

Perancangan Aplikasi QuizGo sebagai Inovasi Sistem Informasi Pembelajaran untuk Siswa SMP Berbasis Metode Design Thinking

R F E Bk^{*1}, P V Liwu², M A Yunita³, T A Claudi⁴, N A Sasi⁵

^{1, 2, 3, 4, 5} Prodi Sistem Informasi Institut Filsafat Teknologi Kreatif Ledalero Maumere Kabupaten Sikka Nusa Tenggara Timur

E-mail: bkangga30@gmail.com^{1*}, paskaliavebriani26@gmail.com², mariaardianayunita@gmail.com³, alexandryaclaudi@gmail.com⁴, as6858265@gmail.com⁵

Abstrak. Perkembangan teknologi digital mendorong perlunya inovasi media pembelajaran yang lebih interaktif dan sesuai dengan karakteristik siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebagai generasi *digital native*. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi kuis interaktif QuizGo sebagai sistem informasi pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan belajar siswa. Metode yang digunakan adalah Design Thinking yang terdiri dari lima tahapan, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Subjek penelitian melibatkan siswa kelas VII dan VIII SMP Negeri Alok, Maumere. Tahap *empathize* dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran, sedangkan tahap *define* merumuskan kebutuhan utama pengguna. Pada tahap *ideate* dan *prototype*, dikembangkan purwarupa aplikasi QuizGo dengan fitur kuis interaktif, mode latihan, papan peringkat, dan elemen gamifikasi. Tahap *test* dilakukan menggunakan metode Single Ease Question (SEQ) dan System Usability Scale (SUS) untuk mengukur tingkat kemudahan dan kebergunaan aplikasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa QuizGo mudah digunakan dan memperoleh skor SUS rata-rata sebesar 81,667 yang termasuk dalam kategori *excellent*. Dengan demikian, aplikasi QuizGo dinilai layak sebagai media pembelajaran interaktif yang berpotensi meningkatkan motivasi, engagement, dan pengalaman belajar siswa SMP.

Kata kunci: aplikasi pembelajaran; kuis interaktif; *design thinking*; gamifikasi; siswa SMP

Abstract. The rapid development of digital technology has encouraged the need for innovative learning media that are interactive and aligned with the characteristics of junior high school students as digital natives. This study aims to design QuizGo, an interactive quiz-based learning application as an educational information system to enhance students' motivation and learning engagement. The research employed the Design Thinking method, consisting of five stages: *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, and *test*. The research subjects were seventh and eighth grade students at SMP Negeri Alok, Maumere. The *empathize* stage was conducted through classroom observations and interviews to identify learning challenges, while the *define* stage focused on formulating core user needs. During the *ideate* and *prototype* stages, a QuizGo application prototype was developed featuring interactive quizzes, practice modes, leaderboards, and gamification elements. The *test* stage applied the Single Ease Question (SEQ) and System Usability Scale (SUS) methods to evaluate ease of use and system usability. The results indicate that QuizGo is easy to use and achieved an average SUS score of 81.667, which falls into the excellent category. Therefore, QuizGo is considered a feasible and effective

interactive learning medium that can improve motivation, engagement, and learning experiences of junior high school students.

Keywords: learning application; interactive quiz; design thinking; gamification; junior high school students

