

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN INTERAKTIF ANAK USIA
DINI BERBASIS ANDROID****Selly salsabela¹, Nurfitri Andayani², Putri Milanda Bainamus³**¹²³Universitas Pat Petulai Rejang LebongEmail: Sellysalsabilla2@gmail.com¹, nurfitri.pietly@gmail.com², ana.murlena@ @gmail.com³

*Jl Basuki Rahmat, Dwi Tunggal, Curup, Rejang Lebong

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pembelajaran interaktif berbasis *game* Android yang dirancang khusus untuk anak usia dini guna meningkatkan minat belajar mereka. Aplikasi dibuat menggunakan Adobe Animate dengan dukungan MPI Component dan JavaScript, serta mengukung dua jenis permainan edukatif yaitu tebak suara hewan dan tebak gambar hewan. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE serta pendekatan waterfall. Hasil uji coba menggunakan metode *black-box* menunjukkan bahwa aplikasi berjalan sesuai harapan, responsif, dan mudah digunakan. Dengan menggabungkan unsur visual, suara, dan interaktivitas, aplikasi ini tidak hanya menyajikan pengalaman belajar yang menyenangkan tetapi juga mendukung perkembangan kognitif dan motorik anak. Aplikasi ini dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang inovatif bagi guru dan orang tua dalam mendampingi proses belajar anak di era digital.

Kata Kunci: Pembelajaran Anak Usia Dini, Aplikasi Edukasi Interaktif, *Game* Android**DESIGN AND DEVELOPMENT OF AN ANDROID-BASED INTERACTIVE
LEARNING APPLICATION FOR EARLY CHILDHOOD****Abstract**

This study aims to develop an interactive learning application based on Android game s specifically designed for early childhood to enhance their learning interest. The application was developed using Adobe Animate with the support of MPI Component and JavaScript, featuring two educational game s: animal sound guessing and animal image guessing. The development method used was Research and Development (R&D) with the ADDIE model and waterfall approach. Testing with the black-box method showed that the application worked as expected, was responsive, and user-friendly. By combining visual, audio, and interactive elements, this application not only provides a fun learning experience but also supports the cognitive and motor development of children. It serves as an innovative alternative learning media for teachers and parents to assist children's learning in the digital era.

Keywords: Early Childhood Learning, Interactive Educational Application, Android Game

1. PENDAHULUAN

Anak usia dini adalah individu yang berada dalam rentang usia 0-6 tahun, yang dikenal sebagai periode emas (*golden age*) dalam perkembangan manusia. Pada masa ini, anak mengalami perkembangan yang sangat pesat, baik dari segi fisik, kognitif, sosial-emosional, maupun bahasa. Menurut para ahli, periode ini sangat penting karena merupakan dasar untuk membentuk kepribadian, kemampuan, dan pola pikir anak di masa depan.

Pembelajaran pada anak usia dini merupakan fase penting dalam perkembangan kognitif dan emosional seorang anak. Anak usia dini memiliki keingintahuan yang tinggi dan kemampuan belajar yang optimal ketika metode pembelajaran yang digunakan bersifat menyenangkan, interaktif, dan menarik. Namun, metode pembelajaran konvensional sering kali kurang menarik perhatian anak-anak dan tidak memaksimalkan potensi teknologi yang saat ini berkembang pesat.

Game berbasis edukasi dapat menjadi solusi efektif dalam memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan. Aplikasi pembelajaran interaktif berbasis *Game* Android menawarkan integrasi elemen visual, suara, dan aktivitas yang mampu menarik perhatian anak.

Oleh karena itu, dari pemaparan latar belakang di atas dan kemungkinan dalam meningkatkan minat belajar anak usia dini dengan menggunakan teknologi peneliti mengambil judul penelitian “Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Interaktif Anak Usia Dini Berbasis Android.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)*, yang bertujuan untuk mengembangkan produk berupa aplikasi pembelajaran interaktif berbasis *Game* Android untuk anak usia dini. Model pengembangan yang digunakan adalah **ADDIE** (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) karena model ini sistematis dan sesuai untuk pengembangan aplikasi pembelajaran.

Rancang bangun aplikasi pembelajaran interaktif anak usia dini berbasis android Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi:

1. Wawancara Langsung

Wawancara dilakukan dengan orang tua untuk mengidentifikasi kebutuhan perancangan alur kerja, serta harapan terhadap fitur aplikasi. Selain itu, wawancara juga dilakukan dengan beberapa anak untuk memahami antusiasme mereka terhadap aplikasi game android.

2. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap anak-anak. *Observasi* ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi, sehingga perancangan dan implementasi *aplikasi* dapat memberikan solusi yang tepat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Skripsi ini mengangkat permasalahan tentang rendahnya minat belajar anak usia dini akibat metode pembelajaran konvensional yang kurang menarik dan tidak sesuai dengan karakteristik perkembangan anak. Anak usia dini berada dalam masa keemasan pertumbuhan, di mana mereka sangat responsif terhadap rangsangan visual, suara, dan aktivitas yang interaktif. Penelitian ini mencoba menjawab tantangan tersebut dengan mengembangkan sebuah aplikasi edukasi berbasis *game*

Android yang dirancang khusus untuk anak-anak usia dini, guna meningkatkan ketertarikan dan hasil belajar mereka melalui pendekatan yang menyenangkan.

Dalam pengembangannya, peneliti menggunakan *Software* Adobe Animate untuk membuat animasi dan elemen interaktif, serta menerapkan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Aplikasi ini terdiri dari dua jenis permainan, yaitu tebak gambar hewan dan tebak suara hewan, yang masing-masing dirancang dengan sistem pilihan ganda agar mudah digunakan oleh anak-anak.

