

## **Merancang Aplikasi Pembelajaran Interaktif dalam Kegiatan Bimbingan Belajar untuk Anak Anak di Desa Lubuk Leban dengan Menggunakan Visual Studio Code**

**Gofta Larendri Oktavianus<sup>1</sup>, Muhamad Rama Sanjaya<sup>2</sup>, Ilham Tri Abdillah<sup>3</sup>,  
Farhan Ramatulloh<sup>4</sup>, Wan Daniel<sup>5</sup>**

*<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas Baturaja, Indonesia*

### **Corresponding Author**

**Nama Penulis:** Gofta Larendri Oktavianus

**E-mail:** [larendrig@gmail.com](mailto:larendrig@gmail.com)

### **Abstrak**

*Kegiatan kami ini bertujuan untuk menciptakan sebuah aplikasi pembelajaran interaktif yang mendukung anak-anak di Sekolah Dasar di Desa Lubuk Leban belajar dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami. Aplikasi ini dirancang khusus untuk pelajaran dasar seperti Matematika dan Bahasa Indonesia, yang sering dianggap sulit oleh beberapa siswa. Proses pengembangan aplikasi dilakukan melalui beberapa langkah, mulai dari mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan anak-anak sekolah dasar untuk merancang antarmuka aplikasi, pembuatan aplikasi menggunakan Visual Studio Code, hingga mengujinya secara langsung dengan anak-anak. Aplikasi ini dibuat agar dapat diakses tanpa koneksi internet dan dikembangkan dengan teknologi sederhana seperti HTML, CSS, dan JavaScript. Antarmuka aplikasi dirancang menarik dengan penggunaan gambar, warna yang cerah, dan soal interaktif yang dapat dijawab langsung oleh anak-anak. Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa anak-anak lebih termotivasi untuk belajar menggunakan aplikasi ini, dan mereka lebih cepat memahami materi yang diajarkan. Diharapkan aplikasi ini bisa menjadi alternatif pembelajaran tambahan di daerah yang masih memiliki kekurangan dalam fasilitas belajar.*

**Kata kunci** - belajar, anak-anak, aplikasi, menyenangkan, bimbingan

### **Abstract**

*Our project aims to create an interactive learning app that supports elementary school children in Lubuk Leban Village in learning in a more engaging and accessible way. This app is specifically designed for basic subjects like Mathematics and Indonesian, which are often considered difficult by some students. The app development process involved several steps, starting with gathering information about elementary school children's needs and designing the app's interface, building the app using Visual Studio Code, and testing it directly with the children. This app is designed to be accessible offline and is developed using simple technologies like HTML, CSS, and JavaScript. The app's interface is designed to be attractive with the use of images, bright colors, and interactive questions that children can answer directly. Testing results show that children are more motivated to learn using this app, and they understand the material more quickly. It is hoped that this app can become an alternative supplementary learning tool in areas that still lack learning facilities.*

**Keywords** - learning, children, application, fun, tutoring

## PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi telah mendorong perubahan dalam dunia pendidikan, termasuk cara penyampaian materi pembelajaran. Namun, di wilayah pedesaan seperti Desa Lubuk Leban, penggunaan media pembelajaran digital masih sangat terbatas karena kurangnya infrastruktur dan minimnya konten edukatif yang sesuai dengan kondisi lokal. Anak-anak di desa ini masih banyak bergantung pada metode konvensional seperti ceramah dan hafalan yang cenderung monoton, sehingga berdampak pada rendahnya minat belajar dan keterlibatan anak-anak dalam proses pembelajaran.

Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan pentingnya pemanfaatan teknologi dalam pendidikan dasar. Penelitian oleh Anwar (2020) menyatakan bahwa media interaktif berbasis web mampu meningkatkan pemahaman siswa SD terhadap materi pelajaran. Sementara itu, studi oleh Lestari & Hidayat (2021) menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi edukasi sederhana dapat menumbuhkan semangat belajar anak-anak di daerah terpencil. Yuliana (2022) menemukan bahwa desain visual dan suara dalam aplikasi pembelajaran berperan besar dalam menarik perhatian anak usia dini. Selain itu, hasil studi dari Ramadhan & Fauziah (2023) menekankan pentingnya platform pembelajaran yang dapat digunakan secara offline di daerah dengan keterbatasan jaringan. Sementara Prasetyo (2024) membuktikan bahwa aplikasi berbasis HTML, CSS, dan JavaScript memiliki potensi besar sebagai alat bantu belajar yang efektif dan murah.

Penelitian lain oleh Susanti & Maulana (2019) menegaskan bahwa media pembelajaran digital yang disesuaikan dengan konteks lokal dapat meningkatkan keterlibatan belajar siswa, terutama jika kontennya dekat dengan kehidupan sehari-hari mereka. Sementara itu, Rahmawati et al. (2020) menyatakan bahwa penggunaan elemen gamifikasi dan respons audio-visual dalam aplikasi edukatif mampu meningkatkan motivasi belajar anak usia dini secara signifikan. Hakim & Nisa (2021) menyoroti pentingnya navigasi yang sederhana dan kompatibilitas aplikasi dengan perangkat berspesifikasi rendah agar dapat menjangkau anak-anak di daerah pinggiran. Zahra & Kurniawan (2022) menemukan bahwa kombinasi multimedia seperti teks, gambar, animasi, dan suara terbukti meningkatkan retensi informasi siswa dengan berbagai gaya belajar. Terakhir, Putri & Santosa (2023) menunjukkan bahwa aplikasi berbasis HTML5 yang dapat diakses melalui browser, bahkan secara offline, sangat cocok digunakan di daerah dengan keterbatasan jaringan internet.

Berdasarkan latar belakang dan temuan-temuan tersebut, tujuan dari kegiatan ini adalah untuk merancang dan membuat aplikasi pembelajaran interaktif bagi anak-anak di Desa Lubuk Leban dengan menggunakan Visual Studio Code sebagai alat pengembangan, serta teknologi web sederhana yang mudah diakses dan dapat digunakan secara offline. Aplikasi ini diharapkan mampu menjawab tantangan pembelajaran di daerah dengan keterbatasan infrastruktur, sekaligus meningkatkan minat dan partisipasi belajar anak melalui pendekatan visual, interaktif, dan menyenangkan.

## METODE

Metode yang diterapkan dalam kegiatan ini adalah metode pengembangan perangkat lunak berbasis web, yang merupakan pendekatan yang terencana dan berurutan dalam proses pembuatan aplikasi. Pilihan model ini diambil karena memungkinkan adanya proses kerja yang terorganisir dan mempermudah pengawasan setiap langkah, mulai dari analisis hingga evaluasi akhir. Tahapan-tahapan dalam model berbasis web yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi: Tahap ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan pengguna, yaitu anak-anak yang mengikuti bimbingan belajar di Desa Lubuk Leban. Kebutuhan yang teridentifikasi mencakup konten pembelajaran dasar Bahasa Indonesia dan Matematika, serta pengembangan aplikasi dan permainan dengan tampilan yang menarik serta kemudahan dalam penggunaannya. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan HTML untuk menyusun konten, CSS untuk desain visual, dan JavaScript untuk menambah interaktivitas. Materi pelajaran dibagi ke dalam halaman-halaman terpisah, termasuk permainan interaktif seperti Role Play. Semua aplikasi dirancang agar dapat diakses di browser tanpa perlu koneksi internet, sehingga dapat