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital yang pesat telah mendorong transformasi signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam hal pemanfaatan media elektronik sebagai sarana pembelajaran. Di era digital saat ini, Pembelajaran melalui aplikasi dan platform Daring menjadi semakin umum dan diminati oleh peserta didik karena sifatnya yang fleksibel, interaktif, serta dapat diakses kapan saja dan dimana saja. Hal ini menuntut institusi pendidikan untuk terus berinovasi dan menyesuaikan metode pembelajaran agar relevan dengan kebutuhan generasi digital (Suci et al., 2021). Salah satu bentuk inovasi tersebut adalah penggunaan aplikasi kuis interaktif sebagai media evaluasi sekaligus sarana pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Penggunaan kuis interaktif secara konsisten dikaitkan dengan peningkatan hasil belajar, baik dari segi pemahaman materi maupun nilai akademik, dibandingkan metode konvensional (Ramadhan et al., 2025). siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebagai generasi *digital native* justru sering kali dihadapkan pada metode pembelajaran konvensional yang kurang interaktif dan dinamis. Hal ini dapat berpotensi menurunkan motivasi belajar, *engagement*, serta pemahaman konseptual mereka. Meskipun tersedia banyak platform pembelajaran daring, sering kali solusi yang ada tidak dirancang secara khusus dengan mempertimbangkan kebutuhan, konteks, dan tantangan unik yang dihadapi oleh siswa SMP dalam proses belajar sehari-hari. Di sisi lain, pendekatan *Design Thinking* menjadi metode yang dipilih oleh peneliti untuk mengembangkan aplikasi QuizGo. Hal dikarenakan metode *Design thinking* pada umumnya diidentifikasi sebagai paradigma pola pemikiran dari perspektif seorang desainer yang bertujuan untuk menangani dan memecahkan berbagai permasalahan atau tantangan dengan menggunakan pendekatan *human oriented* yang di mana manusia merupakan pusat terjadinya penemuan solusi serta inovasi (Ery, 2023). Namun, pada saat ini *design thinking* memiliki pemanfaatan dan penggunaan yang lebih ekstensif dikarenakan bertambah banyaknya ilmu yang mengaplikasikan *design thinking* untuk memecahkan permasalahan yang lebih kompleks sebab suksesnya inovasi yang diciptakan, dirancang, dan dikembangkan oleh *design thinking*. *Design thinking* sekarang tidak hanya diaplikasikan pada bidang teknologi, di berbagai tempat *design thinking* telah berkembang menjadi bermacam-macam bidang seperti bidang sosial, budaya, bisnis, bahkan sampai dunia politik dengan adanya produksi hingga berbagai kebijakan, keputusan, serta strategi baik jangka pendek maupun jangka panjang. Pada bidang pendidikan *design thinking* dapat diimplementasikan dengan tujuan untuk menciptakan suatu solusi yang bermanfaat berdasarkan kebutuhan serta permasalahan yang dihadapi oleh siswa, pengajar siswa, orang tua siswa maupun administrasi sekolah. Siswa dapat menerapkan *design thinking* untuk menemukan solusi yang efektif, efisien, dan inovatif dari permasalahan yang dihadapi pada kehidupan sehari-hari karena *design thinking* berjalan secara iteratif dengan mengkolaborasikan *critical thinking* dengan *creative thinking* yang digunakan secara dinamis melalui lima tahapan pada *design thinking* yaitu *empathize, define, ideate, prototype, dan test* (Ery, 2023).

Meskipun berbagai penelitian sebelumnya telah memanfaatkan teknologi digital dalam konteks pendidikan, namun masih terdapat sejumlah kesenjangan yang belum terjawab secara komprehensif. Penelitian Hidayah & Yulia(2024) berfokus pada perancangan UI/UX website PPDB menggunakan Design Thinking, tetapi tidak menyentuh penggunaan aplikasi sebagai media pembelajaran. Selanjutnya, penelitian Harinanto (2023) hanya memusatkan perhatian pada implementasi tahap testing dalam Design Thinking tanpa mengembangkan media pembelajaran baru dan tanpa fokus pada kebutuhan siswa SMP sebagai *digital native*. Di sisi lain, penelitian Regita (2023) telah mengembangkan aplikasi gamifikasi untuk pembelajaran matematika, namun cakupnya terbatas pada suatu mata pelajaran dan belum menghadirkan platform kuis interaktif sebagai sarana evaluasi lintas mata pelajaran.

Dengan demikian, belum ada penelitian yang secara khusus mengembangkan aplikasi kuis interaktif yang dirancang berdasarkan pendekatan Design Thinking menyeluruh mulai *empathize* hingga *test* untuk menjawab kebutuhan, karakteristik, dan tantangan siswa SMP dalam menghadapi pembelajaran konvensional yang cenderung monoton. Belum ada pula penelitian yang memfokuskan pada pengembangan media pembelajaran berbasis kuis yang tidak hanya berfungsi sebagai evaluasi, tetapi juga mampu meningkatkan *engagement* dan motivasi belajar sesuai konteks generasi digital saat ini. Hal inilah yang menjadi gap penelitian utama dan melatarbelakangi perlunya pengembangan aplikasi “QuizGo”.

