Prototype Game Interaktif Bahasa *Inggris* Berbasis Android di SDN 241 Palembang

Muhammad Ilham Putra Harti[1], Adi Sutrisman[2], Fithri Selva Jumeilah[3]
[1,2,3] Jurusan Teknik Komputer, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang
Jalan Srijaya Negara, Sumatera Selatan 30139
e-mail: [1]**ilhamharti1@gmail.com**

Abstrak

Penguasaan Bahasa Inggris menjadi kebutuhan penting dalam menghadapi era globalisasi. Namun, proses pembelajaran di tingkat sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan, salah satunya keterbatasan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah prototype game edukasi interaktif berbasis Android sebagai media pembelajaran Bahasa Inggris bagi siswa kelas IV di SDN 241 Palembang. Metode penelitian yang digunakan meliputi wawancara, observasi, studi literatur, dan penyebaran kuesioner kepada siswa untuk mengevaluasi desain visual menggunakan skala Likert. Prototype yang dikembangkan, bernama Education English, menyediakan fitur pembelajaran meliputi latihan vocabulary, grammar, listening, serta evaluasi untuk mengukur pemahaman siswa. Hasil pengujian terhadap 30 responden menunjukkan bahwa prototype ini memperoleh skor rata-rata keseluruhan sebesar 4,21 yang dikategorikan sebagai "sangat setuju". Hal ini menunjukkan bahwa desain visual dari prototype dinilai layak, menarik, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Penggunaan media game edukasi ini diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan, motivasi belajar, serta pemahaman siswa terhadap materi Bahasa Inggris secara menyenangkan dan efektif. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi yang adaptif dan interaktif untuk pendidikan dasar.

Kata kunci*—Game Edukasi, Bahasa Inggris, Android, Prototipe, Media Pembelajaran*

Abstract

English proficiency is a crucial necessity in facing the globalization era. However, English learning at the elementary level still encounters several challenges, particularly the lack of engaging and interactive learning media. This study aims to design an interactive educational game prototype based on Android as a learning medium for fourth-grade students at SDN 241 Palembang. The research methods involved interviews, classroom observations, literature studies, and questionnaires distributed to students using a Likert scale to evaluate the visual design. The developed prototype, titled Education English, offers several learning features including vocabulary, grammar, and listening exercises, along with an evaluation module to assess students' comprehension. The visual design evaluation conducted on 30 respondents resulted in an overall average score of 4.21, categorized as "strongly agree." This indicates that the prototype's visual appearance is considered feasible, appealing, and appropriate for elementary school students. The use of educational games as learning media is expected to enhance students' engagement, motivation, and understanding of English material in an enjoyable and effective manner. This study contributes to the development of adaptive and interactive technology-based learning media suitable for primary education.

Keywords—*Educational Game, English Language, Android, Prototype, Learning Media*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan krusial dalam menghadapi tantangan globalisasi, salah satunya penguasaan bahasa Inggris yang kini sangat penting untuk dipelajari dan dikuasai karena menjadi Bahasa Internasional untuk berkomunikasi di era globalisasi saat ini [1]. Namun demikian, ada banyak tantang an yang dihadapi oleh anak-anak yang ingin belajar bahasa Inggris salah satunya adalah kekurangan media pembelajaran yang menarik, yang juga memengaruhi keinginan siswa untuk belajar bahasa Inggris [2].

Di SDN 241 Palembang, pembelajaran bahasa Inggris di sekolah masih banyak mengandalkan metode konvensional, seperti penggunaan buku, papan tulis, dan tayangan video [3]. Pembelajaran Bahasa Inggris kelas 4 mencakup materi kosakata (vocabulary), tata bahasa dasar (grammar), dan kemampuan menyimak (listening) yang penting dalam membangun dasar kemampuan berbahasa siswa. Namun, keterbatasan media pembelajaran menyebabkan penyampaian materi kurang optimal, sehingga siswa mengalami kesulitan selama proses pembelajaran.

Masalah yang dihadapi adalah kurangnya media pembelajaran interaktif, yang membuat siswa sering kesulitan memahami materi Bahasa Inggris yang disampaikan hanya melalui metode konvensional tanpa dukungan visual atau gambar. Jika dibiarkan, hal ini dapat menghambat penguasaan keterampilan berbahasa yang lebih kompleks di jenjang selanjutnya. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran interaktif yang mampu membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah dan menarik.

