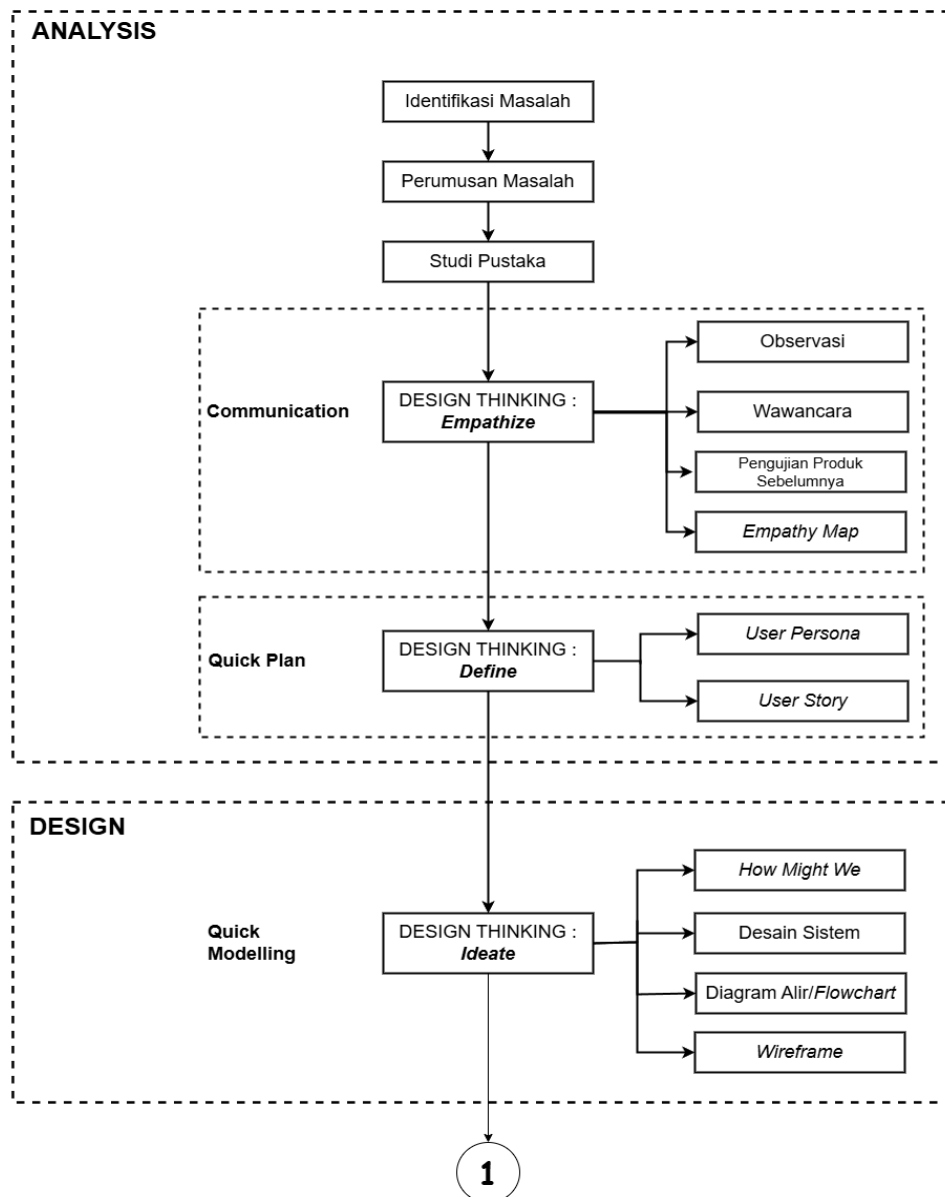
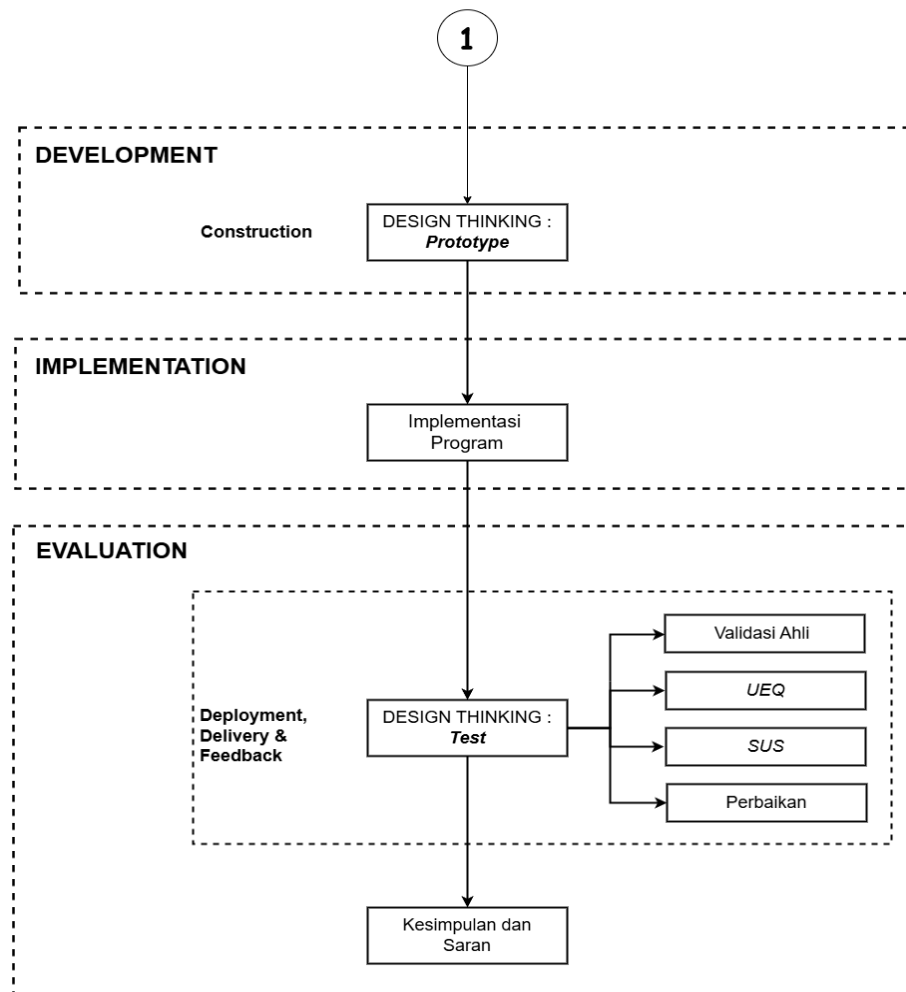


