kita untuk menyelesaikannya dengan cepat dan tepat[4]. Selama ini pembelajaran secara umum masih berbasis buku teks sehingga kurang menarik bagi siswa maupun guru. Selain itu pembelajaran bahasa Inggris juga masih banyak yang berbasis teks. Hal ini menyebabkan anak cepat bosan, karena kurang menarik.

Dari masalah tersebut penulis memberikan solusi terhadap metode pembelajaran tersebut yaitu dengan memanfaatkan media pembelajaran berbasis Android[5]. Bahasa Inggris akan lebih mudah diajarkan kepada anak-anak sejak usia dini karena pada masa ini mereka bisa dengan mudah meniru dan melatih kemampuan dalam berbahasa. Banyak media pembelajaran yang interaktif berbasis multimedia yang dikemas dalam bentuk CD pembelajaran dimana keterlibatan anak-anak hanya sebatas melihat dan mendengarkan materi yang ada didalam CD tersebut sehingga perlu dikembangkan lagi sebuah aplikasi pembelajaran bahasa Inggris dasar yang interaktif dari segi materi dan suasana belajar yang melibatkan anak-anak dapat berinteraksi langsung dalam proses belajar melalui android. Dari beberapa hal yang telah diuraikan diatas, penulis menyimpulkan bahwa perlu adanya sebuah aplikasi pembelajaran bahasa Inggris dasar yang dapat membantu pengajar dalam memberi materi pelajaran dan latihan serta kuis sebagai evaluasi pembelajaran.

Materi yang disajikan berupa pengenalan stationary, clothes[6]. Android merupakan sistem operasi perangkat mobile yang sangat mendominasi. Saat ini telah 2 milyar perangkat dari seluruh dunia yang aktif menggunakan android. Hal ini menyebabkan pasar aplikasi android di Play Store menjadi pasar yang sangat menjanjikan. Pada kuartal keempat 2017, Play Store mencatat jumlah download aplikasi mencapai 19 miliar. Permainan (game) merupakan kategori yang paling banyak diunduh di Play Store selain finansial, dan personalisasi disamping perkembangan perangkat dan aplikasi, perubahan cara belajar saat ini juga lebih

mengarah digital[7]. Karakter anak usia dini lebih tertarik pada sesuatu yang menyenangkan seperti bermain, anak-anak akan merasa terhibur dan senang melakukannya dan dengan kegiatan bermain dapat menjadi sarana untuk perkembangan anak. Bermain memberi kesempatan pada anak untuk langsung berperan dalam proses belajarnya dan sekaligus anak merasa kompeten tentang kemampuan mereka untuk belajar sehingga diperlukan media ajar yang dapat membantu guru maupun anak usia dini tertarik dalam proses belajar mengajar karena bersifat menyenangkan[8]. Kegiatan belajar dapat dilakukan diberbagai tempat, misalnya, di sekolah, di rumah, di laboratorium, di hutan, di museum dan dimana saja.

Proses kegiatan belajar di sekolah masih banyak bersifat konvensional. Informasi pembelajaran yang ada masih disajikan dalam bentuk buku. Hal ini membuat siswa kurang tertarik dan kurang bisa menangkap materi yang disajikan. Proses pembelajaran Bahasa Inggris masih banyak dilakukan dengan metode pembelajaran yang konvensional, yaitu dengan metode ceramah dan cara belajar melalui buku[9]. Dengan dibangunnya Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris menggunakan teknologi berbasis android diharapkan mampu menunjang proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru menjadi lebih optimal sehingga anak mampu memahami dan mengenal bahasa Inggris yang baik dan benar[10]. Perkembangan teknologi Informatika dalam media elektronik seperti Handphone atau telephone genggam yang memiliki banyak fungsi yang dapat mempermudah pekerjaan manusia sehari-hari yang biasa disebut smartphoneyang semakin hari semakin berkembang. Penggunaan smartphonedidi jaman sekarang sudah tidak mengenal umur lagi, dari kalangan orang tua sampai anak-anak sekarang sudah bisa menggunakan smartphone[11]. Indonesia tidak menggunakan bahasa Inggris sebagai bahasa ibu, oleh karena itu banyak masyarakat Indonesia yang tidak lancar berbahasa Inggris. Hal ini menjadi penyebab terhambatnya mereka untuk ikut campur dalam dunia kerja karena hampir semua instansi memberikan syarat bukti bagi pelamar kerja bahwa mereka mampu berbahasa Inggris[12].