Dalam penelitian sebelumnya terkait media pembelajaran ditawarkan solusi yaitu dengan media pembelajaran animasi diperoleh hasil 87% efektif memudahkan siswa untuk belajar bahasa Inggris [4]. Selain itu, penerapan teknologi Augmented Reality (AR) juga dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran, ditunjukkan melalui skor usability di atas 4.0 serta kemampuannya dalam meningkatkan minat siswa untuk mempelajari topik tentang hewan purbakala [5]. Penggunaan video animasi pun terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan terhadap materi yang disampaikan [6]. Sementara itu, video sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran bahasa Inggris mendapatkan respons positif dari siswa dan berdampak baik terhadap hasil belajar mereka [7]. Dan dalam sebuah penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis game edukasi dapat membantu proses pembelajaran, yang dimana ditunjukkan nilai mencapai 77,6% yang mengatakan game ini baik dan mampu membantu anak untuk mempelajari materi pembelajaran sambil bermain [8].

Berdasarkan penelitian sebelumnya mengenai media pembelajaran, maka penelitian ini akan merancang sebuah prototype game edukasi interaktif sebagai media pembelajaran Bahasa Inggris karena dapat membantu siswa untuk memahami materi dengan lebih mudah serta dinilai relevan dengan permasalahan yang ada dan solusi yang diharapkan.

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini terdiri beberapa tahapan selama proses perancangan prototype game edukasi interaktif bahasa Inggris yang dilakukan secara sistematis.

2.1 Pengumpulan data

Tahapan ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam penelitian melalui tiga metode, yaitu wawancara, observasi, dan studi literatur, yang akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Wawancara
   Wawancara dilakukan dengan Ibu Dewi Sartika, guru di SDN 241 Palembang, guna mengetahui kendala yang dihadapi selama pembelajaran Bahasa Inggris di dalam kelas.
b. Observasi

DOI: 10.5281/zenodo.17906208

Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung proses pembelajaran Bahasa Inggris di dalam kelas serta interaksi antara siswa dan guru selama pembelajaran berlangsung.

c. Studi Literatur

Pada tahap ini, dilakukan studi literatur untuk memperoleh informasi mengenai pengembangan prototype game edukasi interaktif yang bersumber dari jurnal ilmiah serta referensi pendukung lainnya.



Gambar 1 Tahapan Penelitian

2. 2 Tahapan Perancangan Prototype Game Edukasi Bahasa Inggris

Tahap perancangan difokuskan pada pembuatan prototype game edukasi interaktif berbasis Android, yang mencakup pengembangan konsep game, desain antarmuka melalui storyboard, serta pemodelan logika permainan dengan flowchart. Proses ini bertujuan menghasilkan prototype awal sebagai acuan pengembangan tahap berikutnya.

2. 2. 1 Konsep game

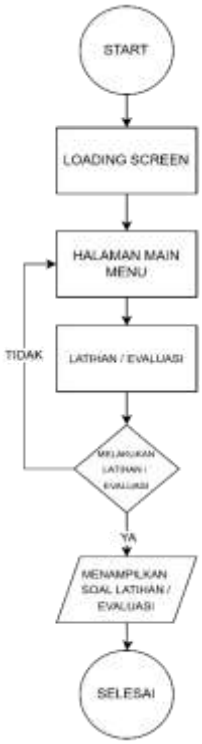
Konsep game adalah serangkaian rancangan yang mendasari sebuah game yang akan dikembangkan [9]. Tahap ini melibatkan penyusunan ide awal menjadi sebuah format terstruktur.

Tabel 1 Konsep *Game*

No	Elemen	Keterangan
1.	Judul	Education English
2.	Genre	Edukasi
3.	Target Pengguna	Anak Kelas 4 SDN 241 Palembang
4.	Platform	Android
5.	Sinopsis	Game edukasi Android ini ditujukan untuk siswa SD kelas 4 sebagai media pembelajaran Bahasa Inggris, dengan materi meliputi vocabulary, grammar, listening, dan evaluasi. Tujuannya adalah untuk mendukung proses belajar yang menyenangkan dan mudah dipahami oleh siswa.