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan kerangka metodologi yang digunakan untuk merencanakan dan melaksanakan penelitian. Dalam tahapan ini, akan memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana penelitian akan dilakukan, termasuk langkah-langkah konkret yang akan diambil untuk menjawab pertanyaan penelitian. Ada beberapa tahapan yang perlu dilakukan agar penelitian ini bisa menghasilkan hasil yang diharapkan. Gambar 3.1 menjelaskan bagaimana penelitian ini dilakukan.





Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Penelitian ini mengikuti pendekatan *Research & Development* (R&D) yang didasarkan pada model ADDIE serta melibatkan setiap tahap dari metode *design thinking*. Metode ini digunakan karena merupakan pendekatan yang bertujuan untuk memberikan ide atau solusi terhadap suatu masalah (Susanti et al., 2019). Metode ini adalah proses berpikir komprehensif yang berfokus pada solusi melalui tiga tahap: *inspiration* (memahami kebutuhan), *ideation* (mengembangkan ide), dan *implementation* (menerapkan solusi) (Razi et al., 2018). Selain itu, metode ini dalam setiap fasenya dilakukan secara runtut dan bersifat dinamis. Dalam model ini, terdapat penerapan metode pengembangan aplikasi dengan menggunakan *prototyping*, serta melibatkan setiap tahap dari metode *design thinking*. Alur penelitian dirinci dalam beberapa tahapan yang mencakup perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi, dengan pendekatan yang menggabungkan elemen-elemen dari ADDIE model, pengembangan

prototipe, dan metode *design thinking*. Alur penelitian dari gambar 3.1 dijelaskan sebagai berikut:

1. *Analysis*

Pada tahap ini peneliti melakukan beberapa tahapan diantaranya, yakni:

a) Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan langkah untuk mengenali permasalahan yang akan diteliti secara mendalam dalam suatu penelitian.

b) Perumusan Masalah

Perumusan masalah merupakan langkah awal dalam proses penelitian. Pada tahap ini, penelitian mencakup pemahaman mendalam terhadap latar belakang masalah dan tujuan penelitian, serta menjelaskan mengapa penelitian ini penting untuk menyelesaikan masalah yang telah diidentifikasi. Tahap ini menjadi landasan untuk menentukan metode penelitian yang akan digunakan dalam rangka menyelesaikan masalah yang telah diselidiki sebelumnya.

c) Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan proses di mana peneliti mencari, mengumpulkan, dan mempelajari teori-teori yang relevan dengan penelitian, termasuk metode dan alat yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam penelitian. Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan interaksi manusia dan komputer, UI/UX, *design thinking*, serta alat-alat lainnya yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah yang ada. Peneliti menggunakan berbagai sumber, seperti buku, jurnal, internet, dan bahan bacaan lainnya yang relevan untuk mendukung penelitian ini.

