

PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MOBILE GAME EDUKASI BALIVIDYA UNTUK PEMBELAJARAN BAHASA BALI DENGAN PENDEKATAN DESIGN THINKING

Kadek Devanda Fortuna Ashia, I Nyoman Tri Anindia Putra

Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha

Jalan Udayana No.11, Singaraja, Bali, Indonesia

devanda@student.undiksha.ac.id

ABSTRAK

Bahasa Bali merupakan salah satu warisan budaya yang mengalami penurunan jumlah penutur aktif, terutama di kalangan generasi muda. Kurangnya media pembelajaran yang menarik dan interaktif menjadi tantangan dalam upaya pelestariannya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang UI/UX aplikasi *BaliVidya*, sebuah mobile game edukasi berbasis gamifikasi, sebagai sarana pembelajaran bahasa Bali dengan pendekatan *Design Thinking*. Metode ini terdiri dari lima tahap utama: *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*, yang digunakan untuk memastikan desain antarmuka dan pengalaman pengguna yang optimal. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur kuis adaptif dan latihan kosakata guna meningkatkan keterlibatan pengguna dalam proses pembelajaran. Hasil pengujian menggunakan *Maze Design* menunjukkan skor 96 dari 40 peserta, yang mengindikasikan bahwa desain UI/UX yang diterapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang menarik dan efektif. Dengan demikian, gamifikasi dalam aplikasi edukasi digital dapat menjadi solusi inovatif dalam mendukung pembelajaran bahasa daerah serta membantu pelestarian bahasa Bali. Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan adanya eksplorasi terhadap pendekatan desain UI/UX lainnya serta penerapan teknologi kecerdasan buatan guna meningkatkan adaptasi dan efektivitas pembelajaran sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata kunci : UI/UX, Design Thinking, game edukasi, BaliVidya, bahasa Bali, gamifikasi

1. PENDAHULUAN

Bahasa Bali merupakan salah satu warisan budaya yang mencerminkan identitas masyarakat Bali. Namun, jumlah penutur aktif bahasa ini terus mengalami penurunan dan degradasi, terutama di kalangan generasi muda. Minimnya media pembelajaran yang menarik dan interaktif menjadi tantangan dalam upaya pelestariannya. Banyak siswa di sekolah dasar hingga menengah menganggap pembelajaran bahasa Bali kurang menarik karena masih menggunakan metode konvensional, seperti hafalan dan ceramah[1].

Studi sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis digital dapat menjadi solusi dalam mengatasi keterbatasan metode konvensional, dengan meningkatkan keterlibatan siswa melalui pendekatan yang lebih interaktif dan adaptif[2].

Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh Aditama menunjukkan adanya peningkatan nilai KKM setelah penerapan media pembelajaran interaktif. Selain itu, 90% responden menyatakan sangat setuju bahwa media interaktif ini mampu meningkatkan pemahaman mereka terhadap bahasa Bali[1]. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam metode pembelajaran yang dapat mengakomodasi perubahan pola belajar serta preferensi generasi saat ini.

Seiring dengan perkembangan teknologi, pendekatan gamifikasi telah menjadi solusi inovatif dalam dunia pendidikan sudah terbukti dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam melalui interaksi yang menarik[3].

Gamifikasi mengacu pada integrasi elemen permainan ke dalam konteks non-permainan untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi pengguna[4].

Penerapan gamifikasi dalam pembelajaran telah terbukti tidak hanya meningkatkan motivasi siswa, tetapi juga memperkuat pemahaman konsep dengan cara yang lebih menyenangkan dan interaktif[5].

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan gamifikasi dalam pembelajaran bahasa dapat meningkatkan daya tarik serta efektivitas dalam memahami konsep linguistik[4].

Sejalan dengan hal ini, game edukasi berbasis mobile yang sering menerapkan konsep gamifikasi juga terbukti dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi akademik dengan cara yang lebih menarik dan mendalam dibandingkan metode tradisional[6].

Pembelajaran berbasis mobile game juga dapat meningkatkan keterlibatan dan interaksi siswa, terutama dalam konteks pendidikan[7].

Selain gamifikasi, desain User Interface (UI) dan User Experience (UX) yang optimal juga berperan penting dalam meningkatkan minat pengguna terhadap aplikasi pembelajaran bahasa. Desain UI/UX yang baik dapat meningkatkan retensi pengguna, memberikan pengalaman belajar yang lebih nyaman, serta meningkatkan efektivitas dalam memahami materi bahasa[8].

Pengembangan UI/UX dalam lingkungan gamifikasi dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, sehingga mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran[9]. Serta desain yang intuitif mampu meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan dalam penggunaan aplikasi edukasi berbasis teknologi[10].

Pengembangan media pembelajaran berbasis gamifikasi juga berkontribusi dalam menciptakan

lingkungan belajar yang lebih interaktif dan memotivasi, terutama di tingkat dasar[11].

