

SISTEM INFORMASI APLIKASI PEMBELAJARAN MENGENAL HURUF ALPHABET BERBASIS ANDROID PADA PAUD AL-AISAR

¹ Andri, ² Sepni Yanti*, ³ Somawati

^{1,2} Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas
Indraprasta Jakarta Timur

¹andriecitra@gmail.com, ²sepnianyanti@gmail.com, ³somadasay@gmail.com

Received: April 12, 2023

Revised: May 7, 2023

Accepted: May 22, 2023

Page : 28-33

Abstrak : Sistem informasi ini merupakan sebuah aplikasi pembelajaran yang inovatif dan interaktif, dirancang khusus untuk anak-anak di PAUD Al-Aisar. Aplikasi ini menggunakan teknologi Android sebagai platform utama, sehingga dapat diakses melalui perangkat mobile seperti smartphone atau tablet. Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk membantu anak-anak PAUD Al-Aisar dalam belajar mengenal huruf-huruf alphabet secara mandiri. Aplikasi ini menawarkan berbagai fitur menarik seperti suara, gambar, dan permainan untuk membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan dan menarik bagi anak-anak. Dengan menggunakan aplikasi ini, anak-anak dapat belajar huruf-huruf alphabet kapan saja dan di mana saja sesuai dengan kecepatan belajar mereka sendiri. Selain itu, guru juga dapat menggunakan aplikasi ini sebagai alat bantu untuk memantau perkembangan dan memberikan dukungan tambahan kepada anak-anak. Keberhasilan aplikasi ini memberikan potensi pengembangan lebih lanjut di PAUD Al-Aisar. Fitur dan konten aplikasi dapat diperluas untuk mencakup topik-topik lainnya dan disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran yang berbeda. Secara keseluruhan, sistem informasi aplikasi pembelajaran mengenal huruf alphabet berbasis Android pada PAUD Al-Aisar memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan metode pembelajaran, interaktivitas, dan aksesibilitas anak-anak dalam belajar huruf-huruf alphabet.

Kata kunci: Sistem informasi, Aplikasi pembelajaran, Huruf alphabet, Android

Abstract : This information system is an innovative and interactive learning application, specifically designed for children at PAUD Al-Aisar. This application uses Android technology as the main platform, so it can be accessed via mobile devices such as smartphones or tablets. The purpose of this application is to help Al-Aisar PAUD children learn to recognize the letters of the alphabet independently. This application offers a variety of interesting features such as sound, images and games to make the learning process more fun and interesting for children. By using this application, children can learn the letters of the alphabet anytime and anywhere according to their own learning pace. In addition, teachers can also use the app as a tool to monitor progress and provide

additional support to children. The success of this application provides the potential for further development in PAUD Al-Aisar. Application features and content can be expanded to cover other topics and adapted to different learning needs. Overall, the application information system for learning to recognize alphabet letters based on Android at PAUD Al-Aisar makes a positive contribution in improving learning methods, interactivity, and accessibility for children in learning alphabet letters.

Keywords: *Information systems, learning applications, letters of the alphabet, Android*



Journal of Mathematics and Technology (MATECH) This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Pendahuluan (or Introduction)

Dalam era yang serba digital ini, penggunaan teknologi dalam pembelajaran menjadi hal yang sangat penting. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran tidak hanya memberikan kemudahan dan efisiensi, tetapi juga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran serta membuatnya lebih menarik bagi siswa. Dalam rangka meningkatkan pembelajaran huruf-huruf alphabet pada PAUD Al-Aisar, penelitian ini akan mengupaya untuk mengembangkan aplikasi pembelajaran huruf-huruf alphabet berbasis Android. Metode ini diharapkan dapat membantu guru dalam memberikan pengajaran huruf-huruf alphabet secara interaktif dan menarik untuk anak-anak PAUD Al-Aisar. Dalam rangka meningkatkan pembelajaran huruf-huruf alphabet pada PAUD Al-Aisar, penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan aplikasi berbasis Android sebagai media pembelajaran huruf-huruf alphabet. Pendekatan pengembangan aplikasi berbasis Android dipilih sebagai metode dalam penelitian ini untuk meningkatkan pembelajaran huruf-huruf alphabet karena memiliki beberapa keunggulan seperti kemudahan akses, visualisasi yang menarik, dan interaksi yang lebih aktif antara pengguna dan aplikasi [1].