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode rekayasa perangkat lunak dengan pendekatan waterfall, yang mencakup tahap: (1) analisis kebutuhan, (2) perancangan sistem, (3) implementasi, dan (4) pengujian. Proses pengembangan dilakukan menggunakan Android Studio dengan bahasa pemrograman Java dan XML.

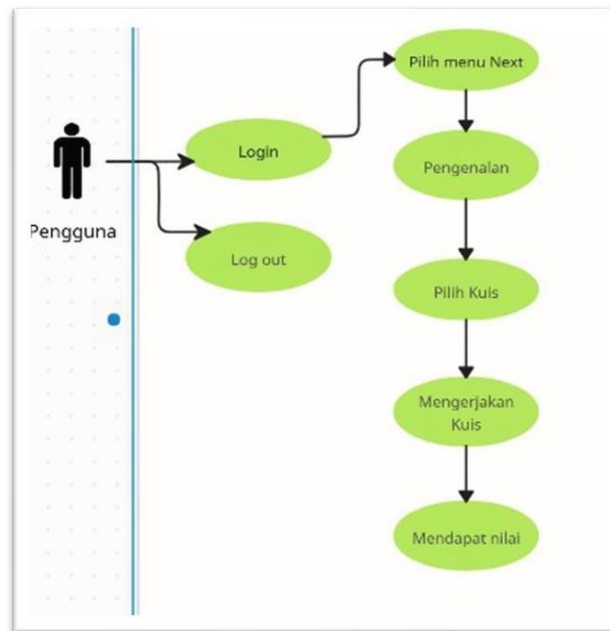
A. Analisis Kebutuhan

Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara terhadap siswa kelas 3 SD dan guru Bahasa Inggris. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa lebih tertarik dengan media belajar berbasis visual dan interaktif.

B. Perancangan Sistem:

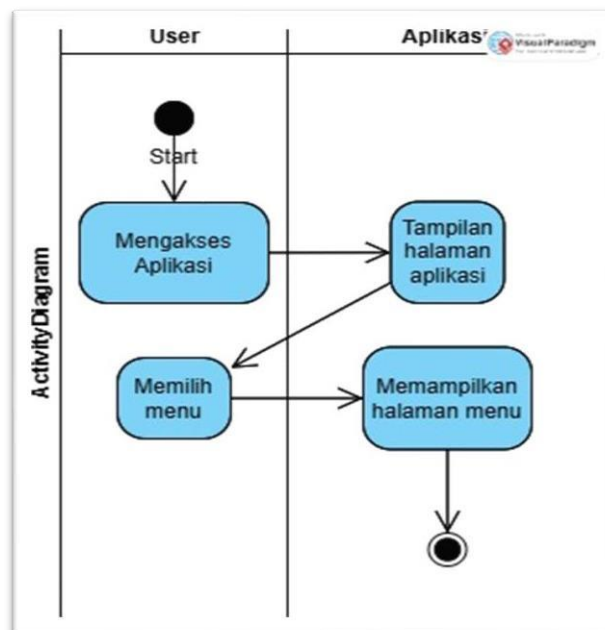
Perancangan menggunakan:

Use Case Diagram dan *Activity Diagram* untuk memodelkan interaksi pengguna.



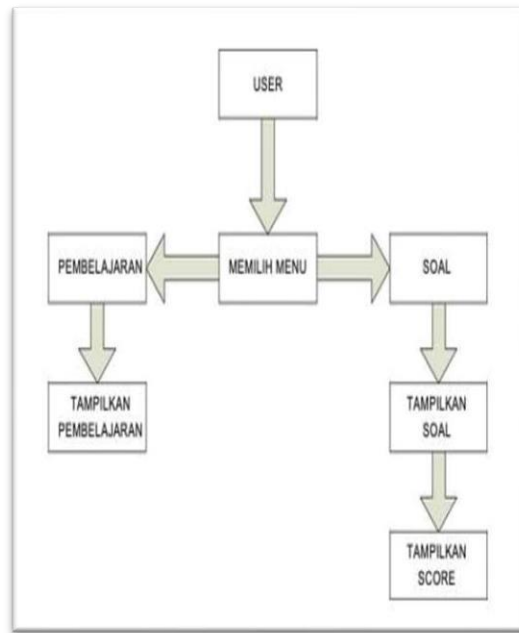
Gambar1. *Use Case* diagram alur Aplikasi

Gambar 1. *Use case* diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. *Use Case* Diagram untuk sistem ini ada dalam gambar 2 Dapat dilihat bahwa ada satu buah actor yaitu user , dimana user bisa memilih menu materi, memulai kuis, dan exit.