Berdasarkan permasalahan yang ada, penelitian ini berfokus pada perancangan UI/UX dalam aplikasi mobile game edukasi BaliVidya sebagai sarana pembelajaran bahasa Bali berbasis gamifikasi. Pengembangan aplikasi ini menggunakan pendekatan *Design Thinking*, yakni terdiri dari lima tahap utama: *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*, guna memastikan bahwa desain antarmuka dan pengalaman pengguna selaras dengan kebutuhan pembelajaran interaktif[12].

Penerapan metode *Design Thinking* memungkinkan pengembangan desain yang lebih efektif serta menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna[2].

Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur seperti kuis adaptif dan latihan kosakata untuk membantu pengguna belajar bahasa Bali dengan benar. Metode ini dipilih untuk menghasilkan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, meningkatkan pengalaman pengguna yang interaktif, serta memastikan efektivitas dalam implementasi digital [13].

Dengan demikian, pengembangan BaliVidya diharapkan dapat membantu meningkatkan minat generasi muda dalam mempelajari dan menggunakan bahasa Bali dalam kehidupan sehari-hari serta berkontribusi dalam upaya pelestarian bahasa daerah di tengah tantangan era digital.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka ini membahas berbagai teori dan penelitian terdahulu yang menjadi dasar dalam pengembangan aplikasi BaliVidya. Pembahasan mencakup konsep UI/UX, gamifikasi dalam pembelajaran, serta pendekatan *Design Thinking* yang digunakan dalam perancangan aplikasi. Selain itu, kajian ini juga menelaah metode pembelajaran bahasa berbasis teknologi untuk memahami strategi yang efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi pengguna. Dengan landasan teori yang kuat, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan solusi yang inovatif dan relevan dalam mendukung pembelajaran bahasa Bali secara interaktif.

2.1. UI/UX

User Interface (UI) dan User Experience (UX) memiliki peran penting dalam memastikan efektivitas aplikasi edukasi. UI merujuk pada aspek visual dan interaktif dari aplikasi, sementara UX berfokus pada pengalaman pengguna secara keseluruhan, termasuk kenyamanan dan kemudahan penggunaan[14].

Evaluasi UI/UX yang baik dapat meningkatkan keterlibatan pengguna dalam aplikasi edukasi berbasis digital dan memastikan bahwa aplikasi tersebut efektif dalam mendukung proses pembelajaran[12].

Penerapan desain UI/UX dapat meningkatkan pemahaman dan pengalaman belajar siswa. Adanya integrasi desain UI/UX mampu menciptakan

pengalaman belajar yang lebih imersif dan mendalam. Selain itu, pendekatan UI/UX yang mengadaptasi elemen gamifikasi dan personalisasi berbasis data telah terbukti meningkatkan keterlibatan siswa dalam aplikasi pembelajaran digital[15].

2.2. Design Thinking

Design Thinking adalah pendekatan pemecahan masalah yang berorientasi pada pengguna dan bertujuan untuk menghasilkan solusi yang inovatif melalui proses iterative[12].

Metode ini terdiri dari lima tahap utama, yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*, yang memastikan bahwa desain aplikasi memenuhi kebutuhan pengguna dengan lebih optimal[16].

Dalam pengembangan aplikasi edukasi, *Design Thinking* digunakan untuk meningkatkan kualitas UI/UX serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif[17].

Metode *Design Thinking* juga mampu memberikan kesan yang lebih intuitif dan mudah diakses oleh pengguna[18].

- Pendekatan ini dimulai dengan tahap *Empathize*, dimana pengembang berusaha memahami kebutuhan pengguna melalui wawancara, observasi, dan analisis perilaku pengguna[19].
- Tahap *Define* kemudian digunakan untuk merumuskan permasalahan yang ditemukan dalam fase *Empathize*[17].
- Selanjutnya, pada tahap *Ideate*, berbagai solusi kreatif dikembangkan untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan[12].
- Tahap berikutnya adalah *Prototype*, di mana ide yang telah dipilih dikembangkan menjadi model awal aplikasi yang dapat diuji coba[16].
- Pada tahap terakhir, yaitu *Test*, prototype diuji oleh pengguna untuk mendapatkan umpan balik yang memungkinkan iterasi dan perbaikan pada desain aplikasi[19].

2.3. Game Edukasi

Game edukasi merupakan permainan yang dirancang khusus untuk meningkatkan pengalaman belajar dan membantu pengguna memahami konsep tertentu dengan cara yang lebih menarik[20].

Penerapan game dalam pendidikan telah terbukti dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta mempercepat pemahaman terhadap materi yang diajarkan[21].

Pengembangan media game edukasi berbasis android mampu meningkatkan pemahaman siswa dalam berbagai bidang karena elemen yang interaktif dan mampu merangsang daya ingat[22].

Dalam pembelajaran bahasa, game edukasi digunakan sebagai media interaktif yang mengombinasikan unsur hiburan dengan materi edukatif agar proses belajar menjadi lebih menyenangkan[23].

Pembelajaran game edukasi ini dapat menjadi alternatif efektif dalam kondisi pembelajaran berbasis digital[23].