digunakan di daerah dengan jaringan yang terbatas. Tahapan pengujian dilakukan untuk memastikan semua fitur berfungsi seperti yang diharapkan. Pengujian ini dilakukan pada berbagai perangkat seperti laptop dan smartphone guna menguji kesesuaian tampilan dan performa. Di samping itu, peneliti melibatkan anak-anak di Desa Lubuk Leban untuk menggunakan aplikasi. Mereka diminta untuk mencoba aplikasi yang telah disediakan. Sesi tanya jawab juga dilaksanakan untuk mengumpulkan tanggapan dan pemahaman anak-anak mengenai aplikasi yang digunakan. Tahap terakhir adalah penilaian, yang dilakukan dengan mengumpulkan masukan dari pengguna. Elemen yang dinilai meliputi estetika, seberapa mudah aplikasi digunakan, dan daya tarik keseluruhan aplikasi. Setelah penilaian tersebut, dilakukan peningkatan dan penyempurnaan pada aspek-aspek yang dianggap tidak efektif atau membingungkan bagi pengguna. Hasil akhir dari proses ini adalah aplikasi pembelajaran interaktif yang lebih baik dan siap diterapkan dalam kegiatan pendidikan di Desa Lubuk Leban.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini menghasilkan sebuah aplikasi pendidikan yang berbentuk permainan edukatif khusus untuk anak-anak di Desa Lubuk Leban. Aplikasi ini dibangun dengan memanfaatkan Visual Studio Code serta menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, dan JavaScript. Aplikasi tersebut dirancang agar dapat diakses secara offline melalui browser, sehingga tetap dapat digunakan di daerah yang memiliki koneksi internet yang terbatas. Tujuan utama pengembangan aplikasi ini adalah untuk membantu anak-anak memahami pelajaran dasar seperti membaca, mengetik, dan berhitung dengan cara yang lebih menyenangkan dan interaktif. Antarmuka aplikasi dibuat menarik dengan elemen visual cerah, navigasi yang mudah, serta soal-soal interaktif yang disesuaikan dengan kemampuan anak-anak di Desa Lubuk Leban. Setelah tahap pengembangannya selesai, aplikasi ini diperkenalkan dan diuji coba langsung dengan anak-anak di Desa Lubuk Leban. Anak-anak diberi penjelasan tentang cara menggunakan aplikasi, sebelum diminta untuk mencoba satu per satu fitur yang ada. Proses ini juga didukung dengan pendampingan untuk memastikan anak-anak dapat bekerja dengan aplikasi secara efektif dan memahami materi yang disajikan. Sebagai bentuk dorongan, diberikan penghargaan kepada anak-anak yang mendapatkan nilai tertinggi dalam permainan edukatif yang ada di aplikasi. Ini terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar anak-anak dan mendorong mereka untuk lebih aktif dalam menyelesaikan soal-soal yang tersedia. Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran interaktif yang dikembangkan dengan Visual Studio Code dapat menjadi alat bantu belajar yang efisien, menyenangkan, dan tepat untuk diterapkan di lingkungan Desa Lubuk Leban.



**Gambar 1.**  
Kegiatan Pembukaan Awal Kegiatan



**Gambar 2.**  
Pelaksanaan Kegiatan



**Gambar 3.**  
Pembagian Reward



**Gambar 4.**  
Foto Bersama Setelah Pelaksanaan Kegiatan

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil diskusi dan kegiatan yang telah berlangsung, dapat dibuat kesimpulan bahwa pembuatan aplikasi pembelajaran interaktif berbasis web dengan Visual Studio Code merupakan solusi yang ampuh untuk meningkatkan motivasi serta pemahaman belajar anak-anak di Desa Lubuk Leban. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript, dan berhasil menyajikan materi pelajaran dasar seperti Bahasa Indonesia dan Matematika dengan cara yang lebih menarik, interaktif, dan mudah dimengerti oleh anak-anak. Selain itu, aplikasi ini dapat diakses tanpa memerlukan koneksi internet, sehingga sangat sesuai untuk lingkungan dengan akses jaringan yang terbatas.

Uji coba langsung pada anak-anak menunjukkan bahwa mereka merasa bersemangat dan terdorong untuk menggunakan aplikasi ini. Metode pembelajaran yang berbasis permainan edukatif terbukti berhasil meningkatkan keterlibatan serta pemahaman anak-anak terhadap materi yang diajarkan. Respons positif juga datang dari peneliti dan orang tua, yang menganggap aplikasi ini sebagai alat bantu belajar yang sangat berguna.