Gambar 2. *Activity* diagram melihat Menu Utama

Aktivitas pada gambar 2 menunjukkan proses user melihat menu utama. User mengakses halaman aplikasi pada android lalu sistem akan menampilkan halaman utama. User dapat memilih berbagai menu utama yang terdapat di halaman utama dan sistem akan menampilkan informasi yang dipilih oleh user.



Gambar 3. Diagram Menu Aplikasi

C. Implementasi

Aplikasi dibangun dalam platform Android Studio. Materi kuis terdiri dari topik seperti alat tulis, pakaian, dan kebutuhan anak, yang dilengkapi dengan ilustrasi dan soal pilihan ganda.

D. Pengujian dan Evaluasi

Pengujian dilakukan dengan metode pre-test dan post-test pada 30 siswa SD. Evaluasi efektivitas dihitung berdasarkan peningkatan nilai serta kepuasan pengguna melalui survei menggunakan skala Likert.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi e-Bing (elektronik Bahasa Inggris) aplikasi kuis yang dibuat untuk anak SD pada smartphone android. Hasil dari aplikasi e-Bing pada berikut ini :



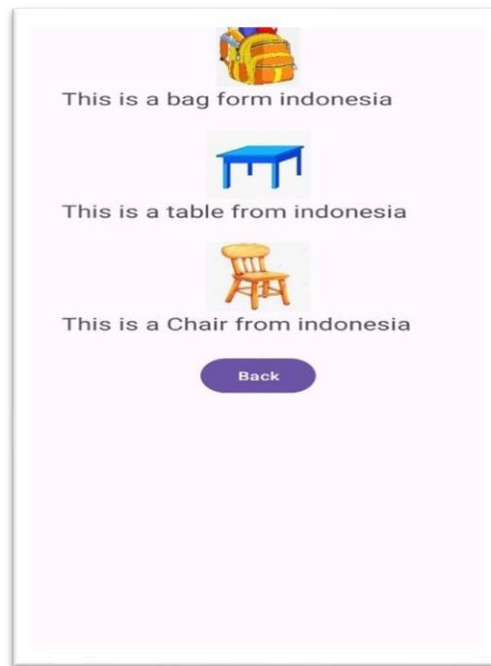
Gambar 4. Aplikasi e-Bing Tampilan Utama

Gambar 4 adalah tampilan utama pertama kali muncul ketika kita membuka aplikasi e-Bing, di dalam tampilan utama berisikan 2 tombol yang berfungsi yaitu tombol “Next” untuk melanjutkan ke tampilan berikutnya dan tombol “Back” untuk keluar aplikasi. Pada tampilan utama aplikasi e-Bing musik sudah langsung muncul dan berbunyi otomatis.



Gambar 5. Aplikasi e-Bing Tampilan Awal

Gambar 5 adalah tampilan awal setelah tampilan utama pada aplikasi e-Bing, di dalam tampilan awal tombol yang ada di dalam berfungsi untuk masuk ke tampilan berikutnya. Tampilan awal berisikan 5 tombol yang berfungsi yaitu tombol “Type Of Object” untuk menampilkan isi gambar yang ada di dalam yaitu tentang jenis benda, tombol “Statonery” untuk menampilkan isi gambar yang ada di dalam yaitu tentang alat tulis, tombol “Children’s needs” untuk menampilkan isi gambar yang ada di dalam yaitu tentang kebutuhan anak, tombol “Kids Quiz” untuk menampilkan isi gambar yang ada di dalam yaitu tentang kuis yang berisikan 10 soal pilihan berganda dan tombol “Back” untuk kembali ke tampilan utama.



Gambar 6. Aplikasi e-Bing Tampilan “Type Of Object”

Gambar 6 adalah tampilan menu “Type Of Object” di dalam tampilan menu ini berisikan deskripsi gambar jenis benda dan nama benda dan terdapat tombol “Back” digunakan untuk kembali ke tampilan awal.



