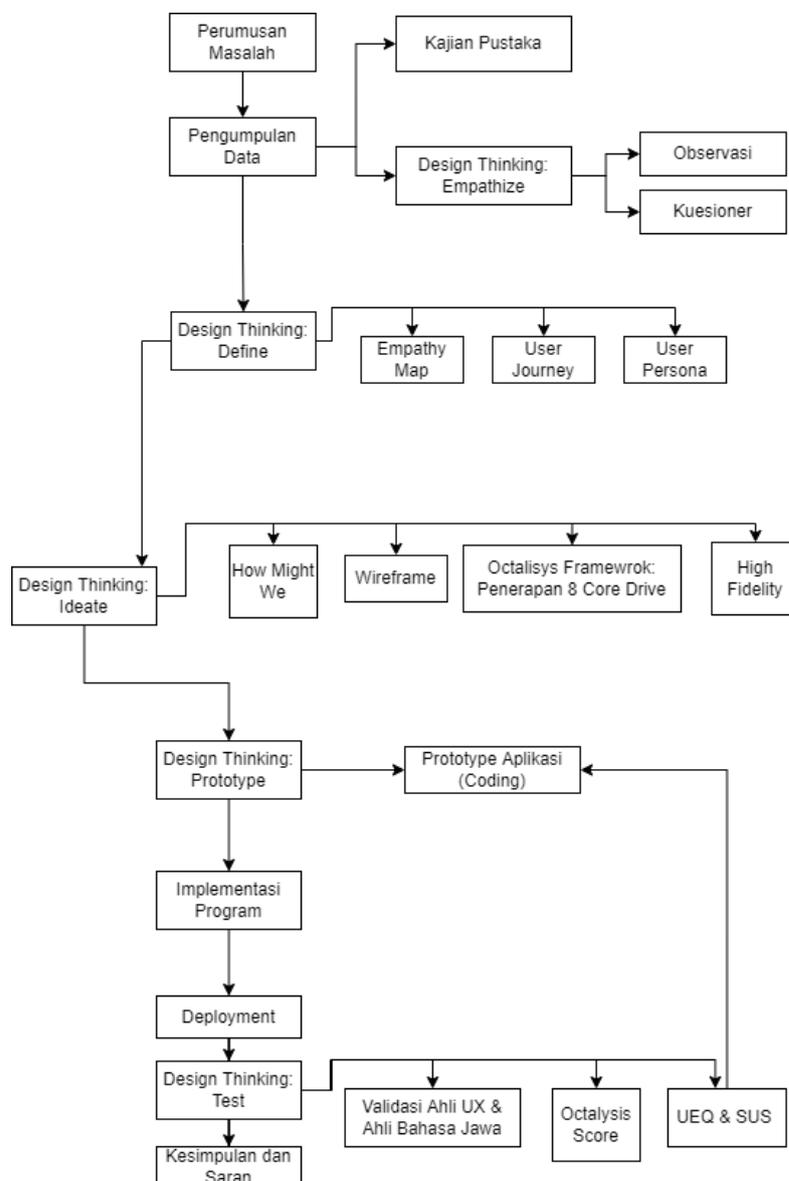


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah kerangka kerja yang digunakan untuk melakukan penelitian. Diagram desain penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Berikut ini adalah penjelasan dari diagram diatas:

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini dilakukan dengan menggunakan dua metode yaitu *Design Thinking: Empathize* dan kajian Pustaka. Pada metode *Design Thinking: Empathize* peneliti melakukan wawancara dengan menggunakan kuisisioner terhadap siswa kelas 5 dan 6 SD Negeri Buara 01 untuk mengetahui masalah dan kebutuhan siswa. Sedangkan pada tahapan kajian pustaka peneliti mengkaji dan mengumpulkan teori mengenai topik *User Experience*, *Octalysis Framework*, *Design Thinking*, *User Experience Questionnaire (UEQ)* dan juga bahasa Jawa.