Game berbasis gamifikasi ini dapat diterapkan dalam pembelajaran budaya tradisional Bali untuk meningkatkan minat dan kesadaran budaya di kalangan remaja[24].

Temuan sebelumnya juga memberikan bukti bahwa melalui media pembelajaran dengan teknologi digital dapat memperkuat pemahaman budaya lokal bagi remaja[25].

2.4. Bahasa Bali

Pelestarian bahasa Bali semakin menantang di era digital karena jumlah penutur aktif mengalami penurunan, terutama di kalangan generasi muda[1]

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran bahasa Bali telah diterapkan dalam berbagai bentuk, seperti aplikasi berbasis multimedia dan platform interaktif. Integrasi media digital dalam pembelajaran bahasa Bali mampu meningkatkan efektivitas penyampaian materi serta memperkuat daya ingat siswa terhadap kosakata dan tata bahasa. Selain itu, adapun upaya pelestarian bahasa Bali yang dilakukan melalui pengembangan sumber daya pendukung seperti adanya aplikasi mobile untuk game edukasi untuk membantu melestarikan budaya Bali khususnya dalam ranah bahasa[26].

2.5. Gamifikasi

Gamifikasi adalah penerapan elemen permainan dalam konteks non-permainan untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan pengguna[27].

Penggunaan konsep gamifikasi ini dinilai efektif dalam mengenalkan warisan budaya kepada generasi muda[28].

Dalam pembelajaran, gamifikasi dapat membantu meningkatkan daya tarik suatu materi dengan memberikan sistem penghargaan, tantangan, serta elemen kompetitif[4].

Penerapan gamifikasi dalam aplikasi edukasi bahasa telah terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan efektivitas dalam memahami konsep linguistik[8].

Aplikasi berbasis gamifikasi menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran tanpa merasa terbebani dengan metode pembelajaran konvensional [2].

Selain itu, gamifikasi yang digabungkan dengan teknologi mobile dapat menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan pengalaman belajar siswa di berbagai bidang pendidikan[6].

Penerapan gamifikasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan daya tarik pembelajaran terutama dalam konteks pengenalan berbasis budaya Bali[11].

Selanjutnya juga menunjukkan hasil positif dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran berbasis digital. Gamifikasi ini juga membawa dampak positif yang signifikan dalam aplikasi edukasi

terhadap keterlibatan siswa dalam memahami suatu materi[29].

2.6. Maze

Maze Design adalah alat yang digunakan dalam *usability testing* secara online. Alat ini memungkinkan pengujian pengalaman pengguna dengan mendukung integrasi dengan berbagai platform desain prototipe interaktif. Dalam penggunaannya, Maze Design menilai beberapa aspek penting, termasuk *Usability Metric*, *Mission Result*, dan *Tester Path*, yang bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas navigasi serta interaksi pengguna dalam suatu sistem atau aplikasi[30].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Design Thinking* untuk merancang dan mengevaluasi UI/UX aplikasi BaliVidya sebagai sarana pembelajaran bahasa Bali berbasis gamifikasi. Design Thinking dipilih karena berfokus pada solusi berbasis kebutuhan pengguna melalui lima tahap utama[12].

Pendekatan ini sangat cocok untuk pengembangan UI/UX karena menitikberatkan pada keseluruhan pengalaman pengguna, dimulai dari pemahaman terhadap permasalahan hingga evaluasi solusi yang diimplementasikan. Dengan pendekatan ini, aplikasi yang dikembangkan tidak hanya memiliki desain yang estetik, tetapi juga intuitif dan fungsional dalam mendukung proses pembelajaran bahasa Bali.



Gambar 1. Tahapan metode *design thinking*

3.1. Empathize

Tahap ini berfokus pada pemahaman mendalam terhadap pengguna, terutama terkait dengan tantangan dan kesulitan yang mereka hadapi dalam mempelajari bahasa Bali. Untuk menggali informasi yang komprehensif, dilakukan melalui pendekatan observasi kepada masyarakat sekitar dengan menggunakan pertanyaan yang dapat membantu mengetahui permasalahan yang ada. Observasi dilakukan untuk melihat bagaimana pengguna berinteraksi dengan metode pembelajaran yang ada saat ini, termasuk hambatan yang mereka temui dalam memahami materi. Pendekatan ini sejalan dengan metode *Design Thinking* karena menekankan empati sebagai tahap awal dalam merancang solusi berbasis kebutuhan pengguna[23].

3.2. Define

Pada tahap ini, data yang telah diperoleh dianalisis untuk mengidentifikasi pola, permasalahan utama, serta peluang yang dapat dimanfaatkan dalam pengembangan aplikasi. Analisis ini bertujuan untuk

menemukan hambatan yang dihadapi pengguna dalam pembelajaran bahasa Bali serta memahami kebutuhan mereka. Pada tahap ini dilakukan perumusan masalah secara jelas dan spesifik agar solusi yang dikembangkan dapat benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna[17].

Tahap *define* mencoba untuk mendefinisikan masalah atau tantangan berdasarkan wawasan yang telah dikumpulkan dari pengguna.