2. 2. 2 Flowchart

Flowchart adalah tahapan yang dibuat dalam bentuk diagram alir dari suatu program, yang menunjukkan arah alur program tersebut [10]. Berikut adalah flowchart dari prototype game edukasi interaktif yang akan dikembangkan sebagai berikut:

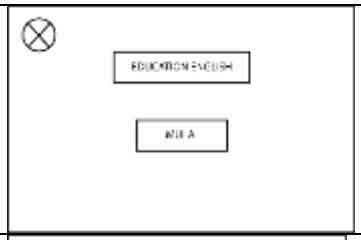
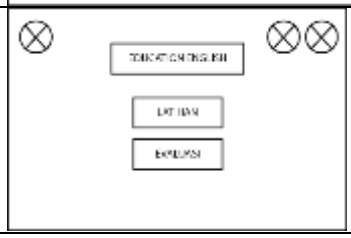


***Gambar 2** Flowchart*

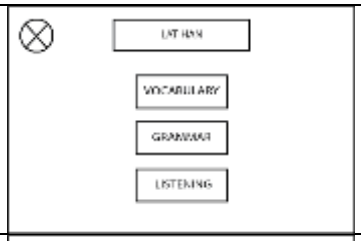
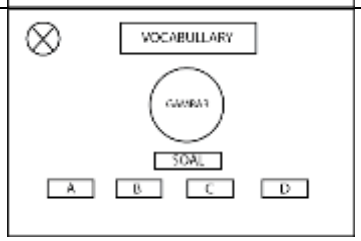
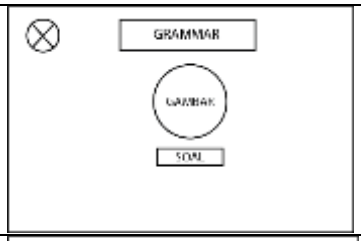
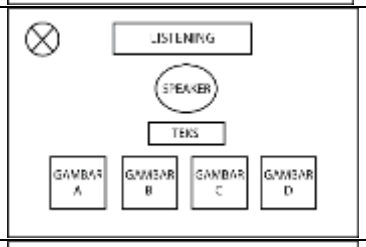
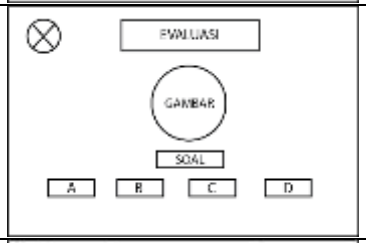
2. 2. 3 Storyboard

Storyboard merupakan representasi visual dari ide aplikasi yang dirancang untuk memberikan gambaran awal mengenai tampilan dan alur kerja aplikasi yang akan dikembangkan [11].

Tabel 2 Storyboard

No.	*Scene*	Gambar	Keterangan
1.	*Splash Screen*		Tampilan splash screen berisi judul "EDUCATION ENGLISH", tombol keluar di kiri atas, dan tombol "MULAI" di bawah judul.
2.	Main Menu		Tampilan halaman Main Menu menampilkan judul, dua fitur (*Latihan* dan *Evaluasi*), serta tiga tombol: *Keluar*, *Kredit*, dan *Setting*.

DOI: 10.5281/zenodo.17906208

3.	*Latihan*		Tampilan menu Latihan menampilkan empat kategori materi, yaitu *Vocabulary*, *Grammar*, *Reading*, dan *Listening*. Pemain dapat memilih salah satu kategori untuk mulai bermain sesuai kebutuhan.
4.	*Vocabulary*		Pada halaman Vocabulary, terdiri dari 5 soal berbentuk pilihan ganda pemain akan melihat sebuah gambar dan diminta memilih jawaban yang sesuai dari beberapa pilihan yang tersedia (pilihan ganda).
5.	*Grammar*		Di halaman Grammar, terdiri dari 5 soal essay dimana pemain akan melengkapi kalimat yang belum lengkap dengan menambahkan kata atau frasa yang tepat berdasarkan gambar yang ditampilkan.
6.	*Listening*		Pada menu Listening, pemain akan mendengarkan sebuah audio, kemudian memilih jawaban yang paling sesuai dari empat pilihan berdasarkan apa yang mereka dengar.
7.	Evaluasi		Halaman Evaluasi berisi kuis yang mencakup seluruh materi dari sesi latihan, yaitu *Vocabulary*, *Grammar*, dan *Listening*. Pemain akan memilih jawaban dari soal-soal yang diberikan secara acak sebagai bentuk penilaian akhir.
8.	Skor		Pada halaman Skor, setelah menyelesaikan evaluasi, pemain akan melihat skor yang diperoleh. Terdapat juga tombol untuk kembali ke menu utama atau mengulangi tes evaluasi.