2. *Analysis (Design Thinking: Empathize)*

Tahap pertama yang dilakukan peneliti pada bagian *design thinking* ini yaitu *empathize*. Peneliti melakukan observasi untuk meninjau situasi dan kondisi sekitar, kemudian dilanjutkan wawancara dengan pihak-pihak terkait. Setelah observasi dan wawancara, kemudian dilakukan pengujian produk (*website* desa) yang sudah ada saat ini untuk pembandingan dengan *website* yang baru nanti. Berdasarkan hasil wawancara, observasi dan pengujian produk (*website* desa) yang ada saat ini kemudian dibuatkan *empathy map*

sehingga bisa dikembangkan untuk mencari apa yang menjadi masalah utama dari pengguna.

3. *Analysis (Design Thinking: Define)*

Setelah mengumpulkan data melalui wawancara, studi literatur, dan analisis titik-titik kesulitan yang telah dibahas, tahap *quick plan* dilakukan untuk lebih memperjelas kebutuhan pengguna terhadap aplikasi yang sedang dirancang. Proses ini merupakan bagian dari tahap *define*, yang bertujuan untuk membentuk kebutuhan pengguna melalui pembuatan *user persona* dan *user story*.

4. *Design (Design Thinking: Ideate)*

Pada tahap ini membahas *quick modelling* menjelaskan *design thinking* fase *ideate*, diantaranya:

a) Membuat *How Might We* (HMW)

HMW dibuat agar peneliti dapat menghadapi tantangan dengan merubah kesulitan yang muncul dari narasi yang ditemukan.

b) Membuat desain sistem

Desain sistem dibuat untuk merancang kerangka kerja dan struktur sebuah sistem yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan memastikan sistem berjalan sesuai tujuan.

c) Membuat diagram alir/*flowchart*

Diagram alir dibuat untuk menggambarkan langkah-langkah kerja secara sistematis, mempermudah pemahaman, analisis, dan pengembangan sistem.

d) Membuat *wireframe*

Wireframe berperan sebagai langkah awal atau gambaran kasar dari tata letak *website* yang akan dibuat. Tujuannya adalah untuk menyederhanakan proses pembuatan antarmuka (*user interface*) pengguna dengan memberikan pandangan dasar terhadap struktur dan komponen yang akan ada.

5. *Development (Design Thinking: Prototype)*

Pada tahap ini, peneliti mulai mengimplementasikan solusi berdasarkan ide-ide yang telah dirumuskan pada fase sebelumnya. Beberapa ide solusi

yang sebelumnya dipilih dapat dijadikan prototipe, dan dalam tahap *prototyping*, peneliti membuat desain prototipe menggunakan berbagai alat yang relevan. Meskipun sifatnya sebagai *prototype*, desain yang dibuat berupaya seakurat mungkin mencerminkan versi aslinya atau, dengan kata lain dinamakan sebagai *mockup* yang menggambarkan alur kerja dengan memperhatikan hak akses pengguna.

6. Implementasi

Di tahap ini, rancangan desain yang telah disiapkan sebelumnya akan diimplementasikan ke dalam kode program. Peneliti akan membangun menggunakan berbagai bahasa pemrograman seperti HTML, *Hypertext Preprocessor* (PHP), dan lainnya, serta memanfaatkan *framework* Laravel dan lainnya untuk mempercepat proses pengembangan.

7. *Evaluation (Design Thinking: Test)*

Pada tahap ini, prototipe diujikan di lingkungan yang sesungguhnya untuk menilai apakah sudah menjadi solusi yang memadai terhadap masalah yang ada. Pengujian dilakukan menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) untuk mengevaluasi pengalaman pengguna saat menggunakan aplikasi yang telah dirancang, sehingga dapat diidentifikasi kekurangan dan potensi penambahan fitur pada aplikasi. Selain itu, dilakukan juga pengujian dengan metode *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur seberapa baik aplikasi ini digunakan dan seberapa efektif dalam menyelesaikan masalah pengguna. Peneliti juga meminta validasi dari ahli *User Experience* (UX) untuk memastikan bahwa prinsip-prinsip UX telah diimplementasikan dengan baik dalam desain program. Jika ditemukan kekurangan atau perbaikan yang diperlukan, siklus pengujian akan diulang untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas aplikasi.

8. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap akhir ini, setelah menyelesaikan semua tahapan sebelumnya, peneliti mengambil kesimpulan dan memberikan saran yang dapat bermanfaat untuk penelitian selanjutnya yang terkait dengan bidang yang diteliti dalam penelitian ini.

3.2 Alat Penelitian

Peneliti menggunakan berbagai alat bantu, baik dalam bentuk perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*), untuk mendukung proses penelitian. Alat-alat tersebut diantaranya sebagai berikut:

1. Perangkat keras yaitu 1 *personal computer*/ laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - a) *Processor* Intel(R) *Core* (™) i5
 - b) RAM 4 GB
 - c) *Hard Disk Drive* 320 GB
2. Perangkat lunak sebagai berikut:
 - a) Sistem Operasi *Windows* 10
 - b) *Web Browser* (*Mozilla Firefox* dan *Google Chrome*)
 - c) *Visual Studio Code*
 - d) *Balsamic Wireframes*
 - e) *Figma*
 - f) *Draw Io*

3.3 Bahan Penelitian

Terdapat 2 bahan penelitian yang digunakan dalam penelitian diantaranya, sebagai berikut:

1. Data wawancara yang telah dilakukan dengan individu yang telah dipilih sebagai representasi dari pengguna yang potensial, dengan tujuan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam pembuatan *user persona*.
2. Data dari UEQ dan SUS sebagai dasar evaluasi peningkatan layanan publik/masyarakat melalui *website* yang dibangun.