2. *Design Thinking: Define*

Pada tahapan ini peneliti melakukan *define* yang ada pada *Design Thinking* seperti yang dijelaskan pada subbab 2.3 yaitu sebagai berikut:

i. Empathy map

Membuat *empathy map* berdasarkan hasil wawancara dan observasi.

ii. User persona

Membuat karakter yang memodelkan pengguna.

iii. User journey

Membuat *journey* untuk mengilustrasikan setiap langkah pengguna untuk mencapai tujuan.

iv. How might we

Membuat pertanyaan yang dapat menghasilkan ide yang dapat membantu permasalahan pengguna.

3. *Design Thinking: Ideate*

Setelah memperoleh data dan deskripsi tentang permasalahan yang dihadapi oleh pengguna peneliti melakukan tahapan *Design Thinking: Ideate*. Pada tahapan ini peneliti menemukan beberapa ide yang kemudian akan dituangkan ke dalam sebuah *wireframe*. Selain itu peneliti juga menerapkan prinsip *8 core drives* dari *Octalysis Framework* dan mengimplementasikan unsur-unsur yang sesuai dengan prinsip tersebut. Hal tersebut ditujukan untuk mendapatkan gambaran awal mengenai aplikasi yang akan dirancang.

4. *Design Thinking: Prototype*

Rizal Amri Hidayat, 2024

PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE BELAJAR BAHASA JAWA MENGGUNAKAN FRAMEWORK GAMIFIKASI OCTALYSIS DAN METODE UX DESIGN THINKING UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR STUDI KASUS: SD NEGERI BUARA 01

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pada tahapan ini peneliti melakukan *Design Thinking: Prototype* berdasarkan dari wireframe yang sudah dibuat untuk mendapatkan gambaran yang lebih detail dari aplikasi yang dirancang. Setelah *wireframe* dibangun peneliti membuat tampilan antarmuka yang lebih jelas dengan *high fidelity*. Kemudian peneliti melakukan implementasi desain yang sudah dirancang ke dalam program menggunakan Flutter dan Firebase.

5. Implementasi Program

Pada tahapan ini peneliti menerapkan aplikasi yang telah dikembangkan pada *device smartphone* Android.

6. Deployment

Peneliti melakukan *deployment* agar aplikasi dapat diakses melalui internet dan smartphone oleh siswa Sekolah Dasar.

7. Design Thinking: Test

Pada tahap ini peneliti melakukan 2 tahap pengujian yaitu:

i. Validasi Ahli

Validasi ini dilakukan untuk memastikan konten dari aplikasi yang sudah dirancang sudah sesuai dengan kaidah bahasa Jawa. Jika tidak sesuai maka akan dilakukan perbaikan terhadap konten aplikasi tersebut.

ii. UEQ, SUS dan *Octalysis Score*

Tahapan UEQ dapat dilihat pada subbab 2.2.1 dan tahapan SUS dapat dilihat pada subbab 2.5 sedangkan untuk *Octalysis Score* dapat dilihat pada subbab 2.6.2.

8. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini peneliti memberikan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan memberikan saran terhadap penelitian selanjutnya.

3.2 Alat Penelitian

Peneliti menggunakan alat sebagai pembantu dalam melakukan penelitian yang berupa perangkat lunak dan perangkat keras. Berikut adalah daftar alat yang akan digunakan untuk jalannya penelitian:

1. Perangkat Keras (Hardware)

- (1) Laptop HP 14S dengan spesifikasi
 - i) AMD Ryzen 3 3200U with Radeon Vega Mobile Gfx (4 CPUs), ~2.6GHz
 - ii) Random Access Memory (RAM) 8 GB
 - iii) Radeon Vega 3 Graphic
 - iv) Storage SSD 256 GB dan HDD 1 TB
- (2) Samsung Galaxy A22 5G
 - i) Mediatek Dimensity 700 MT6833
 - ii) Random Access Memory (RAM) 6 GB
 - iii) Storage 128 GB