Pengembangan aplikasi QuizGo bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif yang mampu menjawab kebutuhan SMP sebagai generasi digital, khususnya dalam menghadapi pembelajaran yang masih kurang variatif dan kurang memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik. Aplikasi ini dirancang menggunakan pendekatan Design Thinking agar setiap tahap pengembangannya benar-benar berangkat dari kebutuhan, pengalaman, serta tantangan nyata yang dialami siswa. QuizGo bertujuan untuk menyediakan sarana evaluasi berbasis kuis yang lebih menarik dan adaptif, meningkatkan motivasi belajar, memperkuat pemahaman materi, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan bermakna. Selain itu, pengembangan ini diharapkan dapat menjadi alternatif inovatif bagi guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran serta efektif dan berpusat pada pengguna.

2. Kajian Literatur

Pendidikan mengalami transformasi yang signifikan seiring dengan kemajuan teknologi di era digital. Perubahan ini tidak hanya memengaruhi cara kita belajar, tetapi juga memberikan tantangan dan peluang baru dalam proses pendidikan.. Artikel ini akan mengulas beberapa aspek kunci dari transformasi pendidikan di era digital.

2.1 Media Kuis Interaktif sebagai Inovasi Evaluasi dan Pembelajaran

Salah satu bentuk inovasi pembelajaran digital adalah pemanfaatan kuis interaktif. Kuis interaktif adalah sebuah aplikasi yang memuat materi pembelajaran dalam bentuk soal atau pertanyaan yang memungkinkan siswa untuk meningkatkan wawasan mengenai materi pembelajaran secara mandiri hanya dengan sekali menekan tombol pada tampilan aplikasi(Nurfadhillah, 2021). QuizGo merupakan aplikasi berbasis gim interaktif yang menyenangkan. Pembelajaran berbasis permainan mempunyai potensi yang baik untuk dijadikan sebagai media pembelajaran yang efektif karena dapat merangsang komponen visual dan verbal(Handayani et al., 2022).

2.2 Karakteristik dan Kebutuhan Siswa SMP sebagai Digital Native

Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) merupakan generasi yang telah akrab dengan teknologi sejak dulu (*digital native*). Generasi *digital native* sangat mendambakan dan mengharapkan agar mereka mendapatkan pengakuan dari orang-orang di sekitarnya, sehingga sebagian besar generasi ini berupaya tampil menarik di media sosial masing-masing dalam rangka mendapatkan *followers* sebanyak-banyaknya agar dia menjadi terkenal dan diakui keberadaannya oleh orang lain (Made et al., 2021). Namun, mereka sering kali menghadapi metode pembelajaran yang masih konvensional, kurang interaktif, dan kurang memperhatikan preferensi belajar berbasis teknologi. Hal ini berpotensi mengurangi motivasi, *engagement*, dan pemahaman konseptual mereka. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran untuk siswa SMP perlu mempertimbangkan aspek visual, interaktivitas, kemudahan penggunaan, serta relevansi dengan konteks belajar sehari-hari.

3. Metode

Penelitian ini menggunakan metode Design Thinking sebagai kerangka metodologis utama dalam pengembangan aplikasi kuis interaktif QuizGo untuk siswa SMP. Pendekatan ini dipilih karena bersifat berpusat pada pengguna (*user-centered*) dan iteratif, sehingga mampu menghasilkan solusi yang sesuai dengan kebutuhan serta tantangan nyata dalam proses pembelajaran. Tahapan Design Thinking yang digunakan meliputi Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test.

3.1 Subjek dan lokasi penelitian

- Subjek: Siswa Kelas VII dan VIII SMP Negri Alok.
- Lokasi: SMPN Alok, Maumere Kab. Sikka Nusa Tenggara Timur.