Gambar 7. Aplikasi e-Bing Tampilan “Stationery”

Gambar 7 adalah tampilan menu “Statonery” di dalam tampilan menu ini berisikan deskripsi gambar alat tulis dan nama alat tulis dan terdapat tombol “Back” digunakan untuk keluar kembali ke tampilan awal.

Gambar 8. Aplikasi e-Bing Tampilan “Children’s Needs”

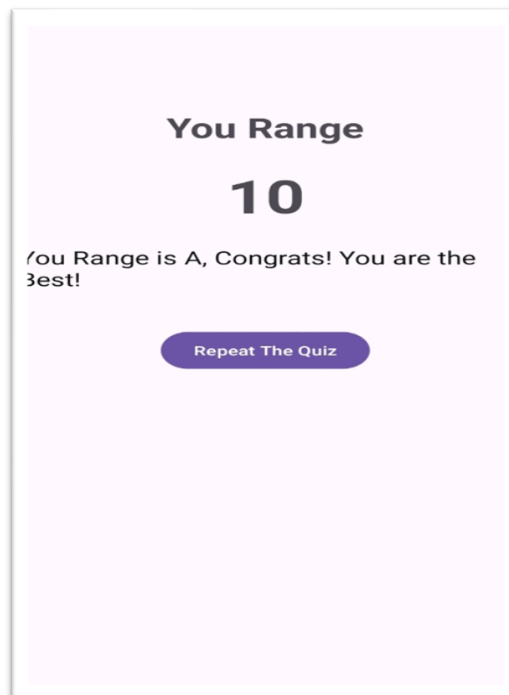


Gambar 8 adalah tampilan menu “Children’s Needs” di dalam tampilan menu ini berisikan deskripsi gambar pakaian anak dan nama pakaian anak dan terdapat tombol “Back” digunakan untuk keluar kembali ke tampilan awal.



Gambar 9. Aplikasi e-Bing Tampilan “Kids Quiz”

Gambar 9 adalah tampilan menu “Kids Quiz” di dalam tampilan menu ini berisikan deskripsi gambar kuis untuk anak dan soal pilihan berganda berjumlah 10 soal dan terdapat tombol “Back” digunakan untuk keluar kembali ke tampilan awal. Seseorang yang menjawab kuis anak tersebut berjumlah 10 soal akan mendapatkan hasil jumlah benar dengan grade hasil nilai berupa huruf.



Gambar 10. Aplikasi e-Bing Tampilan Hasil Nilai

Gambar 10 adalah tampilan hasil dari kuis anak aplikasi e-Bing yang sudah dilakukan pengisian jawaban, kuis anak tersebut berisikan 10 soal dan apabila dikerjakan oleh anak-anak maka kuis anak tersebut akan mengeluarkan hasil jumlah benar dan grade nilai berupa huruf. Kemudian ada tombol di bagian bawah bertuliskan “Repeat The Quis” ketika tombol tersebut di tekan maka kuis akan kembali ke tampilan utama aplikasi e-Bing.

Aplikasi *e-Bing* berhasil dikembangkan sebagai media pembelajaran Bahasa Inggris berbasis Android. Aplikasi ini terdiri dari beberapa fitur utama seperti: menu materi bergambar, kuis interaktif dengan 10 soal pilihan ganda, sistem penilaian berbasis grade (A, B, C), serta umpan balik langsung berupa jumlah jawaban benar.

a. Uji Coba Aplikasi

Pengujian dilakukan pada 30 siswa kelas 3 SD. Metode yang digunakan adalah pre-test dan post-test. Hasil skor siswa sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Nilai Pre-test dan Post-test

Jenis Tes	Rata-rata Skor
Pre-test	60%
Post-test	82%
Peningkatan	22%

Hasil menunjukkan adanya peningkatan skor sebesar 22% setelah siswa menggunakan aplikasi selama 5 sesi belajar.

b. Evaluasi Kepuasan Pengguna

Sebagai bentuk umpan balik, dilakukan survei menggunakan skala Likert terhadap siswa dan guru. Hasilnya:

- **92% siswa** menyatakan aplikasi mudah digunakan.
- **88% siswa** menyukai fitur kuis dengan ilustrasi gambar.
- **86% guru** menilai aplikasi membantu dalam pembelajaran Bahasa Inggris.
- **80% guru** menyarankan penambahan fitur soal suara dan rekaman.

c. Diskusi

Hasil ini mendukung temuan Kuo et al. (2017) yang menyatakan bahwa aplikasi kuis berbasis mobile dapat meningkatkan retensi kosakata siswa hingga 30%. Selain itu, sistem penilaian langsung dalam *e-Bing* memotivasi siswa untuk mencoba kuis berulang kali. Fitur visual dan antarmuka yang sederhana membuat aplikasi ini sangat cocok digunakan oleh anak-anak usia 8–10 tahun.