2. 3 Perancangan Kuesioner

Pada tahap ini, dilakukan perancangan kuesioner yang bertujuan untuk mengumpulkan data dari responden. Responden dari kuesioner ini adalah siswa kelas 4 di SDN 241 Palembang, yang akan memberikan penilaian terhadap kelayakan prototipe yang telah dikembangkan, khususnya dari aspek desain visual. Kuesioner disusun menggunakan skala Likert, di mana setiap pernyataan diberi skor dengan rentang nilai sebagai berikut: 1 untuk "sangat tidak setuju", 2 untuk "tidak setuju", 3 untuk "netral", 4 untuk "setuju", dan 5 untuk "sangat setuju". Jumlah pernyataan dalam kuesioner ini sebanyak 10 butir, yang disusun berdasarkan lima indikator utama dalam desain antarmuka pengguna (UI), yaitu tipografi, palet warna, tata letak, konsistensi desain, dan

estetika keseluruhan [12].

2. 4 Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk mengolah hasil kuesioner yang telah diisi oleh responden guna menilai tingkat kelayakan desain visual prototype. Penelitian ini untuk teknik analisis yang digunakan adalah analisis kuantitatif deskriptif, dengan menghitung nilai rata-rata (mean) dari skor tiap indikator berdasarkan seluruh tanggapan responden.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Telah dirancang sebuah prototype game edukasi interaktif berbasis Android yang telah melalui proses pengujian oleh ahli multimedia dan ahli materi guna untuk kesesuaian sebagai media pembelajaran

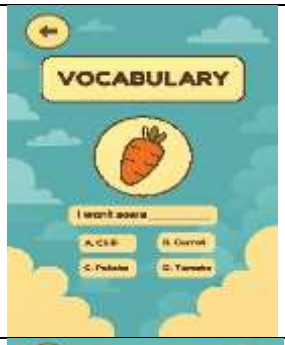
3.1 Hasil Pembuatan Prototype Game Edukasi Interaktif

Hasil pembuatan prototype ini memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut menjadi aplikasi game yang utuh. Adapun hasil dari perancangan prototype dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Prototype Game Edukasi Interaktif Bahasa Inggris

No.	*Scene*	Gambar	Keterangan
1.	*Splash Screen*		Tampilan awal yang menampilkan judul "Education English" dengan tombol "Mulai" sebagai akses masuk ke aplikasi. Desain latar menampilkan sekolah dan elemen alam yang menarik bagi anak-anak.
2.	Main Menu		Menu utama dengan tiga pilihan: *Latihan*, *Evaluasi*, dan *Keluar*. Dilengkapi ikon pengaturan dan informasi di sudut atas. Tata letak disusun rapi dan mudah dipahami oleh siswa.
3.	*Latihan*		Halaman menu latihan berisi empat kategori: *Vocabulary*, *Grammar*, *Reading*, dan *Listening*. Warna tombol dibedakan agar menarik dan memudahkan navigasi.

DOI: 10.5281/zenodo.17906208

4.	*Vocabulary*		Latihan kosakata dengan ilustrasi dan pilihan jawaban berbentuk pilihan ganda. Terdapat tombol "Next" untuk melanjutkan soal berikutnya.
5.	*Grammar*		Latihan tata bahasa dengan tampilan pembelajaran dalam papan soal. Desain visual mendukung suasana pembelajaran yang menyenangkan.
6.	*Listening*		Latihan mendengarkan dengan ikon speaker dan ilustrasi gambar sesuai audio. Siswa diminta memilih gambar yang sesuai dengan suara yang diputar.
7.	Evaluasi		Halaman evaluasi sebagai ujian untuk mengukur pemahaman siswa. Tampilan papan soal dan tombol "Next" memudahkan pengguna menjawab secara berurutan.
8.	Skor		Menampilkan hasil akhir skor siswa setelah menyelesaikan evaluasi. Dilengkapi tombol "Main Menu" untuk kembali ke menu utama.