3.2 Prosedur pengembangan (Tahap Design Thinking)

- a. Tahap Empathize Tahap ini bertujuan untuk memahami kebutuhan, pengalaman, motivasi, dan hambatan yang dialami siswa dan guru dalam pembelajaran serta evaluasi.
 - Aktivitas : (1) Observasi proses pembelajaran di kelas untuk melihat tingkat keterlibatan siswa.
(2) Wawancara semi-terstruktur dengan siswa ($\pm 15-20$ orang) dan guru ($\pm 5-7$ orang) mengenai pengalaman belajar, penggunaan teknologi, dan harapan terhadap media pembelajaran.
 - Instrumen: Panduan observasi dan panduan wawancara.
- b. Tahap Define Tahap ini bertujuan merumuskan inti permasalahan dan kebutuhan pengguna berdasarkan data tahap empathize.
 - Aktivitas:(1)*Affinity Diagram* untuk mengelompokkan temuan data.
(2) Penyusunan *user persona* sebagai representasi pengguna aplikasi.
(3) Perumusan *Point of View (POV) statement* yang berpusat pada pengguna.
 - Hasil: Permasalahan utama berupa rendahnya minat belajar siswa akibat keterbatasan media evaluasi yang interaktif.
- c. Tahap Ideate Tahap ideate bertujuan menghasilkan berbagai ide solusi secara kreatif.
 - Aktivitas : *Mind mapping* untuk merancang fitur aplikasi seperti kuis interaktif, sistem poin, badge, leaderboard, variasi tingkat kesulitan, dan desain antarmuka.
 - Keluaran: Daftar fitur dan konsep dasar aplikasi QuizGo sebagai acuan pembuatan prototipe.
- d. Tahap Prototype Tahap ini bertujuan mengubah ide terpilih menjadi bentuk visual dan fungsional.
 - Aktivitas: (1) Pembuatan *wireframe* untuk menggambarkan alur navigasi dan tata letak antarmuka, (2) Pengembangan *clickable prototype* dengan tingkat fidelity menengah hingga tinggi.
 - Keluaran: Purwarupa aplikasi QuizGo yang siap diuji.
- e. Tahap Test Tahap pengujian bertujuan mengevaluasi kegunaan dan efektivitas awal prototipe.
 - Aktivitas: (1) *Usability testing* dengan siswa dan guru menggunakan metode *think aloud*.
(2) Penyebaran kuesioner untuk menilai kegunaan, daya tarik, dan relevansi aplikasi.
(3) Validasi oleh ahli materi dan ahli media pembelajaran.
 - Iterasi: Hasil pengujian digunakan untuk perbaikan prototipe secara berulang hingga diperoleh hasil optimal.

Dengan mengikuti kelima tahap Design Thinking, pengembangan aplikasi QuizGo diharapkan menghasilkan media pembelajaran yang valid, praktis, dan berpusat pada pengguna, sesuai dengan kebutuhan siswa SMP.

4. Hasil dan Pembahasan

Temuan penelitian ini diperoleh berdasarkan penerapan metode Design Thinking yang terdiri dari tahapan *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Setiap tahapan digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, merumuskan permasalahan, serta mengembangkan dan menguji solusi berupa aplikasi kuis interaktif QuizGo bagi siswa SMP.

4.1 Tahap Empathize

Tahap *empathize* bertujuan memahami pengalaman, kebutuhan, dan permasalahan siswa SMP sebagai pengguna utama aplikasi QuizGo. Tahap ini dilakukan melalui observasi proses pembelajaran di kelas dan wawancara dengan siswa untuk mengetahui metode belajar, tingkat keaktifan, kejemuhan, serta ketertarikan terhadap teknologi.

Hasilnya menunjukkan bahwa pembelajaran masih bersifat konvensional dan monoton, sehingga siswa mudah bosan, kurang fokus, dan minim motivasi. Namun, siswa memiliki ketertarikan tinggi terhadap pembelajaran interaktif berbasis teknologi, yang menandakan perlunya media belajar yang lebih menarik dan sesuai dengan karakteristik digital native.

Tabel 1. Tabel Hasil Analisis Kebutuhan Pengembangan Aplikasi QuizGo

Aspek yang Diamati	Temuan Utama	Implikasi terhadap Pengembangan Aplikasi
Metode pembelajaran di kelas.	Pembelajaran masih didominasi metode konvensional berupa penjelasan guru dan pencatatan materi.	Diperlukan pembelajaran yang lebih variatif dan tidak hanya bersifat satu arah.
Tingkat minat dan motivasi siswa	Siswa cenderung merasa bosan, kurang fokus, dan kurang termotivasi saat mengikuti pembelajaran	Aplikasi harus dirancang menarik untuk meningkatkan fokus dan motivasi belajar
Keterlibatan siswa dalam pembelajaran	Keterlibatan siswa masih rendah karena pembelajaran kurang interaktif	Media pembelajaran perlu melibatkan siswa secara aktif
Ketertarikan terhadap teknologi	Siswa memiliki ketertarikan tinggi terhadap penggunaan teknologi dan perangkat digital	Aplikasi berbasis teknologi sangat sesuai dengan karakteristik siswa
Preferensi bentuk pembelajaran	Siswa lebih menyukai pembelajaran berbasis kuis atau permainan	Aplikasi kuis interaktif dapat menjadi solusi yang tepat
Karakteristik pengguna	Siswa merupakan generasi <i>digital native</i> yang terbiasa dengan teknologi	Desain aplikasi harus sederhana, interaktif, dan sesuai kebiasaan penggunaan siswa
Kebutuhan utama siswa	Membutuhkan media pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, dan tidak monoton	Aplikasi QuizGo dikembangkan sebagai media pembelajaran berbasis kuis interaktif