Keterbatasan pada versi awal aplikasi ini terletak pada variasi soal yang masih terbatas dan belum adanya fitur adaptif atau pembelajaran berbasis level kemampuan siswa.

4. KESIMPULAN

Aplikasi *e-Bing* berbasis Android telah berhasil dirancang dan dikembangkan sebagai media pembelajaran Bahasa Inggris yang interaktif, menyenangkan, dan ramah anak untuk siswa Sekolah Dasar. Aplikasi ini mengintegrasikan berbagai fitur pembelajaran seperti kuis bergambar, umpan balik instan, serta sistem poin dan penilaian berbasis huruf (grade) yang dirancang untuk meningkatkan motivasi dan daya serap siswa terhadap materi Bahasa Inggris dasar.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan terhadap 30 siswa kelas 3 SD, ditemukan bahwa penggunaan aplikasi ini mampu memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa. Rata-rata skor siswa meningkat sebesar 22%, dari 60% pada pre-test menjadi 82% pada post-test. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang interaktif dan berbasis visual memiliki pengaruh signifikan terhadap efektivitas belajar anak-anak, terutama dalam menguasai kosakata dan pemahaman dasar Bahasa Inggris.

Selain peningkatan nilai, tanggapan dari siswa dan guru juga menunjukkan antusiasme yang tinggi. Mayoritas siswa merasa senang menggunakan aplikasi ini karena tampilan yang menarik dan cara belajar yang tidak membosankan. Guru juga mengakui bahwa aplikasi ini dapat menjadi alat bantu yang efektif untuk mengatasi keterbatasan metode ceramah atau pembelajaran berbasis buku yang masih sering digunakan di kelas.

Namun demikian, pengembangan aplikasi ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Versi awal aplikasi belum dilengkapi dengan fitur audio untuk melatih kemampuan mendengar siswa (listening skill), serta belum mendukung sistem pembelajaran adaptif yang menyesuaikan tingkat kesulitan soal berdasarkan performa pengguna. Selain itu, belum tersedia fitur pelacakan kemajuan belajar yang dapat dimanfaatkan oleh guru atau orang tua untuk memantau perkembangan siswa secara berkala.

Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan agar aplikasi ini dilengkapi dengan:

- Soal berbasis suara dan pengucapan (audio-based questions),
- Mekanisme level atau adaptasi otomatis sesuai kemampuan siswa,
- Integrasi akun pengguna untuk guru dan orang tua agar dapat memantau hasil dan progres belajar siswa secara langsung,
- Fitur gamifikasi lanjutan seperti leaderboard dan tantangan mingguan untuk meningkatkan keterlibatan pengguna.

Dengan perbaikan dan pengembangan lebih lanjut, aplikasi *e-Bing* memiliki potensi besar untuk menjadi salah satu solusi inovatif dalam pembelajaran Bahasa Inggris di tingkat Sekolah Dasar, yang tidak hanya menarik dan mudah digunakan, tetapi juga efektif dan berdampak nyata pada peningkatan kualitas pendidikan di era digital saat ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada bapak/ibu yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan penuh selama proses perancangan dan pengembangan aplikasi e-Bing ini. Kontribusi beliau tidak hanya mencakup panduan teknis yang sangat berharga, tetapi juga pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna yang menjadikan aplikasi ini lebih efektif dan relevan bagi siswa Sekolah Dasar.

Beliau secara konsisten memberikan masukan yang konstruktif, motivasi yang membangun, serta solusi atas tantangan teknis yang dihadapi tim selama proses pengembangan. Dedikasi dan kepemimpinan beliau telah menjadi sumber inspirasi bagi kami untuk terus belajar, berinovasi, dan menciptakan karya yang berdampak positif bagi dunia pendidikan.