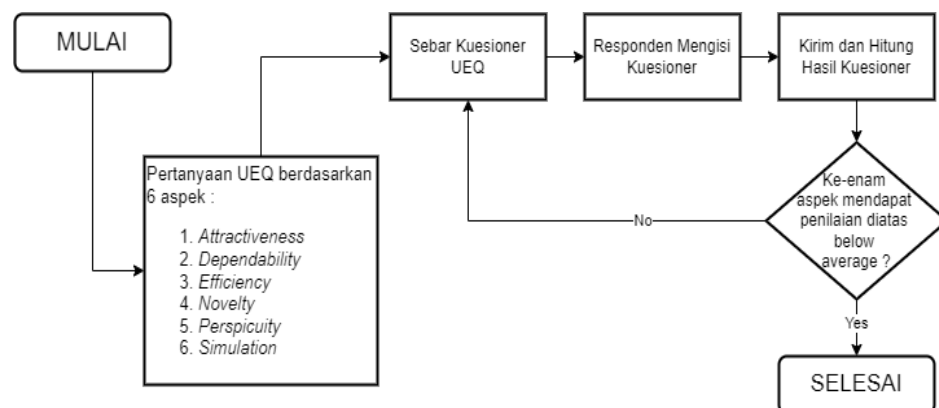
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini meliputi sebagian masyarakat Desa Tangsimekar yang memiliki akses ke layanan SPBE yang disediakan oleh pemerintah desa. Sampel penelitian terdiri dari dua kelompok utama, yaitu pengguna potensial yang merupakan warga desa dengan potensi penggunaan layanan SPBE, serta pihak terkait berupa petugas pemerintah desa yang terlibat dalam pengelolaan *website* aplikasi pemerintah desa. Dengan melibatkan kedua kelompok ini, penelitian diharapkan dapat mencakup beragam perspektif pengguna dan kebutuhan yang

penting untuk memperbaiki UI/UX *website* aplikasi SPBE guna meningkatkan pelayanan kepada masyarakat Desa Tangsimekar.

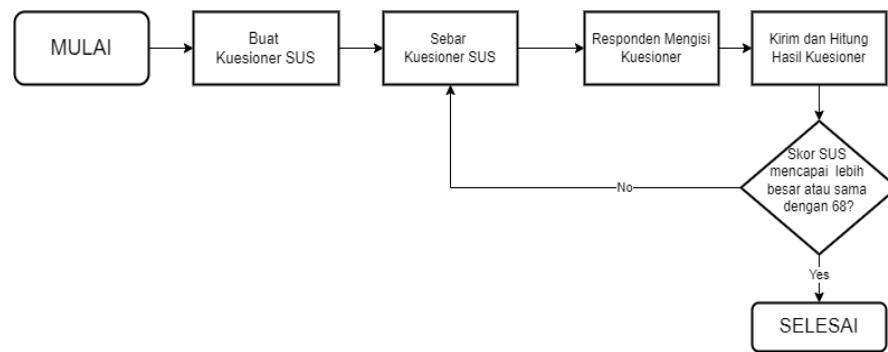
3.5 Teknik Pengujian Sistem

Untuk menilai apakah suatu sistem berfungsi secara efektif dan memenuhi kebutuhan pengguna, pengujian sistem merupakan salah satunya. Hal ini melibatkan menguji sistem terhadap berbagai pihak untuk menentukan apakah sudah memenuhi standar yang diinginkan dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik. Pertama-tama, pengujian dilakukan terhadap para ahli UX untuk menilai kualitas antarmuka dan konten yang ditujukan kepada pengguna akhir. Ini melibatkan wawancara dan penyebaran kuesioner *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan *System Usability Scale* (SUS). Jika para ahli menganggap hasilnya memenuhi standar untuk pengguna akhir, aplikasi akan disiapkan untuk pengujian lebih lanjut dengan *stakeholder* pemerintah desa dan masyarakat. Dalam hal ini, pengujian yang dilakukan terhadap *stakeholder* pemerintah desa dan masyarakat adalah menggunakan kuesioner UEQ dan juga SUS. Gambar 3.2 merupakan desain pengujian dengan UEQ.



Gambar 3. 2 Desain pengujian UEQ

Gambar 3.2 menjelaskan desain pengujian UEQ yang secara langsung menggambarkan pengalaman pengguna saat menggunakan aplikasi, termasuk seberapa mudah atau sulitnya aksesibilitas yang mereka alami. Sedangkan gambar 3.3 menjelaskan proses pengujian aplikasi menggunakan metode SUS.