3.3. Ideate

Pada tahap ini, berbagai ide dan solusi potensial dikembangkan melalui proses *brainstorming* serta eksplorasi beragam kemungkinan desain antarmuka yang dapat meningkatkan pengalaman belajar. Proses *brainstorm* dan eksplorasi desain dilakukan dengan tujuan meningkatkan pengalaman pengguna secara optimal[19].

Tahapan ini merupakan langkah kritis dalam menciptakan solusi inovatif yang tidak hanya berfokus pada fungsionalitas, tetapi juga pada kemudahan dan kenyamanan pengguna dalam mengakses serta memahami materi pembelajaran. Desain UI/UX dirancang agar intuitif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik target pengguna. Ide-ide terbaik yang dihasilkan kemudian akan dipilih untuk diwujudkan dalam bentuk prototipe.

3.4. Prototype

Setelah konsep UI/UX ditentukan, langkah berikutnya adalah merancang prototipe untuk diuji coba. Pada tahap ini, tampilan dari aplikasi dirancang dengan mengimplementasikan ide-ide yang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya agar menghasilkan prototipe yang siap untuk diuji coba[16].

Prototipe ini memungkinkan pengujian awal tanpa membangun aplikasi secara penuh, sehingga mempermudah iterasi dan penyempurnaan berdasarkan umpan balik pengguna. Aspek seperti tata letak, navigasi, dan elemen interaktif diuji guna memastikan pengalaman pengguna yang optimal sebelum pengembangan final. Selain itu akan dilakukan pengujian menggunakan metode *usability testing* untuk mengukur sejauh mana efektifitas dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang dirancang[16].

3.5. Test

Tahap akhir Design Thinking adalah menguji prototipe dengan pengguna untuk mengevaluasi kenyamanan, navigasi, dan efektifitas gamifikasi dalam pembelajaran bahasa Bali. Setelah merancang sebuah prototipe, langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba untuk mengetahui desain yang dibuat apakah sudah berjalan sebagaimana mestinya dan mengumpulkan *feedback* dari pengguna[12].

Umpan balik yang diperoleh dianalisis untuk perbaikan secara iteratif hingga aplikasi optimal. Salah satu pendekatan yang digunakan dalam pengujian ini

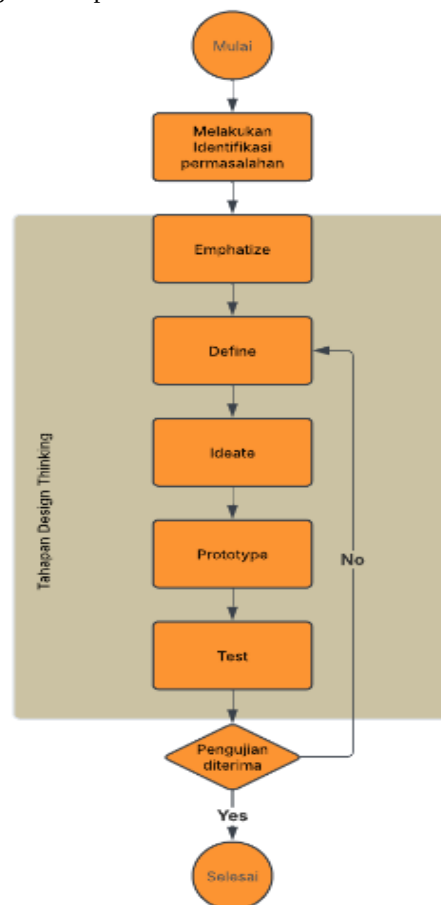
adalah *Maze*, yang terbukti mampu meningkatkan efektivitas dan kepuasan pengguna terhadap desain UI yang dibuat[16].

Pendekatan ini memastikan BaliVidya dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna, menghadirkan pengalaman belajar yang menarik dan efektif. Testing dilakukan dengan 4 task sebagai berikut:



Gambar 2. Task pengujian UI melalui *maze*

Sebelum melakukan perancangan dari ide-ide yang didapat berdasarkan permasalahan yang ditemukan. Berikut adalah alur dari penelitian yang dilakukan sebelum akhirnya diimplementasikan hingga mendapatkan solusi.



Gambar 3. Alur penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari proses yang telah dilakukan, maka dapat dihasilkan solusi dan inovasi dari implementasi metode *Design Thinking*.

4.1. Empathize

Tahap ini merupakan langkah awal dalam proses desain yang bertujuan untuk memahami secara mendalam permasalahan yang dihadapi oleh pengguna dalam konteks pembelajaran bahasa Bali. Pada tahap ini, dilakukan analisis untuk mengidentifikasi hambatan, tantangan, serta kendala yang dialami oleh berbagai kelompok pengguna. Berdasarkan wawancara dan observasi yang dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan yang digambarkan menggunakan *emphaty map* dan disajikan profil pengguna sebagai perwakilan kelompok tertentu dari 10 responden yang ada. Responden ini berasal dari kelompok pelajar dengan rentang usia 8-15 tahun yang secara aktif mengikuti pembelajaran bahasa Bali di sekolah mereka.