Kami sangat menghargai waktu, perhatian, dan komitmen yang telah beliau curahkan dalam membimbing penelitian ini. Tanpa dukungan beliau, aplikasi e-Bing tidak akan dapat terwujud sebagaimana mestinya. Untuk itu, dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, kami menyampaikan apresiasi yang setinggi-tingginya atas segala kontribusi beliau dalam keberhasilan proyek ini.

REFERENSI

- [1] N. N. K. Sari, P. B. A. A. Putra, and E. Christian, "Rancang Bangun Aplikasi Mobile Learning Tenses Bahasa Inggris," *J. Teknol. Inf. J. Keilmuan dan Apl. Bid. Tek. Inform.*, vol. 13, no. 2, pp. 37–46, 2019.
- [2] N. O. Otto, "Rancang bangun game edukasi quiz interaktif bahasa Inggris dengan menerapkan gamifikasi berbasis android (studi kasus: Prime Education Center)," 2020, *Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah*
- [3] S. Rahayu, R. Ramadhani, and N. N. Rhamdani, "Rancang Bangun Aplikasi Media Pembelajaran Bahasa Inggris Pronoun, Tobe, dan Tenses Berbasis Android," *J. Algorit.*, vol. 18, no. 2, pp. 323–329, 2021.
- [4] G. N. A. A. Krisnawan, "Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Bahasa Inggris Untuk Anak Berbasis Android," in *Konferensi Nasional Sistem dan Informatika 2015*, STMIK STIKOM Bali, 2015.
- [5] K. Fathoni, R. Y. Hakkun, and M. U. Pamenang, "Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Anak Sd Berbasis Augmented Reality," *CIRCUIT J. Ilm. Pendidik. Tek. Elektro*, vol. 4, no. 1, pp. 73–80, 2020.
- [6] N. S. Harahap and O. Sari, "Rancang bangun aplikasi pembelajaran bahasa inggris berbasis kinect," *J. CoreIT J. Has. Penelit. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 21–28, 2016.
- [7] W. Ridhoni, "RANCANG BANGUN KUIS BERBASIS ANDROID UNTUK MENINGKATKAN KOSAKATA BAHASA INGGRIS," *Phasti J. Tek. Inform. Politek. Hasnur*, vol. 5, no. 01, pp. 1–7, 2019.
- [8] M. A. Budiyanto and A. Wahab, "Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Sekolah Dasar Kelas 3 Berbasis Multimedia," *J. Ilm. FIFO*, XI, 2019.
- [9] T. Sugiharto, "Rancang Bangun Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis <https://upu-journal.potensi-utama.org/index.php/itjournal/index> | redaksijurnalupu@gmail.com

- Multimedia Interaktif,” *JEJARING J. Teknol. dan Manaj. Inform.*, vol. 1, no. 1, 2016.
- [10] S. Sardiarinto, A. B. P. Sari, D. Iswahyuni, A. Andriani, E. Saputro, and P. T. Rapiyanta, “Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Android bagi Guru SDIT Anak Sholeh,” *Bianglala Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 90–94, 2021.
- [11] I. S. A. Mukti, A. S. M. Lumenta, and B. A. Sugiarto, “Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Untuk Anak Umur 6 â€“9 Tahun Berbasis Android,” *J. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 1, 2016.
- [12] F. A. Putri and N. S. Harahap, “Rancang bangun aplikasi pembelajaran bahasa Inggris pada platform android (studi kasus: Sekolah Menengah Atas),” *J. CoreIT J. Has. Penelit. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 41–46, 2018.
- [13] Alqahtani, M., & Mohammad, H. (2015). *Mobile applications' impact on student performance and satisfaction*. Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET, 14(4), 102–112.
- [14] Huang, W. H. Y., & Soman, D. (2013). *A Practitioner's Guide to Gamification of Education*. Rotman School of Management, University of Toronto.
→ Menjelaskan strategi gamifikasi dan dampaknya terhadap motivasi belajar siswa.
- [15] Kuo, Y. C., Belland, B. R., & Kuo, Y. T. (2017). *Learning through quizzes: A case study on mobile English vocabulary learning app*. Computer Assisted Language Learning, 30(7), 661–678.
- [16] Hwang, G. J., & Chang, H. F. (2011). *A formative assessment-based mobile learning approach to improving the learning attitudes and achievements of students*. Computers & Education, 56(4), 1023–1031..
- [17] Wang, F., & Hannafin, M. (2005). *Design-based research and technology-enhanced learning environments*. Educational Technology Research and Development, 53(4), 5–23.