Sistem ini juga dibangun dengan pendekatan metode waterfall dalam pengembangan perangkat lunaknya. Dari analisis kebutuhan, desain antarmuka, implementasi logika permainan menggunakan JavaScript, hingga tahap pengujian, semua dilakukan secara sistematis. Pengujian dilakukan dengan metode *black-box* untuk memastikan seluruh fitur berjalan sebagaimana mestinya di perangkat Android.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa aplikasi edukasi ini berhasil dikembangkan dan mampu memberikan alternatif pembelajaran yang lebih menarik bagi anak usia dini. Dengan menggabungkan unsur bermain dan belajar (*learning by playing*), aplikasi ini diharapkan tidak hanya membantu anak dalam memahami materi pembelajaran dasar, tetapi juga mendukung perkembangan kognitif dan motorik mereka. Aplikasi ini pun dapat menjadi media pembelajaran tambahan bagi guru maupun orang tua.

a) Halaman awal

Pada saat awal aplikasi dibuka tampilan pertama yang muncul adalah halaman awal, pada tampilan halaman awal akan diperlihatkan judul dari aplikasi, logo Universitas Pat Petulai dan satu tombol yang berfungsi untuk masuk ke dalam halaman menu.



b) Halaman menu

Halaman menu adalah halaman yang dituju oleh tombol yang ada pada halaman awal. Pada halaman menu, tampilan yang disajikan hampir sama dengan tampilan halaman awal yang membedakan halaman menu adalah tampilan tombol info yang memiliki fungsi untuk berpindah ke halaman yang memberikan penjelasan tentang aplikasi ini dan tombol *game* yang berfungsi untuk berpindah ke halaman menu *game*.



c) Halaman info

Halaman info adalah halaman yang menampilkan informasi terkait aplikasi ini dan memiliki program dan tampilan yang sama dengan halaman menu, berikut adalah ampilan dan program yang digunakan pada halaman info :



d) Halaman menu *game*

Halaman menu *game* adalah halaman yang dituju setelah menekan tombol "game" pada halaman menu, pada halaman ini akan menampilkan 2 pilihan meni *game* yang disediakan oleh aplikasi ini, yaitu *game* tebak suara, dan tebak gambar. Tampilan dan program yang digunakan sebagai berikut :



e) Halaman *game* suara

Halaman *game* suara adalah salah satu halaman utama yang ada pada aplikasi ini, yang mana pada halaman ini berisi permainan untuk menebak hewan-hewan melalui suara dan pilihan jawaban dalam bentuk gambar yang akan mempermudah dan lebih menarik bagi pengguna aplikasi.



A. Jawaban Benar



B. Jawaban Salah

f) Halaman *game* gambar

Halaman *game* gambar adalah halaman terakhir pada aplikasi ini, pada halaman ini berisikan sebuah permainan yang hampir sama dengan permainan pada halaman *game* suara yang mana pengguna diharuskan menebak hewan namun pada tebakan halaman *game* gambar hewan yang ditebak bukan melalui suara melainkan dari sebuah gambar.



Untuk mekanisme lainnya seperti jawaban benar atau salah dan skor akhir masih sama dengan permainan pada halaman *game* suara, hanya berbeda dari tipe pertanyaan yang berupa gambar.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tujuan dari penelitian ini telah tercapai dengan baik. Aplikasi pembelajaran interaktif berbasis *game* Android yang dirancang berhasil membangkitkan minat belajar anak usia dini. Hal ini dibuktikan melalui desain permainan yang menarik dan mudah dioperasikan oleh anak, dengan penggunaan media visual dan audio yang sesuai dengan karakteristik perkembangan mereka.

Pengembangan aplikasi dilakukan dengan metode *Research and Development* (R&D) melalui model ADDIE, serta diimplementasikan menggunakan pendekatan *waterfall* yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi menggunakan Adobe Animate, pengujian dengan metode *black-box*, dan evaluasi. Setiap tahapan berhasil dilaksanakan sesuai rencana, menunjukkan bahwa pendekatan pengembangan sistem ini tepat untuk proyek aplikasi edukatif. Selain itu, efektivitas aplikasi dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional juga terbukti dari hasil pengujian dan pengalaman pengguna. Aplikasi ini mampu meningkatkan ketertarikan anak dalam belajar, menyajikan materi dalam bentuk permainan yang menyenangkan, serta memberikan umpan balik langsung atas jawaban anak. Dengan demikian, semua rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dikatakan terpenuhi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Fadrian, Farlin, Yuliawati Yunus, and Lika Jafnihirda. "Perancangan Dan Pembuatan Media Pembelajaran *Game* Edukasi Berbasis Android pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X Perhotelan Di SMK Negeri 9 Padang Tahun Ajaran 2023/2024." *Katalis Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Matematika* 1.4 (2024): 01-11.
- Hadi, Hilman Nuril, et al. "Pengujian Performa Pada Website Lomba Nasional Kreativitas Mahasiswa." *Jurnal Informatika* 22.1 (2022): 100-110.
- Hasnita, Sri, et al. "Rancang Bangun *Game* Edukasi Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X SMK N 4 Padang." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8.2 (2024): 19617-19630.
- MPI *Component* (2022) Available at: <https://www.wandah.org/MPI-wandah> (Accessed: 13 Apr 2025).
- Prakasa, Mursita. "SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA FOTO BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS: ACE PHOTOGRAPHY WAY KANAN)." *Jurnal Teknologi Terkini* 3.3 (2023).
- Rokhman, Nur, & Farid Ahmadi. "Pengembangan *Game* Edukasi si Gelis Berbasis Android Untuk Meningkatkan Kosakata Bahasa Inggris Siswa." *Edukasi [Online]*, 14.2 (2020): 166-175.