Gambar 3. 3 Desain pengujian SUS

Gambar 3.3 terkait dengan pengujian dengan menggunakan SUS akan mengevaluasi sejauh mana fitur yang telah dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan apakah fitur-fitur tersebut dianggap penting oleh pengguna. Hasil dari pengujian ini akan memberikan pemahaman dan wawasan tentang cara terbaik untuk mengembangkan sistem agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan pengalaman yang lebih baik.

3.6 Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, terdapat 5 instrumen penelitian yang digunakan, yakni validasi ahli UX, wawancara awal, wawancara akhir, *usability testing* dengan menggunakan SUS dan UX testing menggunakan UEQ. Setiap validasi seperti halnya validasi UX akan dinilai oleh masing-masing para ahli di bidangnya.

1) Instrumen validasi ahli

Instrumen ini disusun untuk memperoleh masukan dan penilaian dari para ahli terkait keabsahan, keterbacaan, dan kesesuaian isi. Tabel 3.1 instrumen validasi ahli berdasarkan teori *Gestalt* dan tabel 3.2 menyajikan instrumen validasi ahli berdasarkan *Jakob's Law*.

Tabel 3. 1 Validasi ahli teori *Gestalt* (Kelsun & Kristanto, 2021)

Prinsip	Pendapat Ahli
<p><i>Proximity</i>,</p> <p>objek atau elemen visual yang berdekatan atau memiliki kesamaan akan dianggap sebagai satu kesatuan atau kelompok sedangkan yang tidak ada kesamaan dianggap sebagai bagian yang terpisah.</p>	

Prinsip	Pendapat Ahli
<p><i>Similarity,</i></p> <p>hal-hal yang mirip satu sama lain, cenderung dipersepsikan sebagai suatu kelompok atau suatu unit. Dalam penerapannya pada media interaktif, setiap elemen visual yang memiliki kemiripan baik itu bentuk, warna, maupun ukuran akan dianggap sebagai satu bagian kelompok, hal ini tetap berlaku jika elemen visual tersebut terpisah secara spasial.</p>	
<p><i>Continuity,</i></p> <p>segala bentuk elemen-elemen yang tertata secara visual seolah-olah mengikuti garis lurus ataupun garis kurva halus yang selaras akan ditafsirkan sebagai sebuah satuan atau kelompok yang saling terkait atau terintegrasi. Penempatan elemen-elemen tersebut nantinya akan mampu mengarahkan mata menuju arah tertentu.</p>	
<p><i>Closure,</i></p> <p>manusia memiliki kecenderungan untuk mengisi dan melengkapi pengalaman-pengalaman yang tidak lengkap agar menjadi lebih bermakna. Dengan kata lain, kita cenderung melihat keseluruhan dan menciptakan kesan totalitas meskipun hanya sebagian informasi yang tersedia. Sebagai contoh, ketika kita melihat sesuatu yang hanya sebagian, kita masih bisa dengan mudah mengenali bentuk tersebut.</p>	
<p><i>Figure and ground,</i></p> <p>prinsip figur dan latar belakang menyatakan bahwa dalam persepsi visual, elemen-elemen di dalam suatu gambar atau bidang dapat dibedakan menjadi objek yang menarik perhatian (<i>figur</i>) dan area di sekitarnya yang menjadi latar belakang (<i>ground</i>). Hubungan antara figur dan latar belakang ini sangat tergantung pada fokus perhatian pengamat, karena biasanya kita cenderung melihat objek terlebih dahulu sebelum memperhatikan latar belakangnya.</p>	

Tabel 3.1 merupakan tabel validasi ahli UX yang menggunakan teori *Gestalt*. Terdapat 5 prinsip yang digunakan yakni *proximity*, *similarity*, *continuity*, *closure* dan *figur and ground*.

Tabel 3. 2 Validasi ahli *Jakob's Law* modifikasi dari (Nielsen, 2000)

No	Prinsip	Pertanyaan	Pendapat Ahli
1	<i>Design Consistency</i> (Desain yang konsisten)	Apakah desain antarmuka pada situs ini konsisten dengan pola desain yang umumnya ditemukan di situs lain yang serupa?	
		Sejauh mana elemen-elemen desain seperti tombol, ikon, dan menu di situs ini mengikuti konvensi yang dikenal oleh pengguna?	
2	<i>Interface Convenience</i> (Kenyamanan Antarmuka)	Apakah elemen desain sudah dikenal sebagaimana yang umumnya ditemukan di situs lain yang serupa?	
		Apakah fitur dan interaksi pada website sudah selaras dengan tujuan dan kebutuhan pengguna?	
3	<i>Readability and Simplicity</i> (Keterbacaan dan Kesederhanaan)	Apakah informasi di website ini disajikan dengan cara yang sederhana dan mudah dipahami?	
		Bagaimana antarmuka mendukung pengguna dalam memahami dan berinteraksi dengan konten tanpa kebingungan?	
4	<i>Reducing Learning</i> (Mengurangi)	Apakah pengguna akan membutuhkan waktu yang lama untuk mempelajari cara menggunakan situs ini?	