2. Perangkat Lunak

- Sistem Operasi Window 11
- Visual Studio Code
- Android Studio
- Figma
- Browser
- Google Form

3.3 Bahan Penelitian

Peneliti juga menggunakan beberapa bahan untuk melakukan penelitian, diantaranya sebagai berikut:

- 1) Data wawancara kepada guru SD Negeri Buara 01 untuk mengetahui informasi kondisi pada sekolah dan siswa yang ada.
- 2) Data wawancara kepada siswa SD Negeri Buara 01 untuk mengetahui informasi kebutuhan dari aplikasi yang akan dibuat.
- 3) Data responden pengujian akhir pada UEQ, SUS dan *Octalysis Score* pada Aplikasi Belajar Bahasa Jawa yang telah dikembangkan.

3.4 Desain Sistem

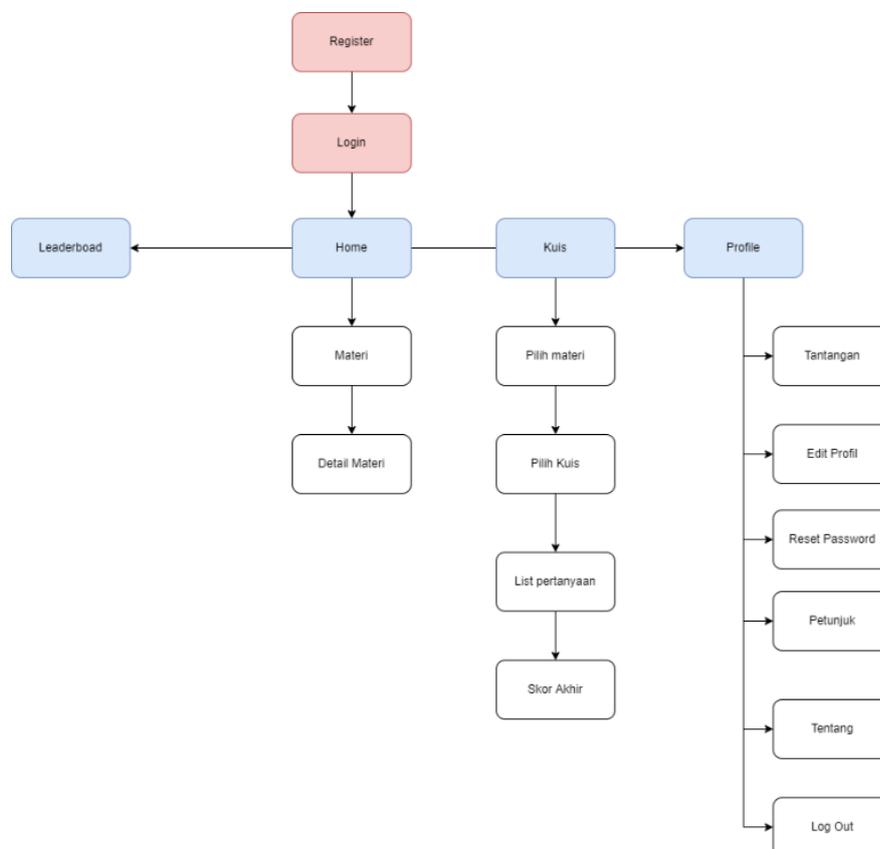
Sebuah aplikasi android dibangun dari kumpulan fitur yang didesain untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Fitur-fitur dalam aplikasi tersebut dapat dilihat melalui *navigation map* sebuah aplikasi. *Navigation map* menjelaskan

Rizal Amri Hidayat, 2024

PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE BELAJAR BAHASA JAWA MENGGUNAKAN FRAMEWORK GAMIFIKASI OCTALYSIS DAN METODE UX DESIGN THINKING UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR STUDI KASUS: SD NEGERI BUARA 01

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

bagaimana halaman yang berbeda dari sebuah aplikasi diatur dan terkait satu sama lain menggunakan kombinasi pola desain seperti tautan, label, dan elemen antarmuka pengguna lainnya. Desain sistem dalam bentuk *navigation map* aplikasi yang akan dibuat dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Desain Sistem

Berikut ini adalah penjelasan lebih lengkap terhadap setiap fitur yang ditunjukkan oleh gambar 3.2.