Dalam era yang serba digital ini, penggunaan teknologi dalam pembelajaran menjadi hal yang sangat penting. Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang telah membahas mengenai pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis Android. Salah satu penelitian terdahulu yang telah membahas pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis Android adalah "Pengembangan Aplikasi Pengenalan Kesenian Daerah Indonesia Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android" oleh Akhwan dan Sulau, dimana penelitian tersebut mengembangkan aplikasi pengenalan kesenian daerah Indonesia sebagai media pembelajaran berbasis Android [2]. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Akhwan dan Sulau tentang "Membangun Aplikasi Pengenalan Kesenian Daerah di Indonesia Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android", terbukti bahwa pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran tidak hanya memberikan kemudahan dan efisiensi tetapi juga meningkatkan kualitas dan daya tarik proses pembelajaran. Begitu pula dalam penelitian yang dilakukan oleh Akhwan dan Sulau tentang "Pengembangan Aplikasi Pengenalan Kesenian Daerah di Indonesia Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android" ditemukan bahwa penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis Android dapat secara efektif melibatkan dan memotivasi siswa dalam memperoleh pengetahuan tentang kesenian daerah. Selain itu, dalam penelitian yang dilakukan oleh Akhwan dan Sulau tentang "Pengembangan Aplikasi Pengenalan Kesenian Daerah di Indonesia sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android", ditemukan bahwa aplikasi pembelajaran berbasis Android berpotensi untuk memenuhi gaya belajar dan preferensi yang berbeda, menjadikan pengalaman belajar lebih personal dan efektif. Selanjutnya, integrasi teknologi augmented reality dalam aplikasi pembelajaran berbasis Android untuk pengenalan alfabet ini menambah dimensi baru dalam proses pembelajaran.

Dengan memanfaatkan *augmented reality*, aplikasi dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih imersif dan interaktif untuk anak-anak. Perpaduan elemen visual dan auditori dalam bentuk visual 3D dan efek suara membantu menciptakan lingkungan belajar yang realistis, menarik perhatian pelajar muda, dan meningkatkan keterlibatan mereka dengan materi. Selain penelitian yang dilakukan oleh Akhwan dan Sulau, terdapat berbagai penelitian lain tentang pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis android. Misalnya, para peneliti telah mengembangkan aplikasi kamus kimia berbasis Android, aplikasi augmented reality untuk mempelajari senyawa hidrokarbon, dan game petualangan sains pendidikan. Aplikasi ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan pengalaman belajar dan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa tentang topik yang kompleks. Integrasi teknologi, khususnya aplikasi pembelajaran berbasis Android, ke dalam sektor pendidikan telah menunjukkan hasil yang menjanjikan dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa. Aplikasi ini memberi siswa fleksibilitas untuk belajar mandiri di mana saja dan kapan saja, memanfaatkan kekuatan media pembelajaran interaktif. Siswa dapat mengakses sumber daya pendidikan dan terlibat dengan konten interaktif yang meningkatkan pemahaman mereka tentang mata pelajaran yang berbeda. Mereka juga dapat memperoleh manfaat dari pengalaman belajar yang dipersonalisasi yang disesuaikan dengan kebutuhan dan preferensi masing-masing.

Salah satu keunggulan utama dari aplikasi pembelajaran berbasis android adalah kemampuannya dalam meningkatkan minat siswa untuk belajar secara mandiri. Dengan memasukkan elemen-elemen interaktif, seperti game dan augmented reality, aplikasi ini membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan menarik. Akibatnya, siswa lebih mungkin untuk berpartisipasi aktif dalam pendidikan mereka dan mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang materi pelajaran. Selain itu, aplikasi pembelajaran berbasis Android menawarkan berbagai fitur dan fungsi yang dapat memenuhi beragam gaya dan preferensi belajar. Aplikasi ini dapat beradaptasi dengan kebutuhan individu siswa, memberikan pengalaman belajar yang dipersonalisasi dan mendorong pembelajaran mandiri. Hal ini tidak hanya meningkatkan kinerja akademik siswa secara keseluruhan tetapi juga memupuk rasa otonomi dan kemandirian dalam perjalanan belajar mereka. Integrasi aplikasi pembelajaran berbasis Android ke dalam sektor pendidikan telah menunjukkan hubungan yang signifikan antara experiential learning dan efektivitas pengajaran kimia.