No	Prinsip	Pertanyaan	Pendapat Ahli
	Pembelajaran)	Sejauh mana desain antarmuka mengurangi kebutuhan untuk pembelajaran tambahan bagi pengguna baru?	

Tabel 3.2 merupakan tabel validasi ahli UX yang menggunakan *Jakob's Law*. Terdapat 4 prinsip yang digunakan yakni *design consistency*, *interface convenience*, *readability and simplicity* dan *reducing learning*.

2) Instrumen wawancara awal

Wawancara awal dilakukan sebagai metode untuk menggali informasi dari narasumber/responden guna memperoleh pemahaman lebih dalam mengenai topik yang diteliti. Tabel 3.3 menyajikan instrumen untuk wawancara awal.

Tabel 3. 3 Instrumen wawancara awal

Pertanyaan	Sumber
Apakah Anda tau apa itu <i>website</i> ?	Mengetahui tingkat pemahaman responden tentang konsep dasar situs web (Sadewa et al., 2024).
Apakah Anda sering menggunakan <i>website</i> ?	Mengetahui frekuensi penggunaan <i>website</i> yang dapat memberikan wawasan tentang tingkat literasi digital dan keterlibatan mereka dalam dunia maya (Oktavyani et al., 2024).
Dari <i>website</i> Desa Tangsimekar, fitur apa yang sering digunakan?	Mengidentifikasi fitur yang paling sering digunakan oleh pengguna ntuk meningkatkan kualitas layanan (Muzdalifah, 2020).
Apa peran Anda dalam <i>website</i> tersebut?	Mengetahui peran atau keterlibatan responden dalam pengelolaan atau penggunaan <i>website</i> (Prasianto et al., 2022).
Apakah ada kesulitan saat menggunakan <i>website</i> desa? Jika Ya, bagaimana mengatasinya?	Mengidentifikasi pentingnya analisis kebutuhan pengguna untuk memahami kesulitan yang dihadapi dalam penggunaan <i>website</i> desa (Dwi et al., 2017).
Fitur apa yang Anda sukai dari <i>website</i> desa?	Mengetahui fitur apa saja yang disukai oleh pengguna (Suryadi et al., 2017).

Pertanyaan	Sumber
Apakah ada fitur yang ingin ditambah?	Penambahan fitur-fitur memungkinkan dapat meningkatkan pelayanan dalam <i>website</i> desa (Tabrani & Priyandaru, 2021).
Apakah ada fitur yang dirasa berguna di <i>website</i> desa?	Fitur-fitur yang dirasa berguna dapat meningkatkan pelayanan yang sangat dihargai oleh para pengguna (Tabrani & Priyandaru, 2021).
Hal apa saja yang tidak disukai dari <i>website</i> desa yang sudah ada?	Analisis kebutuhan pengguna dapat membantu mengidentifikasi aspek-aspek yang tidak disukai oleh pengguna dalam <i>website</i> desa (Dwi et al., 2017).
Apakah alur penggunaan membingungkan?	Pentingnya perancangan antarmuka yang sederhana dan fokus pada aspek pengguna untuk mengatasi tantangan dalam penggunaan <i>website</i> desa (Tabrani & Priyandaru, 2021).
Apakah menyukai desain yang sekarang?	Desain yang menarik dan sesuai dengan tema desa/pemerintahan dapat meningkatkan kepuasan pengguna terhadap <i>website</i> desa (Suryadi et al., 2017).
Dalam hal warna, warna apa yang Anda sukai?	Pentingnya pemilihan warna yang tepat untuk <i>website</i> desa guna meningkatkan citra desa dan memudahkan navigasi pengguna (Suryadi et al., 2017).
Dalam hal tema, tema apa yang Anda sukai?	Penggunaan tema dengan desain minimalis dan responsif yang dapat disesuaikan dengan preferensi warna pengguna (Trivusi, 2021).
Apakah Anda tau beragam fitur di <i>website</i> desa?	Analisis kebutuhan pengguna dapat membantu mengidentifikasi fitur-fitur yang diinginkan oleh masyarakat dalam <i>website</i> desa (Dwi et al., 2017).
Tampilan/ <i>interface</i> desain apakah disukai?	Desain visual dan kemudahan navigasi menjadi faktor penting dalam kepuasan pengguna terhadap <i>website</i> desa (Rifangga Bastian, 2023).
Apakah kalau <i>website</i> menggunakan bahasa indonesia	Penggunaan bahasa Indonesia yang jelas dan mudah dipahami meningkatkan

Pertanyaan	Sumber
akan dirasa lebih mudah?	efektivitas komunikasi dan interaksi dalam <i>website</i> desa (Suryadi et al., 2017; Tabrani & Priyandaru, 2021).
Menurut Anda, apakah <i>website</i> desa di Tangsimekar masih bisa dikembangkan?	Pengembangan <i>website</i> desa dapat meningkatkan transparansi dan efisiensi pelayanan publik (Dwi et al., 2017).
Bagaimana pengalaman Anda ketika menggunakan <i>website</i> desa?	Pengalaman pengguna dipengaruhi oleh kemudahan penggunaan, kualitas informasi, dan interaksi yang disediakan oleh <i>website</i> desa (Rifangga Bastian, 2023).