- 1) *Register*: Fitur ini adalah *screen* pertama yang diakses oleh pengguna dimana pengguna dapat mendaftarkan diri mereka pada aplikasi ini.
- 2) *Login*: Fitur ini adalah fitur lanjutan dari *register*, setelah pengguna mendaftar maka pengguna dapat *login* ke dalam aplikasi untuk mengakses fitur utama dari aplikasi yang sudah dibangun.
- 3) *Home*: Fitur ini adalah tampilan pertama ketika pengguna berhasil *login* ke dalam aplikasi. Dalam tampilan ini pengguna dapat mengakses semua fitur utama yang ada. Dalam halaman ini terdapat beberapa materi pembelajaran

Rizal Amri Hidayat, 2024

PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE BELAJAR BAHASA JAWA MENGGUNAKAN FRAMEWORK GAMIFIKASI OCTALYSIS DAN METODE UX DESIGN THINKING UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR STUDI KASUS: SD NEGERI BUARA 01

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang dapat diakses, informasi mengenai user seperti username, level dan juga poin kuis yang telah diperoleh.

- 4) *Quiz*: Fitur ini dapat menguji sejauh mana pemahaman pengguna tentang kosa kata bahasa Jawa. Pengguna akan diberikan beberapa pertanyaan dan diberikan waktu tertentu untuk menjawabnya, jika jawabannya benar maka akan mendapatkan skor untuk setiap pertanyaan dan kemudian akan dikalkulasikan totalnya. Pengguna dapat memilih materi mana yang akan dipilih dan di dalam materi tersebut ada beberapa kuis yang bisa dikerjakan untuk mendapatkan point dan meningkatkan level.
- 5) *Leaderboard*: Fitur ini memungkinkan pengguna untuk melihat skor tertinggi yang diperoleh oleh pengguna lain dan membandingkannya dengan skornya sendiri.
- 8) *Profile*: Fitur ini berisi tentang informasi pengguna yaitu berupa username, email, level dan juga poin yang diperoleh. Ada 6 aksi yang dapat dilakukan oleh pengguna pada tampilan ini yaitu:
 - a. Ganti Nama
 - b. Halaman Tantangan
 - c. Reset Password
 - d. Halaman Petunjuk
 - e. Halaman Tentang
 - f. Log out

3.5 Instrumen Penelitian

Sistem akan divalidasi dalam bentuk kuesioner yang akan disebarikan kepada pengguna dengan menggunakan *User Experience Questionnaire (UEQ)* sebagai pengujian untuk *User Experience*, *System Usability Scale (SUS)* untuk mengevaluasi *usability* dari sistem dan *Octalysis Score* untuk menilai gamifikasi dari perangkat lunak yang telah dibangun. Sebelum sistem di uji coba kepada pengguna sistem terlebih dahulu akan di validasi oleh Ahli UX. Selain itu, konten dari aplikasi ini akan divalidasi oleh ahli yaitu guru bahasa Jawa. Data tersebut akan dianalisis untuk mendapatkan nilai dari sebuah produk yang telah dibangun.