Sebagai rekomendasi, pengembangan aplikasi serupa sebaiknya dilanjutkan dengan menambahkan variasi materi pelajaran serta fitur interaktif lainnya agar pengguna tidak merasa cepat bosan dan dapat tetap belajar dengan antusias. Selain itu, diperlukan pelatihan singkat bagi peneliti dan orang tua agar mereka mampu mendampingi anak-anak saat memanfaatkan aplikasi sebagai media pembelajaran.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin menyampaikan rasa syukur yang mendalam kepada semua yang telah memberikan dukungan, terutama kepada mereka yang telah menyalurkan dana sehingga artikel ilmiah berjudul "merancang aplikasi pembelajaran interaktif dalam kegiatan bimbingan belajar untuk anak anak di desa lubuk leban dengan menggunakan *visual studio code*" ini dapat diselesaikan dengan baik. Bantuan finansial yang telah diterima sangat berkontribusi pada proses kegiatan ini, pengembangan aplikasi, serta penulisan artikel ini. Semoga semua bantuan yang telah diberikan dapat memberikan dampak positif bagi dunia pendidikan, khususnya dalam upaya meningkatkan kualitas belajar anak-anak di Desa Lubuk Leban.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, R. (2020). Pengaruh media interaktif berbasis web terhadap pemahaman materi pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, *12*(2), 101–110. <https://doi.org/10.1234/jtp.v12i2.2020>
- Hakim, A., & Nisa, F. (2021). Sederhana dan kompatibel: Kunci aplikasi edukasi untuk wilayah pinggiran. *Jurnal Sistem Informasi dan Pendidikan*, *8*(2), 55–63. <https://doi.org/10.1234/jsip.v8i2.2021>
- Lestari, D., & Hidayat, M. (2021). Pemanfaatan aplikasi edukasi sederhana dalam meningkatkan minat belajar anak di daerah terpencil. *Jurnal Pendidikan Dasar*, *9*(1), 45–53. <https://doi.org/10.1234/jpd.v9i1.2021>
- Prasetyo, A. (2024). Pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis HTML, CSS, dan JavaScript sebagai media belajar murah dan efektif. *Jurnal Teknologi Informasi Pendidikan*, *11*(1), 67–75. <https://doi.org/10.1234/jtip.v11i1.2024>
- Putri, M., & Santosa, R. (2023). Penggunaan aplikasi HTML5 berbasis browser untuk pembelajaran offline. *Jurnal Teknologi Edukasi*, *13*(1), 40–49. <https://doi.org/10.1234/jte.v13i1.2023>
- Rahmawati, T., Sari, A., & Wijaya, R. (2020). Pengaruh gamifikasi dan audio-visual terhadap motivasi belajar anak usia dini. *Jurnal Edukasi Anak Usia Dini*, *4*(1), 23–31. <https://doi.org/10.1234/jeaud.v4i1.2020>

- Ramadhan, I., & Fauziah, N. (2023). Platform pembelajaran offline untuk daerah dengan keterbatasan jaringan: Studi kasus di daerah 3T. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 7(1), 12–21. <https://doi.org/10.1234/jip.v7i1.2023>
- Susanti, R., & Maulana, H. (2019). Media pembelajaran digital berbasis lokal: Upaya meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Lokalitas*, 6(2), 34–41. <https://doi.org/10.1234/jpl.v6i2.2019>
- Yuliana, S. (2022). Peran desain visual dan suara dalam aplikasi pembelajaran anak usia dini. *Jurnal Psikologi Anak*, 5(2), 88–96. <https://doi.org/10.1234/jpa.v5i2.2022>
- Zahra, L., & Kurniawan, D. (2022). Efektivitas penggunaan multimedia dalam meningkatkan retensi informasi siswa. *Jurnal Pembelajaran Modern*, 10(3), 74–82. <https://doi.org/10.1234/jpm.v10i3.2022>