3.2 Hasil Pengujian Prototype Game Edukasi Interaktif

Tabel 4 Skala Likert

Rentang Nilai	Kategori
1.00–1.79	Sangat Tidak Setuju
1.80–2.59	Tidak Setuju
2.60–3.39	Netral
3.40–4.19	Setuju
4.20–5.00	Sangat Setuju

Sumber: [13]

Hasil pengujian prototype dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada 30 siswa kelas IV. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengevaluasi kelayakan desain visual dari prototype game edukasi yang telah dirancang. Berdasarkan hasil rekapitulasi nilai rata-rata dari tiap indikator, diperoleh data sebagai berikut:

Skor rata-rata untuk setiap indikator dihitung dengan menggunakan rumus:

$$x = \sum X / n \quad \text{...[13]}$$

Keterangan:

- x = nilai rata-rata
- $\sum X$ = total skor yang diperoleh dari semua responden untuk indikator tertentu
- n = jumlah responden

Kemudian, rata-rata total dihitung dengan menjumlahkan seluruh nilai rata-rata indikator, kemudian dibagi dengan jumlah indikator yang ada, yaitu:

$$\bar{X}_total = \sum \bar{X}_indikator / j \quad \text{...[13]}$$

Keterangan:

- $\bar{X}$_indikator = nilai rata-rata masing-masing indikator
- j = jumlah indikator (dalam penelitian ini sebanyak 5)

Tabel 5 Skor Rata-Rata Perancangan Prototype Game Edukasi Interaktif

Indikator	Item Soal	Skor Rata-rata	Kategori
Tipografi	Q1–Q2	4,27	Sangat Setuju
Palet Warna	Q3–Q4	4,4	Sangat Setuju
Tata Letak	Q5–Q6	4,1	Setuju
Konsistensi Desain	Q7–Q8	4,23	Sangat Setuju
Estetika Keseluruhan	Q9–Q10	4,07	Setuju
Rata-rata Total	-	4,21	Sangat Setuju

Tabel di atas menunjukkan bahwa semua indikator memperoleh skor rata-rata di atas 4.0, yang mengindikasikan bahwa responden memberikan penilaian positif terhadap tampilan visual dari prototype.

3.3 Analisis Data Deskriptif

Berdasarkan hasil pengujian, indikator palet warna mendapatkan nilai tertinggi yaitu 4.40, menandakan bahwa warna yang digunakan dalam desain sangat menarik bagi pengguna (siswa). Disusul oleh tipografi (4.27) dan konsistensi desain (4.23) yang juga menunjukkan hasil sangat baik. Dua indikator lainnya, tata letak (4.10) dan estetika keseluruhan (4.07), meskipun memiliki skor sedikit lebih rendah, tetap berada dalam kategori “setuju”. Nilai rata-rata keseluruhan adalah 4.21, yang dikategorikan sebagai “sangat setuju” berdasarkan interpretasi

DOI: 10.5281/zenodo.17906208

skala Likert, yang berarti desain visual dari prototype ini dinilai sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran oleh siswa kelas IV.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, telah berhasil dirancang sebuah *prototype game* edukasi interaktif berbasis *Android* yang berjudul "*Education English*" dengan tujuan untuk mendukung pembelajaran Bahasa *Inggris* pada siswa kelas IV di SDN 241 Palembang. *Game* ini mencakup fitur latihan berupa *vocabulary, grammar*, dan *listening,* serta evaluasi untuk mengukur pemahaman siswa. Pengujian yang dilakukan terhadap aspek desain visual menunjukkan hasil yang sangat baik, dengan rata-rata keseluruhan sebesar 4,21 dari skala 5. Nilai ini berada pada kategori "sangat setuju", yang berarti *prototype* memiliki tampilan visual yang layak dan menarik bagi pengguna. *Prototype* ini dinilai mampu meningkatkan keterlibatan dan minat belajar siswa melalui pendekatan visual dan interaktif yang sesuai dengan karakteristik anak usia sekolah dasar.