Rizal Amri Hidayat, 2024

PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE BELAJAR BAHASA JAWA MENGGUNAKAN FRAMEWORK GAMIFIKASI OCTALYSIS DAN METODE UX DESIGN THINKING UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR STUDI KASUS: SD NEGERI BUARA 01

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3. 1 Validasi Ahli UX Teori *Gestalt* (Graham, 2008)

Prinsip	Pendapat Ahli
<p>Prinsip Kedekatan (<i>Proximity</i>)</p> <p>Objek-objek yang berdekatan satu sama lain cenderung dianggap sebagai satu kelompok.</p> <p>Contoh: Dalam sebuah halaman web, item-item yang berdekatan dalam satu grup navigasi akan dianggap sebagai satu entitas oleh pengguna.</p>	
<p>Prinsip Kesamaan (<i>Similarity</i>)</p> <p>Objek-objek yang memiliki kemiripan dalam bentuk, warna, ukuran, atau atribut lainnya akan cenderung dianggap sebagai satu kelompok.</p> <p>Contoh: Tombol-tombol dengan warna dan bentuk yang sama pada sebuah aplikasi akan dianggap memiliki fungsi yang serupa.</p>	
<p>Prinsip Kesenambungan (<i>Continuity</i>)</p> <p>Manusia cenderung melihat pola-pola yang terus menerus tanpa adanya gangguan.</p> <p>Contoh: Garis panduan atau aliran proses yang menggunakan panah atau jalur untuk menunjukkan urutan langkah-langkah.</p>	
<p>Prinsip Penutupan (<i>Closure</i>)</p> <p>Manusia cenderung melengkapi bentuk yang tidak lengkap untuk menciptakan bentuk yang utuh.</p> <p>Contoh: Pengguna akan mengisi celah dalam gambar atau ikon yang tidak lengkap, seperti logo yang sebagian tersembunyi.</p>	
<p>Prinsip Figur-Ground (<i>Figure-Ground</i>)</p> <p>Manusia cenderung memisahkan objek (figur) dari latar belakang (ground) berdasarkan kontras.</p>	

Prinsip	Pendapat Ahli
Contoh dalam UX: Desain yang jelas memisahkan konten utama dari latar belakang sehingga pengguna dapat fokus pada informasi penting.	

Tabel 3. 2 Validasi Ahli Bahasa Jawa

Pertanyaan	Pendapat Ahli
Dari sudut pandang pengajar, apakah penggunaan warna, tata letak, dan ikon pada aplikasi ini sesuai dengan pengguna yang dituju?	
Apakah informasi dan panduan yang disajikan di aplikasi Bejawa dapat mudah dipahami oleh target pengguna ?	
Apakah penyajian materi belajar dalam aplikasi Bejawa sudah cukup jelas dan mudah dipahami?	
Apakah aplikasi Bejawa dapat mudah digunakan atau membuat pengguna kebingungan?	
Apakah ada fitur lain yang dapat ditambahkan untuk menarik minat dan memotivasi penggunanya untuk belajar bahasa Jawa?	
Apakah navigasi pada aplikasi Bejawa memberikan kemudahan dalam mengakses halaman tertentu?	
Apakah ukuran teks yang digunakan pada aplikasi berharga sudah baik?	
Bagaimana kesesuaian isi dan konten aplikasi dengan materi belajar yang diajarkan? Apakah ada aspek yang perlu diperbaiki?	
Bagaimana pendapat Anda tentang desain keseluruhan aplikasi belajar bahasa Jawa Bejawa dari perspektif	

Rizal Amri Hidayat, 2024

PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE BELAJAR BAHASA JAWA MENGGUNAKAN FRAMEWORK GAMIFIKASI OCTALYSIS DAN METODE UX DESIGN THINKING UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR STUDI KASUS: SD NEGERI BUARA 01

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pertanyaan	Pendapat Ahli
pengajar?	
Berdasarkan fitur-fitur yang tersedia pada aplikasi Bejawa, apakah aplikasi Bejawa dapat membantu dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar bahasa Jawa?	

Tabel 3. 3 Pertanyaan SUS (Bangor et al., 2008)

No	Pertanyaan
1.	Saya pikir saya ingin sering menggunakan aplikasi ini.
2.	Saya tidak memerlukan aplikasi yang serumit ini.
3.	Saya pikir aplikasinya mudah digunakan.
4.	Saya pikir saya membutuhkan dukungan dari orang teknis untuk dapat menggunakan aplikasi ini.
5.	Saya menemukan berbagai fungsi dalam aplikasi ini terintegrasi dengan baik.
6.	Saya pikir ada terlalu banyak inkonsistensi dalam aplikasi ini.
7.	Saya membayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar menggunakan aplikasi ini dengan sangat cepat.
8.	Menurut saya aplikasi ini sangat rumit untuk digunakan.
9.	Saya merasa sangat percaya diri menggunakan aplikasi.
10.	Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa menggunakan aplikasi ini.