Tinjauan Literatur (or Literature Review)

Menurut Kurniasih dkk, aplikasi Android dapat meningkatkan minat belajar siswa secara mandiri. Lebih lanjut, penelitian menunjukkan bahwa siswa tertarik dengan fitur dan desain media pembelajaran Android yang dapat meningkatkan kemampuan akademik mereka dalam proses belajar mandiri [3]. Selain itu, penggunaan media pembelajaran berbasis android dalam proses pembelajaran fisika dapat mendukung siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah [4]. Selain itu, aplikasi pembelajaran berbasis Android menyediakan cara yang nyaman dan mudah diakses bagi siswa untuk terlibat dalam kegiatan pendidikan. Mereka dapat belajar secara mandiri di mana saja dan kapan saja, membuat pembelajaran menjadi lebih fleksibel dan dapat disesuaikan dengan jadwal mereka. Penelitian Sugiyarto dkk. telah menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Android khususnya yang menggabungkan permainan edukatif dapat meningkatkan perhatian siswa dan memberikan proses pengajaran yang interaktif, menumbuhkan inovasi dalam Pendidikan [5].

Secara keseluruhan, aplikasi pembelajaran berbasis Android berpotensi merevolusi cara belajar siswa dan belajar secara mandiri. Dengan bantuan media pembelajaran interaktif pada aplikasi Android, kini siswa dapat belajar mandiri kapanpun dan dimanapun. Kemajuan teknologi ini memungkinkan siswa untuk memiliki akses ke sumber daya dan materi pendidikan, meningkatkan pemahaman mereka tentang berbagai mata pelajaran. Teknologi ini juga mendorong keterlibatan dan partisipasi aktif dalam proses pembelajaran, karena siswa dapat berinteraksi dengan konten secara langsung dan imersif. Dengan mengintegrasikan aplikasi pembelajaran berbasis Android ke dalam pembelajaran mereka, siswa dapat mengeksplorasi dan bereksperimen dengan berbagai konsep, menjadikan pengalaman belajar lebih menarik dan dinamis. Integrasi aplikasi pembelajaran berbasis Android juga ditemukan dapat meningkatkan prestasi akademik siswa dan meningkatkan motivasi dan

minat belajar mereka. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Kurniasih dkk diamati bahwa aplikasi Android memiliki kemampuan untuk meningkatkan minat belajar siswa secara mandiri.

Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi Android dapat menjadi alat yang ampuh untuk mempromosikan pembelajaran mandiri dan meningkatkan hasil akademik. Selanjutnya pengembangan mobile learning untuk pelajaran fisika dengan menggunakan aplikasi berbasis android terbukti efektif dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa. Media pembelajaran berbasis android memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi konsep secara mandiri dan mandiri. Apalagi, ketersediaan media pembelajaran berbasis android sejalan dengan kemajuan teknologi dan maraknya penggunaan smartphone [6].

Metode Penelitian (or Research Method)

Penelitian ini menggunakan metode grounded (*grounded research*). Teori yang dihasilkan lewat kerja yang sistematis dan sistemik itu disebut *grounded theory* (GT), dan model penelitiannya disebut *grounded research* (GR). Grounded research adalah suatu metode penelitian yang mendasarkan pada fakta dan menggunakan analisa perbandingan bertujuan untuk mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep-konsep, membuktikan teori dan mengembangkan teori di mana pengumpulan data dan analisa data berjalan pada waktu yang bersamaan.

Tujuan *grounded theory/grounded research* adalah menentukan kondisi yang memunculkan sejumlah tidakan/interaksi yang berhubungan dengan suatu fenomena dan akibatnya. Hanya situasi tertentu saja yang dapat digeneralisasi. Pada dasarnya, semakin sistematis dan luas penyampelan teoritis, semakin banyak kondisi dan variasi yang dapat ditemukan dan disusun ke dalam teori sehingga semakin besar kesamarataannya.

Langkah-langkah yang digunakan dalam metode grounded research yaitu merumuskan masalah yang diselidiki, mengumpulkan data dan informasi yang ada dilapangan, menganalisa dan menjelaskan masalah yang ditemukan, penyusunan teori, validasi teori dengan penelitian yang relevan serta membuat laporan hasil penelitian [7].

Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)



Gambar 1. Tampilan Layar Menu Mulai

Tampilan layar menu utama dan menu mulai yaitu terdapat dua icon yaitu huruf kapital dan huruf kecil.



Gambar 2. Tampilan Layar Menu Huruf Kapital

Setelah memilih huruf kapital maka akan muncul ke halaman pilih salah satu huruf alphabet untuk melanjutkan ke halaman detail huruf kapital.

Tampilan Layar Menu Huruf Kapital A



Gambar 3. Tampilan Layar Menu Huruf Kapital A

Tampilan layar menu huruf kapital A yang dipilih salah satu tombol huruf kapital, maka akan muncul halaman detail huruf dengan gambar bergerak dengancara penulisan huruf alphabet, beserta tombol suara ketika ingin mengulang cara pengucapan huruf tersebut

Kesimpulan (or Conclusion)

Kesimpulan dari sistem informasi aplikasi pembelajaran mengenal huruf alphabet berbasis Android pada PAUD Al-Aisar adalah dengan mengembangkan aplikasi pembelajaran huruf alphabet berbasis Android adalah langkah inovatif yang membantu meningkatkan metode pembelajaran di PAUD Al-Aisar. Aplikasi ini menggunakan teknologi yang canggih untuk menyajikan materi pembelajaran dengan cara yang menarik dan interaktif, Aplikasi ini memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif bagi anak-anak PAUD Al-Aisar. Dengan fitur-fitur seperti suara, gambar, dan permainan, anak-anak dapat belajar huruf-huruf alphabet secara menyenangkan dan menarik. Dan Aplikasi ini memungkinkan anak-anak untuk belajar huruf alphabet secara mandiri. Mereka dapat mengakses aplikasi kapan saja dan di mana saja, sehingga mereka dapat belajar dengan kecepatan mereka sendiri dan sesuai dengan tingkat pemahaman masing-masing. Dengan menggunakan platform Android, aplikasi ini dapat diakses melalui perangkat smartphone atau tablet yang umum digunakan. Hal ini memudahkan aksesibilitas dan memungkinkan anak-anak untuk belajar secara *mobile*. Kesuksesan aplikasi ini dapat menjadi pijakan untuk pengembangan lebih lanjut dalam hal pembelajaran menggunakan teknologi di PAUD Al-Aisar. Fitur dan konten aplikasi dapat diperluas untuk mencakup topik-topik lainnya dan menyesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran yang berbeda.

Referensi (Reference)

- [1] A. Hillary, M. A. Gustalika, and Y. S. R. Nur, “Pengenalan Huruf Hijaiyah Berbasis Augmented Reality Pada Taman Pendidikan Al-Qur’an,” *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 9, no. 5, pp. 1337–1345, 2022.
- [2] M. M. Sidik, D. S. Maylawati, and R. Setiawan, “Media Pembelajaran Rumah Adat Indonesia Berbasis Android Menggunakan Algoritma Fisher Yates Shuffle,” *Jurnal Algoritma*, vol. 17, no. 2, pp. 218–228, 2020.



- [3] R. Sefriani, R. Sepriana, P. Radyuli, and M. Hakiki, “Android-based blended maintenance lectures learning media for computer,” *vol.*, vol. 6, pp. 119–125, 2022.
- [4] F. S. Z, G. G, D. D, and R. Afrizon, “CREATION OF ANDROID-BASED MOBILE LEARNING MODULES USING GUIDED INQUIRY MODELS FOR HIGH SCHOOL PHYSICS MATERIALS,” *PILLAR OF PHYSICS EDUCATION*, vol. 15, no. 1, p. 31, Jul. 2022, doi: 10.24036/12632171074.
- [5] Y. Ikhsanty, B. Basori, and Y. Aristyagama, “Student’s Self Efficacy Differences Review From The Use of Android-Based Media and Powerpoint to Overcome Anxiety in Online Learning,” *Indonesian Journal of Informatics Education*, vol. 5, no. 1, pp. 16–21, 2021.
- [6] R. Tania, J. Jumadi, and F. Tolino, “Android-Based Learning Media Using Problem Based Learning on Physics Learning of Senior High School Students,” *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, vol. 6, no. 2, pp. 289–298, 2020.
- [7] S. Sugiyono, “Metode penelitian pendidikan:(pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R & D). Bandung: Alfabeta.” CV, 2015.