4.2 Tahap Define

Tahap *Define* bertujuan untuk merumuskan permasalahan utama berdasarkan hasil temuan pada tahap *empathize*. Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis data hasil observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi kebutuhan inti siswa. Aktivitas yang dilakukan meliputi pengelompokan permasalahan yang sering muncul, penentuan fokus masalah, serta penyusunan rumusan masalah. Dari proses tersebut, diperoleh permasalahan utama yaitu rendahnya minat dan motivasi belajar siswa akibat kurangnya media pembelajaran interaktif. Rumusan masalah ini menjadi dasar dalam menentukan solusi yang akan dikembangkan melalui aplikasi QuizGo.

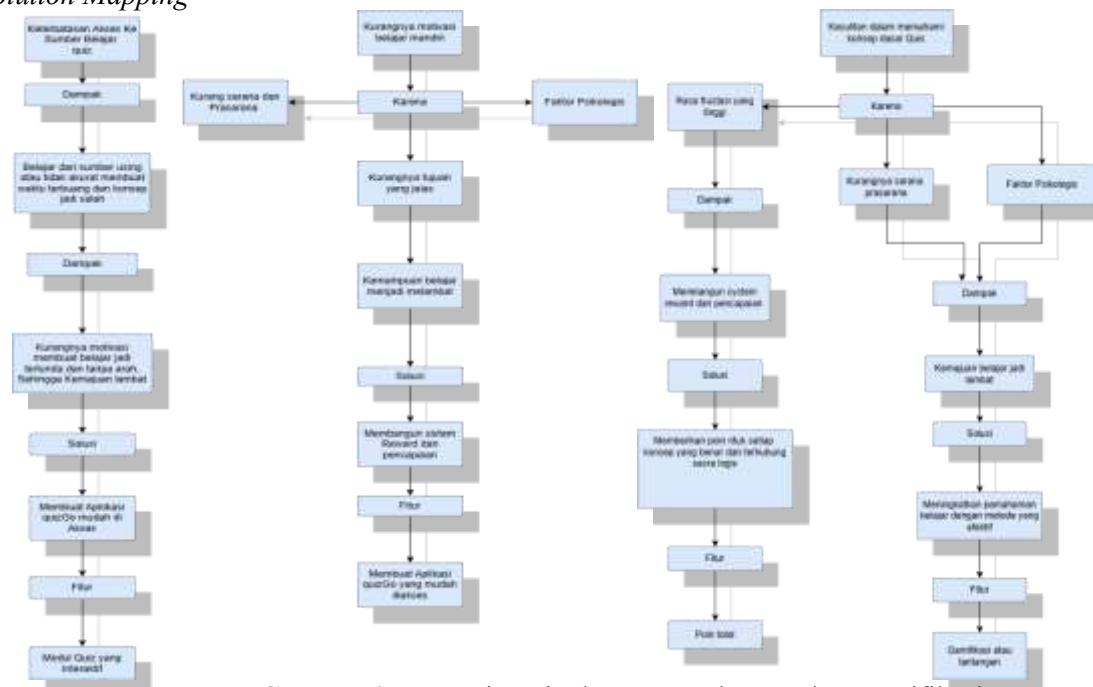
Berdasarkan karakteristik pengguna, siswa SMP membutuhkan pembelajaran yang menyenangkan agar tidak mudah merasa bosan dan tetap termotivasi untuk belajar. Kebutuhan ini muncul karena pembelajaran yang monoton dan soal yang disajikan secara berulang membuat siswa

kehilangan minat dan kurang terlibat secara aktif. Oleh karena itu, aplikasi QuizGo dirancang untuk menghadirkan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan melalui kuis dan elemen permainan sehingga siswa lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran.