Tabel 3. 4 Pertanyaan UEQ (M. R. Wibowo & Setiaji, 2020)

No	Aspek	Pertanyaan
1.	<i>Attractiveness</i>	a. menyusahkan - menyenangkan b. tidak menarik - menarik c. buruk - baik d. tidak disukai – menggembirakan e. tidak atraktif - atraktif

Rizal Amri Hidayat, 2024

PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE BELAJAR BAHASA JAWA MENGGUNAKAN FRAMEWORK GAMIFIKASI OCTALYSIS DAN METODE UX DESIGN THINKING UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR STUDI KASUS: SD NEGERI BUARA 01

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Aspek	Pertanyaan
2.	<i>Perspicuity</i>	f. tak dapat dipahami - dapat dipahami g. sulit dipelajari - mudah dipelajari h. membingungkan - jelas i. rumit - sederhana
3.	<i>Efficiency</i>	j. tidak efisien - efisien k. lambat – cepat l. tidak praktis – praktis m. tidak bermanfaat - bermanfaat
4.	<i>Dependability</i>	n. tak dapat diprediksi - dapat diprediksi o. tidak aman - aman p. tidak mendukung - mendukung q. berantakan - terorganisasi
5.	<i>Stimulation</i>	r. tidak memotivasi - memotivasi s. kreatif - monoton t. membosankan - mengasyikkan u. tidak nyaman - nyaman
6.	<i>Novelty</i>	v. konservatif - inovatif w. lazim - terdepan x. tidak ramah pengguna - ramah pengguna y. berdaya cipta - konvensional z. tidak memenuhi ekspektasi - memenuhi ekspektasi

Tabel 3. 5 Pertanyaan *Octalysis Score* (Marisa, SYED AHMAD, et al., 2020)

No	Pertanyaan
1.	Apakah aplikasi ini memberikan makna besar atau misi yang memotivasi pengguna?
2.	Apakah Anda merasa ada perkembangan dan pencapaian dalam aktivitas yang dilakukan dalam aplikasi?

Rizal Amri Hidayat, 2024

PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE BELAJAR BAHASA JAWA MENGGUNAKAN FRAMEWORK GAMIFIKASI OCTALYSIS DAN METODE UX DESIGN THINKING UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR STUDI KASUS: SD NEGERI BUARA 01

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.	Apakah aplikasi memberikan kebebasan bagi untuk berkreasi dan menerima umpan balik yang konstruktif?
4.	Apakah Anda merasa memiliki sesuatu yang berharga atau memiliki kontrol dalam aplikasi?
5.	Apakah ada elemen sosial yang mendorong Anda untuk terlibat dalam penggunaan aplikasi ?
6.	Apakah ada elemen kelangkaan atau ketidaksabaran dalam aplikasi yang memotivasi Anda untuk bertindak cepat?
7.	Apakah aplikasi membuat Anda merasa penasaran dan ingin terus mengeksplorasi?
8.	Apakah ada rasa takut kehilangan yang mendorong Anda untuk terus terlibat dalam penggunaan aplikasi?