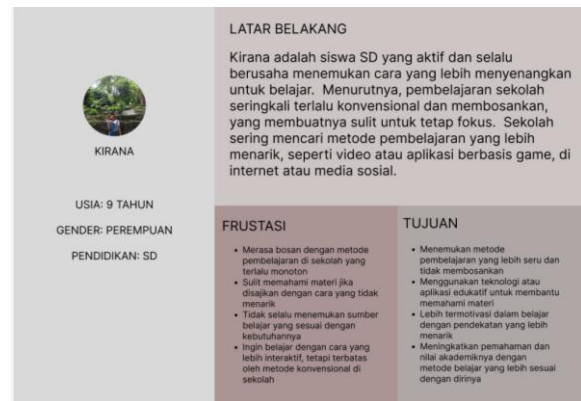
Gambar 4. *Empathy map* Kirana



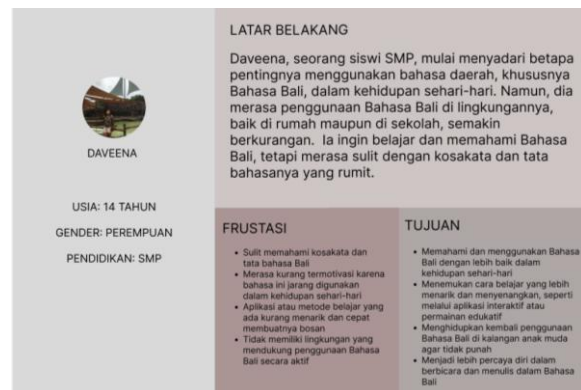
Gambar 5. *Empathy map* Daveena

4.2. Define

Berdasarkan data yang diperoleh dari tahap sebelumnya, dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang memang menjadi kendala bagi mereka. Pada tahap *define* ini digambarkan dengan menggunakan *user persona*, yang akan membantu memperjelas keinginan serta hambatan yang dirasakan berdasarkan sudut pandang kelompok tersebut.

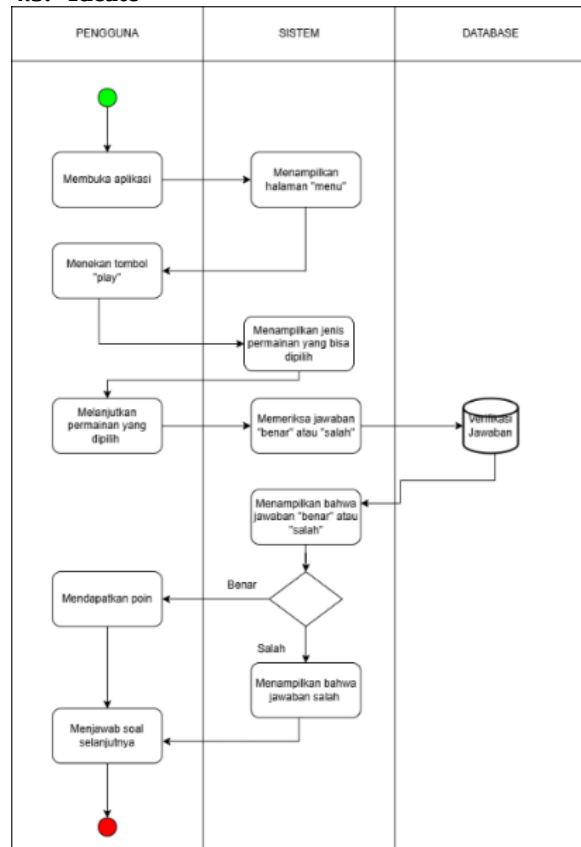


Gambar 6. *User Persona* Kirana



Gambar 7. *User Persona* Daveena

4.3. Ideate



Gambar 8. Alur kerja aplikasi BaliVidya

Berdasarkan hasil analisis pada tahap *define*, ditemukan bahwa penggunaan aplikasi game edukasi dalam pembelajaran bahasa Bali masih tergolong rendah. Hal ini menunjukkan perlunya inovasi dalam metode pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik untuk mempermudah pengguna dalam memahami bahasa Bali. Oleh karena itu, pada tahap ini akan dirancang sebuah solusi berbasis gamifikasi dengan penerapan desain yang lebih optimal guna meningkatkan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan efektif. “BaliVidya” hadir sebagai solusi dengan menawarkan 3 fitur utama yakni tebak gambar, kuis, dan susun kata/tebak kata yang dirancang untuk meningkatkan pengalaman belajar bahasa Bali secara interaktif. Berikut adalah salah satu alur dari aplikasi “BaliVidya”.

4.4. Prototype

Pada tahap ini dilakukan penerapan dari ide yang telah dipelajari berdasarkan analisis permasalahan sebelumnya dan sudah dibuatkan design-design yang menarik seperti gambar dibawah ini.