4.3 Tahap Ideate

Tahap *ideate* bertujuan untuk menghasilkan berbagai gagasan solusi yang dapat menjawab permasalahan yang telah dirumuskan. Pada tahap ini, peneliti melakukan diskusi, brainstorming, serta perancangan konsep aplikasi. Aktivitas yang dilakukan meliputi penentuan jenis aplikasi, perancangan fitur utama, serta penyusunan alur penggunaan aplikasi. Hasil dari tahap ini adalah konsep aplikasi kuis interaktif QuizGo yang mengintegrasikan unsur permainan, soal pilihan ganda, umpan balik langsung, dan tampilan visual yang menarik untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

a. Solution Mapping



Gambar 3. Strategi Peningkatan Pemahaman dan Gamifikasi

b. Deskripsi Fitur

Tabel 2. Tabel Spesifikasi Fitur dan Fungsionalitas QuizGo

Fitur	Interaktif/Mode	Deskripsi	Tujuan
Kuis Interaktif	Pengguna menjawab pertanyaan pilihan ganda dalam batas waktu tertentu.	Fitur utama untuk menguji pengetahuan pengguna melalui pertanyaan yang bervariasi.	Melatih kemampuan berpikir cepat dan menambah wawasan.
Papan Peringkat	Menampilkan daftar pengguna dengan skor tertinggi.	Memberikan elemen kompetisi agar pengguna terdorong meningkatkan hasilnya.	Meningkatkan motivasi dan semangat berkompetisi positif

Fitur	Interaktif/Mode	Deskripsi	Tujuan
Profil Pengguna	Menampilkan data pengguna seperti nama, foto, dan total poin.	Memudahkan pengguna melihat progres dan statistik hasil permainan.	Menyediakan identitas serta kontrol akun pribadi
Mode Latihan	Kuis tanpa batas waktu dan tanpa sistem poin	Memberikan kesempatan berlatih dengan suasana lebih santai.	Memberikan kesempatan berlatih dengan suasana lebih santai.
Komunitas & Share	Pengguna dapat membagikan hasil kuis atau berdiskusi dengan pengguna lain.	Menumbuhkan interaksi dan kolaborasi antar pengguna.	Membentuk lingkungan belajar yang lebih aktif dan sosial.

4.5 Tahap prototype

Pada tahap prototype, dikembangkan purwarupa high-fidelity aplikasi QuizGo menggunakan Figma yang merepresentasikan tampilan dan alur penggunaan aplikasi kuis interaktif untuk siswa SMP. Desain antarmuka mencakup menu utama seperti daftar/login, beranda, pilih kelas, pilih level, kuis, dan hasil kuis, dengan prinsip visual berupa warna cerah (biru, kuning, dan putih), ikon *flat design*, tipografi yang mudah dibaca, serta elemen *rounded corner*. Navigasi dirancang sederhana dan intuitif dengan umpan balik visual yang jelas, sehingga memudahkan siswa dalam menggunakan aplikasi dan mendukung pengalaman belajar yang menyenangkan. Berikut merupakan beberapa contoh desain antar muka aplikasi QuizGo secara garis besar:



Gambar 4. Halaman pendaftaran



Gambar 5. Halaman beranda utama



Gambar 6. Menu pilih Kelas



Gambar 6. Menu pilih Level



Gambar 7. Contoh Tampilan Soal



Gambar 8. Hasil kerja/jawaban

4.6 Testing

Pengujian dilakukan untuk mengetahui tingkat kemudahan dan kebergunaan sistem dari sudut pandang pengguna. Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah Single Ease Question (SEQ) dan System Usability Scale (SUS). SEQ digunakan untuk mengukur tingkat kemudahan pengguna dalam menyelesaikan setiap task, sedangkan SUS digunakan untuk menilai tingkat kebergunaan sistem secara keseluruhan. Hasil dari kedua metode ini digunakan sebagai dasar dalam mengevaluasi kualitas usability sistem yang dikembangkan.

4.7 Hasil Pengukuran SEQ & SUS

Untuk SEQ, hitung hasil rata-rata dari penilaian seluruh responden per task. Total Poin Keseluruhan SEQ Score, Jumlah Responden:

Nilai 1-3 = Sangat Sulit, Nilai 3.1 - 4 = Sulit, Nilai 4.1 - 5 = Cukup Mudah, Nilai 5.1 - 6 = Mudah, Nilai 6.1 - 7 = Sangat Mudah

Pengujian dilakukan kepada 8 orang responden dengan identitas sebagai berikut:

No	Nama	Skor SEQ
1	Cindi	4
2	Robert	5
3	Simon	6
4	Zimba	5
5	Tania	8
6	Denni	8
7	Vinsen	8