5. SARAN

Penelitian ini masih terbatas pada pembuatan *prototype* dan uji kelayakan dari aspek desain visual. Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan agar *prototype* ini disempurnakan menjadi aplikasi yang sepenuhnya dapat dioperasikan pada perangkat *Android*. Selain itu, perlu dilakukan pengujian lanjutan dengan melibatkan lebih banyak responden, seperti guru dan ahli media, guna memperoleh masukan yang lebih komprehensif terkait efektivitas konten, alur permainan, serta pengalaman pengguna. Uji coba fungsional dan implementasi langsung di lingkungan kelas juga perlu dilakukan untuk mengevaluasi dampak aplikasi terhadap peningkatan pemahaman siswa secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Anisa and F. M. Sya, "Pembelajaran Bahasa Inggris Menggunakan Metode English Is Fun di Sekolah Dasar," *Karimah Tauhid*, vol. 1, pp. 352–356, 2022, [Online]. Available: https://ojs.unida.ac.id/karimahtauhid/article/view/7819%0Ahttps://ojs.unida.ac.id/karimahtauhid/article/download/7819/3512

[2] M. R. Rizqulah, F. Yasin, A. Irsyadi, F. Komunikasi, and U. Muhammadiyah, "Jurnal Darma Agung GAME EDUKASI BAHASA INGGRIS PENGENALAN KONSEP PREPOSITION OF PLACE UNTUK SISWA KELAS 7 SMP NEGERI 1 Corresponding Author : Pengenalan Konsep Preposition Of Place Untuk Siswa Kelas 7 Smp Negeri 1 Slawi sebagai alat penunjang yang memudah," pp. 551–565, 2023.

[3] N. R. Suci *et al.*, "Game Edukasi Android Berbasis Unity Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris SMPN 2 Palembang 1,2,3," pp. 141–150, doi: 10.5281/zenodo.15233173.

[4] M. Rosmiati, "Animasi Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Menggunakan Metode ADDIE," *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 21, no. 2, pp. 261–268, 2019, doi: 10.31294/p.v21i2.6019.

[5] S. D. Riskiono, T. Susanto, and K. Kristianto, "Augmented reality sebagai Media Pembelajaran Hewan Purbakala," *Krea-TIF*, vol. 8, no. 1, p. 8, 2020, doi: 10.32832/kreatif.v8i1.3369.

[6] E. K. Kotimah, "Meningkatkan Pendidikan Sains Menjelajahi Dampak Video Animasi Powtoon dalam Instruksi IPA," vol. 1, pp. 5–12, 2024.

[7] A. Rofi'i, E. Nurhidayat, and E. Santoso, "Media Pembelajaran Berbasis Video Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *J. Educ. FKIP UNMA*, vol. 8, no. 4, pp. 1589–1594, 2022, doi: 10.31949/educatio.v8i4.4010.

[8] M. Z. Aziz, F. Fauziah, and N. Nurhayati, "Rekomendasi User Interface Game Edukasi untuk Anak Usia Dini (4-6 tahun) Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)," *J. CoreIT J. Has. Penelit. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 1, p. 1, 2020, doi: 10.24014/coreit.v6i1.8623.

[9] G. Design *et al.*, "PERANCANGAN GAME DESIGN DOCUMENT UNTUK GAME

EDUKATIF MENGENAI PENANGANAN KEBAKARAN HUTAN DI," vol. 12, no. 1, pp. 1875–1890, 2025.

[10] A. Zalukhu, P. Swingly, and D. Darma, "Perangkat Lunak Aplikasi Pembelajaran Flowchart," *J. Teknol. Inf. dan Ind.*, vol. 4, no. 1, pp. 61–70, 2023, [Online]. Available: https://ejurnal.istp.ac.id/index.php/jtii/article/view/351

[11] I. Kunto, D. Ariani, R. Widyaningrum, and R. Syahyani, "Ragam Storyboard Untuk Produksi Media Pembelajaran," *J. Pembelajaran Inov.*, vol. 4, no. 1, pp. 108–120, 2021, doi: 10.21009/jpi.041.14.

[12] N. Aulia, S. Andryana, and A. Gunaryati, "Perancangan User Experience Aplikasi Mobile CharityMenggunakan Metode Design Thinking," *Sisfotenika*, vol. 11, no. 1, p. 26, 2020.

[13] Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, no. January. 2013.

DOI: 10.5281/zenodo.17906208