- a. Menampilkan logo dan nama aplikasi sebagai identitas sebelum masuk ke halaman utama.



Gambar 9. Tampilan splash screen

- b. Navigasi utama untuk mengakses fitur seperti tebak gambar, kuis, dan tebak kata.



Gambar 10. Tampilan main menu

- c. Fitur “Tebak Gambar”, pengguna menebak kata dalam bahasa Bali berdasarkan ilustrasi gambar yang diberikan.



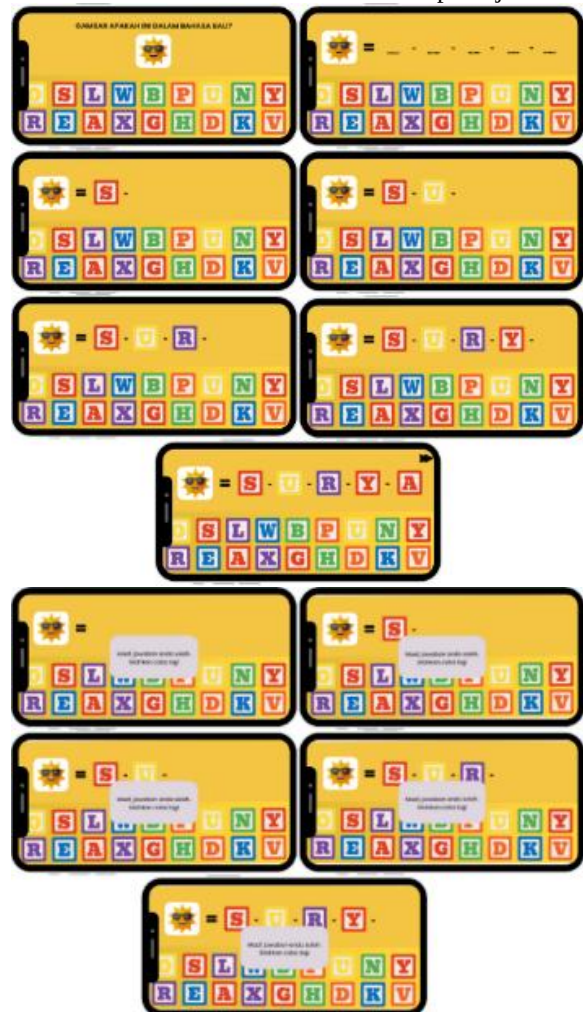
Gambar 11. Tampilan fitur “tebak gambar”

- d. Fitur “Kuis”, pengguna menjawab pertanyaan pilihan ganda yang diberikan.



Gambar 12. Tampilan fitur “kuis”

- e. Fitur “Tebak Kata”, pengguna diminta menuliskan kata dalam bahasa Bali berdasarkan petunjuk.



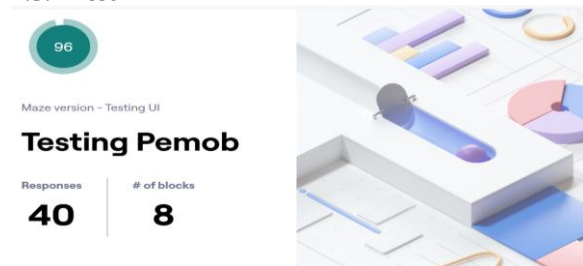
Gambar 13. Tampilan fitur “tebak kata”

- f. Tampilan saat pengguna berhasil menjawab dengan benar



Gambar 14. Tampilan reward poin

4.5. Test



Gambar 15. Hasil testing dengan maze

Pada tahap ini dilakukan testing untuk memastikan fitur dalam aplikasi berjalan dengan semestinya. Pengujian dilakukan dengan

menggunakan Maze dengan hasil skor sebesar 96 dari 40 peserta yang melakukan testing.

Selain hasil secara keseluruhan seperti pada gambar 15, berikut terdapat hasil *testing* dari *task* yang diuji:



Gambar 16. Task pertama

Pengguna diminta untuk menekan tombol 'Start' untuk memulai permainan. Pengujian ini mengevaluasi kemudahan navigasi fitur. Hasilnya, pengguna memperoleh nilai sebesar 99 dengan 100% *direct success*.



Gambar 17. Task kedua

Pengguna diminta untuk memilih jenis permainan 'Tebak Gambar' dari menu utama. Pengujian ini mengevaluasi kemudahan navigasi fitur. Hasilnya, pengguna memperoleh nilai sebesar 94 dengan 97,5% *direct success*.



Gambar 18. Task ketiga

Pengguna diminta untuk memilih jenis permainan 'Kuis' dari menu utama. Pengujian ini mengevaluasi kemudahan navigasi fitur. Hasilnya, pengguna memperoleh nilai sebesar 96 dengan 100% *direct success*.



Gambar 18. Task keempat

Pengguna diminta untuk memilih jenis permainan 'Tebak Kata' dari menu utama. Pengujian ini mengevaluasi kemudahan navigasi fitur. Hasilnya,

pengguna memperoleh nilai 92 dengan 97,5% *direct success*.