Gambar 10. Identifikasi Responden dan Hasil Skor SEQ

Berdasarkan skor SEQ yang didapatkan dari masing-masing pengguna, dapat dihitung rata-rata skor SEQ pada task ini. Jumlah skor SEQ = 90, jumlah pengguna = 8. Sehingga, didapatkan rata-rata yaitu $90/8 = 11$ yang berarti task mudah digunakan oleh pengguna. Untuk SUS hitung per responden, kemudian hitung rata-rata keseluruhan

80.3 or above = Excellent, 68-80.3 = Good, 68 = OK , 51-68 = Below Average, 51 or below = Poor

No	Nama	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
0	Bel	4	1	4	1	4	3	2	2	2	2
1	Cindi	4	1	5	1	5	2	5	2	5	2
2	Robert	4	2	4	2	4	2	4	2	5	1
3	Simon	4	2	4	2	4	2	4	3	4	1
4	Tania	4	1	3	1	4	1	4	1	4	1
5	Denni	4	2	4	2	5	2	4	2	4	1
6	Sonya	5	3	5	1	4	1	4	2	4	1
7	Vinsen	4	1	5	2	4	2	4	1	4	2

Gambar 11. Data Responden

No	Nama	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jml	Nilai Qjml x 2,5
0	Eka	3	4	3	4	3	2	1	3	1	3	27	67,5
1	Cindi	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	36	90,0
2	Robert	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	32	80,0
3	Simon	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	30	75,0
4	Tania	3	4	2	4	3	4	3	4	3	4	34	85,0
5	Denri	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	32	80,0
6	Sonya	4	2	4	4	3	4	3	3	3	4	34	85,0
7	Vincent	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	33	82,5

Gambar 12. Data Hasil Hitung SUS

Berdasarkan skor SUS yang didapatkan dari masing-masing pengguna, dapat dihitung rata-rata skor SUS pada iterasi ini. Jumlah skor SUS = 1225 jumlah pengguna = 15. Sehingga, didapatkan rata-rata yaitu $1225/15 = 81,667$ yang berarti sistem memiliki tingkat kebergunaan yang sangat baik.

4.8 Pembahasan

Penelitian ini menerapkan metode Design Thinking dalam perancangan aplikasi pembelajaran berbasis kuis interaktif QuizGo untuk siswa SMP. Pendekatan ini dipilih karena mampu menghasilkan solusi yang berorientasi pada kebutuhan pengguna serta sesuai dengan karakteristik siswa sebagai generasi *digital native*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Design Thinking efektif digunakan dalam merancang media pembelajaran digital yang interaktif, mudah digunakan, dan memiliki tingkat kebergunaan yang tinggi. Pada tahap *empathize*, diperoleh temuan bahwa siswa cenderung mengalami kejemuhan terhadap pembelajaran konvensional dan menunjukkan ketertarikan yang lebih tinggi terhadap pembelajaran berbasis kuis dan permainan. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan akan media pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian (Imansyah & Silviana, 2025) yang menyatakan bahwa penggunaan kuis interaktif dan media digital mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta pemahaman siswa dalam proses pembelajaran. Tahap *define* merumuskan permasalahan utama berupa rendahnya minat belajar siswa akibat keterbatasan media pembelajaran interaktif. Permasalahan ini kemudian dijawab pada tahap *ideate* melalui perancangan konsep aplikasi QuizGo yang mengintegrasikan fitur kuis interaktif, mode latihan, papan peringkat, serta elemen gamifikasi. Penerapan gamifikasi bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan kompetitif secara positif. Hasil ini mendukung pendapat (Faradina et al., 2025) yang menyatakan bahwa elemen permainan seperti poin, tantangan, dan umpan balik langsung dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Tahap *prototype* dan *test* menghasilkan purwarupa aplikasi QuizGo dengan antarmuka yang sederhana, visual yang menarik, serta navigasi yang mudah dipahami. Pengujian usability dilakukan menggunakan metode Single Ease Question (SEQ) dan System Usability Scale (SUS). Hasil pengujian SEQ menunjukkan bahwa task yang diberikan tergolong mudah digunakan oleh pengguna. Sementara itu, hasil pengujian SUS menghasilkan skor rata-rata sebesar 81,667, yang termasuk dalam kategori Excellent, sehingga menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat kebergunaan yang sangat baik dan dapat diterima oleh pengguna.

Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, Hidayah dan Yulia (2024) hanya berfokus pada perancangan UI/UX tanpa menghasilkan media pembelajaran, sedangkan (GHILMAN FAZA, 2023) menitikberatkan pada pengujian usability tanpa pengembangan produk pembelajaran baru. Penelitian Regita (2023) mengembangkan aplikasi gamifikasi yang terbatas pada satu mata pelajaran. Berbeda dengan penelitian tersebut, penelitian ini mengembangkan QuizGo sebagai platform kuis interaktif lintas mata pelajaran dengan penerapan Design Thinking secara menyeluruh. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi yang tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga mampu meningkatkan *engagement* dan motivasi belajar siswa SMP.

5. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan rancangan aplikasi pembelajaran berbasis kuis interaktif bernama QuizGo yang dikembangkan menggunakan pendekatan Design Thinking untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa SMP. Penerapan lima tahapan Design Thinking menghasilkan solusi pembelajaran yang berpusat pada pengguna, interaktif, dan menyenangkan. Aplikasi QuizGo dilengkapi fitur kuis interaktif, gamifikasi, serta antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan. Hasil pengujian

usability menggunakan SEQ dan SUS menunjukkan hasil sangat baik dengan skor SUS sebesar 81,667 (kategori *Excellent*), sehingga QuizGo berpotensi menjadi media pembelajaran dan evaluasi yang inovatif dan efektif bagi siswa SMP

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian aplikasi QuizGo, direkomendasikan agar pengembangan selanjutnya mencakup implementasi aplikasi dalam skala yang lebih luas pada berbagai sekolah SMP untuk menguji efektivitasnya terhadap peningkatan hasil belajar secara kuantitatif. Pengembangan fitur tambahan seperti bank soal adaptif, analitik hasil belajar siswa, serta integrasi dengan kurikulum dan sistem pembelajaran sekolah juga disarankan untuk meningkatkan fungsionalitas aplikasi. Selain itu, penelitian lanjutan dapat melibatkan guru secara lebih intensif dalam proses desain dan evaluasi guna memastikan kesesuaian pedagogis serta keberlanjutan penggunaan aplikasi dalam pembelajaran. Pengujian dengan jumlah responden yang lebih besar dan beragam juga direkomendasikan untuk memperoleh hasil usability yang lebih representatif.

Referensi

- Ery, H. (2023). *IMPLEMENTASI TAHAP TESTING PADA DESIGN THINKING UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM*.
- Faradina, N. R., Fauziyyah, A., Mutmainah, I., Zahra, A. A., & Riyadi, A. R. (2025). *Pengalaman Peserta Didik Fase B Dalam Memahami Konsep Melalui Gamifikasi Digital*. 10, 866–874.
- GHILMAN FAZA. (2023). *IMPLEMENTASI DESIGN THINKING PADA TAHAP IDEATE DAN PROTOTYPE DI SMAN 1 SLEMAN*.
- Handayani, I. G. A., Wayan, N., Permana, D., & Yasna, I. M. (2022). Emasains Emasains. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, XI, 66–73.
- Imansyah, M. N., & Silviana, U. (2025). *Peran Teknologi dalam Meningkatkan Partisipasi Siswa Sekolah Dasar pada Proses Pembelajaran*. I, 10–17.
- Jusuf, H., Hanifah, R., Model, A., Kinerja, T., Purna, L., Kendaraan, J., Wiguna, W., Riana, D., Vintana, G., Hardjianto, M., Program, P., Pembelajaran, B., Jawa, A., Anak, U., Dasar, S., Tamatjita, E. N., Kusumaningrum, A., Pudoli, A., Padi, P., ... Pradana, R. (2016). Vol. 5 No. 1 September 2016. *TICOM*, 5(1).
- Made, N., Sari, W., Ganesha, U. P., & Native, G. D. (2021). Pendidikan karakter untuk generasi digital native. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*, 9(2), 518–524.
- Nurfadhillah, S. (2021). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID MELALUI APLIKASI QUIZIZ PADA. *Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(5), 280–296.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada SMP Negeri Alok, Maumere atas kerja sama dan partisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini, khususnya kepada guru dan siswa kelas VII dan VIII yang telah berkontribusi dalam proses pengumpulan data dan pengujian aplikasi. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Program Studi Sistem Informasi, Institut Filsafat Teknologi Kreatif Ledalero Maumere atas dukungan akademik dan fasilitas yang diberikan. Selain itu, penulis mengapresiasi editor dan reviewer prosiding atas masukan dan saran yang konstruktif guna penyempurnaan naskah ini.