Tabel 3. 6 Hubungan Pertanyaan *Octalysis Score*, UEQ dan SUS

No	<i>Octalysis Score</i>	UEQ	SUS
1.	Apakah aplikasi ini memberikan makna besar atau misi yang memotivasi pengguna?	b. tidak menarik - menarik d. tidak disukai – menggembarakan r. tidak memotivasi – memotivasi z. tidak memenuhi ekspektasi - memenuhi ekspektasi	<ul style="list-style-type: none"> • Saya merasa sistem ini mudah digunakan (P3) • Saya merasa sistem ini memiliki banyak inkonsistensi (P6)
2.	Apakah Anda merasa ada perkembangan dan pencapaian dalam aktivitas yang dilakukan dalam aplikasi?	m. tidak bermanfaat – bermanfaat q. berantakan – terorganisasi	<ul style="list-style-type: none"> • Saya ingin menggunakan sistem ini secara sering (P1)

Rizal Amri Hidayat, 2024

PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE BELAJAR BAHASA JAWA MENGGUNAKAN FRAMEWORK GAMIFIKASI OCTALYSIS DAN METODE UX DESIGN THINKING UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR STUDI KASUS: SD NEGERI BUARA 01

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Octalysis Score	UEQ	SUS
		t. membosankan – mengasyikkan g. sulit dipelajari - mudah dipelajari	<ul style="list-style-type: none"> • Saya merasa sangat percaya diri menggunakan sistem ini (P9)
3.	Apakah aplikasi memberikan kebebasan bagi untuk berkreasi dan menerima umpan balik yang konstruktif?	s. kreatif – monoton p. tidak mendukung – mendukung f. tak dapat dipahami - dapat dipahami e. tidak atraktif - atraktif	<ul style="list-style-type: none"> • Saya pikir saya memerlukan bantuan orang teknis untuk bisa menggunakan sistem ini (P4) • Saya merasa sistem ini sangat rumit untuk digunakan (P3)
4.	Apakah Anda merasa memiliki sesuatu yang berharga atau memiliki kontrol dalam aplikasi?	n. tak dapat diprediksi - dapat diprediksi o. tidak aman – aman u. tidak nyaman – nyaman w. lazim - terdepan	<ul style="list-style-type: none"> • Saya menemukan berbagai fungsi dalam sistem ini terintegrasi dengan baik (P5) • Saya perlu mempelajari banyak hal sebelum bisa menggunakan sistem ini (P10)
5.	Apakah ada elemen sosial yang mendorong Anda untuk terlibat dalam penggunaan aplikasi ?	i. rumit - sederhana c. buruk – baik x. tidak ramah pengguna - ramah pengguna	<ul style="list-style-type: none"> • Saya merasa sistem ini terlalu kompleks (P2) • Saya membayangkan

No	Octalysis Score	UEQ	SUS
		d. tidak disukai – menggembirakan	kebanyakan orang akan belajar menggunakan sistem ini dengan cepat (P7)
6.	Apakah ada elemen kelangkaan atau ketidaksabaran dalam aplikasi yang memotivasi Anda untuk bertindak cepat?	k. lambat – cepat l. tidak praktis – praktis r. tidak memotivasi – memotivasi v. konservatif - inovatif	<ul style="list-style-type: none"> • Saya merasa sistem ini mudah digunakan (P3) • Saya merasa sistem ini sangat rumit untuk digunakan (P8)
7.	Apakah aplikasi membuat Anda merasa penasaran dan ingin terus mengeksplorasi?	v. konservatif – inovatif t. membosankan – mengasyikkan h. membingungkan – jelas b. tidak menarik - menarik	<ul style="list-style-type: none"> • Saya ingin menggunakan sistem ini secara sering (P1) • Saya menemukan berbagai fungsi dalam sistem ini terintegrasi dengan baik (P5)
8.	Apakah ada rasa takut kehilangan yang mendorong Anda untuk terus terlibat dalam penggunaan aplikasi?	m. tidak bermanfaat – bermanfaat z. tidak memenuhi ekspektasi - memenuhi ekspektasi q. berantakan – terorganisasi	<ul style="list-style-type: none"> • Saya merasa sangat percaya diri menggunakan sistem ini (P9) • Saya merasa sistem ini memiliki banyak inkonsistensi (P6)

<i>No</i>	<i>Octalysis Score</i>	UEQ	SUS
		o. tidak aman - aman	