Hasil pengujian terhadap 40 responden menunjukkan bahwa fitur "Memulai Game" dan "Kuis" memiliki tingkat keberhasilan 100%, dengan rata-rata nilai 99 dan 96, serta waktu penyelesaian masing-masing 5,1 detik dan 13,7 detik, menunjukkan kemudahan penggunaan. Sementara itu, fitur "Tebak Gambar" dan "Tebak Kata" memiliki tingkat keberhasilan 97,5%, dengan rata-rata nilai 94 dan 92, serta waktu penyelesaian 20,6 detik dan 40,5 detik, di mana durasi lebih panjang pada "Tebak Kata" mengindikasikan tingkat kesulitan yang lebih tinggi. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa BaliVidya efektif sebagai media pembelajaran interaktif, meskipun fitur dengan durasi lebih lama dapat dioptimalkan untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan UI/UX aplikasi BaliVidya sebagai platform pembelajaran bahasa Bali berbasis gamifikasi telah berhasil dikembangkan menggunakan pendekatan *Design Thinking*, yang mencakup lima tahap utama: *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*.

Pengujian menggunakan *Maze Design* menunjukkan tingkat keberhasilan tinggi dengan rata-rata *direct success* 98,75% dan nilai rata-rata 96 dari 40 peserta, mengindikasikan efektivitas desain UI/UX dalam mendukung pengalaman belajar yang interaktif. Namun, hasil pengujian juga menunjukkan bahwa fitur Tebak Kata memiliki durasi penyelesaian lebih lama dibanding fitur lainnya, sehingga perbaikan pada aspek UX atau penyederhanaan instruksi dapat dilakukan untuk meningkatkan efisiensi penggunaannya. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengeksplorasi pendekatan desain UI/UX lainnya, menambahkan fitur berbasis kecerdasan buatan agar pengalaman belajar lebih adaptif, serta mengembangkan fitur evaluasi kinerja pengguna secara personalisasi guna meningkatkan efektivitas pembelajaran bahasa Bali.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. W. Aditama, "Aplikasi Pembelajaran Bahasa Bali Berbasis Interaktif Multimedia," 2020. [Online]. Available: <http://ejournal.baliprov.go.id/>
- [2] J. Pendidikan, K. Undiksha, K. Sepdyana Kartini, N. Tri, and A. Putra, "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID PADA MATERI HIDROKARBON," *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, vol. 5, pp. 37–43, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPK>
- [3] N. Tri, A. Putra, A. A. Dewi, P. Sari, N. Trinity, and L. Maharani, "TeknoIS: Jurnal Ilmiah