3) Instrumen wawancara akhir

Wawancara akhir dilakukan sebagai metode untuk menggali informasi lebih mendalam dari narasumber/responden guna memastikan bahwa data yang dikumpulkan telah mencakup semua aspek yang relevan, serta memberikan kesempatan bagi responden untuk memberikan perspektif atau wawasan tambahan yang mungkin belum terungkap sebelumnya. Tabel 3.4 menyajikan instrumen untuk wawancara akhir.

Tabel 3. 4 Instrumen wawancara akhir

Pertanyaan	Sumber
Apa kesan pertama Anda ketika melihat antarmuka baru <i>website</i> ini?	Kesan pertama terhadap antarmuka dipengaruhi oleh desain visual dan fungsionalitas yang jelas (Norman, 2013). Desain visual yang jelas dan menarik dapat menciptakan kesan pertama yang positif (Lidwell et al., 2010). Pengalaman awal pengguna sangat penting untuk menentukan tingkat penerimaan terhadap sistem (Garrett, 2010).
Menurut Anda apakah desain <i>website</i> ini mudah dipahami? Jika tidak, apa kendalanya?	Kemudahan pemahaman antarmuka adalah elemen inti dari kegunaan sistem (Nielsen, 1993). Sistem yang dirancang dengan baik harus intuitif dan mudah dimengerti oleh pengguna (Shneiderman, 2010). Desain yang sederhana membantu mengurangi kebingungan dan meningkatkan pemahaman pengguna (Krug, 2014).

Pertanyaan	Sumber
Seberapa mudah Anda menemukan informasi atau fitur yang Anda butuhkan pada <i>website</i> ini?	Kemudahan menemukan informasi adalah indikator penting dari kegunaan desain (Nielsen, 2012). Kecepatan dan kemudahan pencarian informasi mencerminkan efektivitas navigasi <i>website</i> (Tullis, 2013).
Apakah struktur menu dan navigasi pada <i>website</i> ini membantu Anda menemukan informasi dengan cepat? Jika tidak, apa yang perlu diperbaiki?	Struktur navigasi yang jelas adalah elemen penting untuk mendukung pencarian informasi yang cepat (Shneiderman, 2016). Menu yang terorganisasi dengan baik meningkatkan efisiensi dan memudahkan pengguna (Garret, 2010).
Adakah bagian yang menurut Anda membingungkan atau kurang jelas pada <i>website</i> ini?	Elemen antarmuka yang membingungkan dapat menghambat interaksi dan menurunkan pengalaman pengguna (Norman, 2013). Umpan balik pengguna dapat membantu mengidentifikasi bagian yang membingungkan atau kurang jelas (Tullis, 2013).
Bagaimana pendapat Anda tentang tata letak (<i>layout</i>) elemen-elemen di halaman <i>website</i> ini? Apakah terlihat rapi dan terorganisasi?	Tata letak yang terorganisasi memengaruhi kemudahan navigasi dan efektivitas interaksi pengguna dengan sistem (Nielsen, 1995). Elemen yang terorganisasi memungkinkan pengguna untuk memahami dan menggunakan sistem lebih mudah (Norman, 2013).
Apakah kombinasi elemen visual pada <i>website</i> ini terasa nyaman di mata? Jika tidak, apa yang perlu diubah?	Kombinasi elemen visual yang tepat seperti warna, kontras, dan tipografi mendukung kenyamanan visual (Lidwell, 2010). Faktor visual seperti warna dan desain memengaruhi persepsi pengguna terhadap kenyamanan antarmuka (Murch, 1984). Visualisasi yang efektif dapat meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan (Ware, 2012).
Seberapa cepat Anda dapat menyelesaikan tugas tertentu (misalnya mencari informasi, mengunduh dokumen, atau lainnya) di <i>website</i> ini?	Kecepatan dalam menyelesaikan tugas adalah salah satu indikator utama dari kegunaan antarmuka yang mencerminkan efisiensi desain antarmuka (Nielsen, 2012; Tullis, 2013).
Apakah ada fitur tertentu yang menurut Anda masih kurang atau tidak berfungsi sesuai kebutuhan Anda?	Fitur yang tidak sesuai dapat menyebabkan frustrasi pengguna dan penurunan kepuasan (Krug, 2014). Desain fitur harus berfokus pada kebutuhan nyata pengguna (Cooper, 2014).