- Teknologi Informasi dan Sains [221] Perancangan User Interface Pura Teluk Terima Dengan Metode Design Thinking,” vol. 13, pp. 221–233, 2023, doi: 10.36350/jbs.v13i2.
- [4] I. Ayu, P. Purnami, I. Wayan, G. Wisnu, N. Ketut, and S. Adnyani, “PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI EDUCANDY DALAM MENUNJANG PROSES PEMBELAJARAN BAHASA BALI,” 2023, [Online]. Available: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jkh>
- [5] K. S. Kartini, N. Tri, and A. Putra, “RESPON SISWA TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID,” *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, vol. 4, pp. 12–19, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPK/index>
- [6] N. Anwar, P. A. Tanto, and K. Septha, “Learning Math through Mobile Game for Primary School Students,” 2020. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/343305550>
- [7] A. Rozikin Herawan, R. I. Rokhmawati, and M. A. Akbar, “Analisis dan Perancangan Ulang Desain UI & UX pada Aplikasi iPusnas dengan Penerapan Elemen Gamifikasi,” 2023. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [8] K. Sepdyana Kartini, N. Tri, A. Putra, and F. Linggalo, “Rancang Bangun Media Interaktif Game Edukasi Pengenalan Unsur Kimia Pada Tabel Periodik Berbasis Android,” *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, vol. 8, no. 1, pp. 41–50, 2023.
- [9] K. Agustini, I. M. Putrama, D. S. Wahyuni, and I. N. E. Mertayasa, “Applying Gamification Technique and Virtual Reality for Prehistoric Learning toward the Metaverse,” *International Journal of Information and Education Technology*, vol. 13, no. 2, pp. 247–256, Feb. 2023, doi: 10.18178/ijiet.2023.13.2.1802.
- [10] K. Sepdyana Kartini and dan I. Nyoman Tri Anindia Putra, “PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA,” 2020.
- [11] P. Sastra, K. Yana, I. Gede, P. Sindu, I. Nengah, and E. Mertayasa, “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUGMENTED REALITY TEKNIK PENULISAN AKSARA BALI,” *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, vol. 12, no. 3, p. 2023, 2023.
- [12] D. Haryuda Putra, M. Asfi, and R. Fahrudin, “PERANCANGAN UI/UX MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING BERBASIS WEB PADA LAPORTEA COMPANY,” 2021.
- [13] A. Miftahul Azisz and W. A. Kusuma, “Perancangan User Interface & User Experience Aplikasi TipsnTrip Menggunakan Metode Design Thinking,” Dec. 2023. [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/infortech>
- [14] D. Camuñas-García, M. P. Cáceres-Reche, and M. de la E. Cambil-Hernández, “Mobile game-based learning in cultural heritage education: a bibliometric analysis,” Feb. 27, 2023, *Emerald Publishing*. doi: 10.1108/ET-06-2022-0247.
- [15] N. Ketut, D. Purniasih, G. Mahendra Darmawiguna, K. Agustini, F. Teknik, and D. Kejuruan, “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SUMBER ENERGI BERORIENTASI GAMIFIKASI UNTUK SISWA KELAS 4 NORTH BALI BILINGUAL SCHOOL,” *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, vol. 17, no. 1, 2020.
- [16] A. Aldi, A. H. Mufidah, and C. B. Sanjaya, “PERANCANGAN DESAIN UI/UX APLIKASI PEMESANAN PAKET WISATA DI DESA WONOKITRI MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING,” *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 12, no. 3S1, Oct. 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i3S1.5250.
- [17] P. Maulidya Effendi, Y. Herlambang, C. Pratama, and M. Al Hafidz, “JIP (Jurnal Informatika Polinema) Design Thinking: Pengembangan Prototype Aplikasi Evaluasi Pembelajaran Mata Kuliah Berbasis Web”.
- [18] K. Sepdyana Kartini, N. Tri, and A. Putra, “Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi Hidrokarbon,” *Jurnal Edutech Undiksha*, vol. 10, no. 1, pp. 117–125, 2022, doi: 10.23887/jeu.v10i1.41877.
- [19] C. S. Surachman, M. Rian Andriyanto, C. Rahmawati, and P. Sukmasetya, “Implementasi Metode Design Thinking Pada Perancangan UI/UX Design Aplikasi Dagang.in,” 2022.
- [20] A. Agung Saputra, F. Nonggala Putra, and R. Darma Rusdian Yusron, “Pembuatan Game Edukasi Pengenalan Kebudayaan Indonesia Menggunakan Metode Game Development Life Cycle (GDLC) Berbasis Android Design an Educational Game Introducing Indonesian Culture Using the Android-Based Game Development Life Cycle (GDLC) Method,” 2022.
- [21] M. Dona *et al.*, “PENGEMBANGAN GAME EDUKASI MEMBACA AKSARA BALI MENGGUNAKAN METODE GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE,” 2024.
- [22] I. Made, A. R. Putra, M. Windu, A. Kesiman, I. Gede, and M. Darmawiguna, “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN SISTEM

- KOMPUTER DI KELAS X SMKN 1 MANGGIS,” 2023.
- [23] M. A. D. Pratama, Y. R. Ramadhan, and T. I. Hermanto, “Rancangan UI/UX Design Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang Pada Sekolah Menengah Atas Menggunakan Metode Design Thinking,” *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 9, no. 4, p. 980, Aug. 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i4.4442.
- [24] K. A. D. S. W. I. G. B. S. I. K. A. P. N. S. I Nengah Eka Mertayasa1, “MEDIA GAMIFIKASI PEMBELAJARAN UNTUK PENINGKATAN KOMPETENSI LITERASI DIGITAL GURU DALAM MENGEMBANGKAN BAHAN PEMBELAJARAN DI SEKOLAH DASAR,” 2024.
- [25] I. Made Edy Listartha, G. Arna Jude Saskara, I. Gusti Lanang Agung Raditya Putra, and I. Bagus Nyoman Pascima, “MEGAMBEL DI ERA DIGITAL: PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN SENI MUSIK BALI DENGAN MEDIA PEMBELAJARAN HYBRID,” 2024.
- [26] I Nengah Suandi, “UPAYA PELESTARIAN BAHASA DAN BUDAYA BALI MELALUI PENGEMBANGAN KAMUS SENI TARI BALI,” 2020.
- [27] M. Dona, W. Aristana, N. Made, and M. R. Desmayani, “RANCANG BANGUN GAME EDUKASI PENGENALAN AKSARA BALI,” 2020.
- [28] I. W. Darnanta, I. M. A. Pradnyana, and K. Agustini, “Development of mathematics interactive learning media with gamification concept for mentally disabled students,” in *Journal of Physics: Conference Series*, Institute of Physics Publishing, Jun. 2020. doi: 10.1088/1742-6596/1516/1/012043.
- [29] A. Krouska, C. Troussas, and C. Sgouropoulou, “Mobile game-based learning as a solution in COVID-19 era: Modeling the pedagogical affordance and student interactions,” Jan. 01, 2022, *Springer*. doi: 10.1007/s10639-021-10672-3.
- [30] Z. A. Pratama, A. P. Sari, and S. Mitro, “Maze Design Usability Testing Pada Prototipe Aplikasi IOT Urban Farming HIPS,” *Jurnal POLEKTRO: Jurnal Power Elektronik*, vol. 12, no. 3, p. 2023, 2023.