Pertanyaan	Sumber
Apakah ada fitur yang menurut Anda tidak perlu atau mengganggu?	Fitur yang tidak diperlukan dapat menyebabkan kebingungan dan mengurangi efisiensi (Norman, 2013). Menghapus elemen yang tidak diperlukan dapat meningkatkan fokus dan pengalaman pengguna (Shneiderman, 2010).
Secara keseluruhan, apakah Anda merasa <i>website</i> ini lebih baik dibandingkan dengan desain sebelumnya?	Perubahan desain harus dapat menjawab kebutuhan pengguna lebih baik daripada versi sebelumnya (Cooper, 2014). Evaluasi perbandingan desain berfokus pada kemudahan penggunaan, kecepatan penyelesaian tugas, dan kepuasan pengguna (Nielsen, 1993).
Jika ada satu hal yang dapat Anda ubah dari <i>website</i> ini, apa yang akan Anda ubah?	Desain harus fleksibel untuk memungkinkan perbaikan berdasarkan masukan pengguna (Garret, 2010). Perubahan desain harus berfokus pada elemen yang paling signifikan dalam meningkatkan pengalaman pengguna (Krug, 2014).
Adakah saran tambahan yang ingin Anda berikan untuk meningkatkan pengalaman pengguna di <i>website</i> ini?	Masukan pengguna adalah kunci dalam menciptakan desain yang inovatif dan sesuai kebutuhan (Shneiderman, 2016). Pengumpulan saran tambahan dari pengguna adalah bagian penting dari evaluasi dan iterasi desain (Lazar, 2017).

4) Instrumen pengujian SUS

Tabel 3.5 merupakan tabel instrumen pengujian SUS. Metode SUS memanfaatkan skala *Likert* dalam menanggapi di setiap pernyataan. Skala ini terdiri dari lima opsi jawaban yakni sangat tidak setuju, tidak setuju, ragu-ragu, setuju, dan sangat setuju. Setiap jawaban memiliki skor mulai dari 0 hingga 5.

Tabel 3. 5 Instrumen pengujian SUS (Sharfina & Santoso, 2016)

No	Pernyataan
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini

No	Pernyataan
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
8	Saya merasa sistem ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.

5) Instrumen pengujian UEQ

Tabel 3.6 merupakan pengujian UEQ. Mencakup butir-butir pertanyaan yang tidak selalu menandakan bahwa yang berada di sebelah kiri adalah yang buruk. Adanya variasi posisi memerlukan perhatian ekstra dari responden untuk membaca kuesioner dengan cermat.

Tabel 3. 6 Instrumen pengujian UEQ (Schreep, 2019)

No	Aspek	Pertanyaan	Skala
1	<i>Attractiveness</i>	Menyusahkan – Menyenangkan	1-7
2	<i>Perspicuity</i>	Tidak Dapat Dipahami – Dapat Dipahami	1-7
3	<i>Novelty</i>	Kreatif – Monoton	1-7
4	<i>Perspicuity</i>	Mudah Dipelajari – Sulit Dipelajari	1-7
5	<i>Stimulation</i>	Bermanfaat – Kurang Bermanfaat	1-7
6	<i>Stimulation</i>	Membosankan – Mengasyikkan	1-7
7	<i>Attractiveness</i>	Tidak Menarik – Menarik	1-7
8	<i>Dependability</i>	Tidak Dapat Diprediksi – Dapat Diprediksi	1-7
9	<i>Efficiency</i>	Cepat – Lambat	1-7
10	<i>Novelty</i>	Berdaya Cipta – Konvensional	1-7
11	<i>Dependability</i>	Menghalangi – Mendukung	1-7
12	<i>Attractiveness</i>	Baik – Buruk	1-7

No	Aspek	Pertanyaan	Skala
13	<i>Perspicuity</i>	Rumit – Sederhana	1-7
14	<i>Attractiveness</i>	Tidak Disukai – Menggembirakan	1-7
15	<i>Novelty</i>	Lazim – Terdepan	1-7
16	<i>Attractiveness</i>	Tidak Nyaman – Nyaman	1-7
17	<i>Dependability</i>	Aman – Tidak Aman	1-7
18	<i>Stimulation</i>	Memotivasi – Tidak Memotivasi	1-7
19	<i>Dependability</i>	Memenuhi Ekspektasi-Tidak Memenuhi Ekspektasi	1-7
20	<i>Efficiency</i>	Tidak Efisien – Efisien	1-7
21	<i>Perspicuity</i>	Jelas – Membingungkan	1-7
22	<i>Efficiency</i>	Tidak Praktis – Praktis	1-7
23	<i>Efficiency</i>	Terorganisasi – Berantakan	1-7
24	<i>Attractiveness</i>	Atraktif – Tidak Atraktif	1-7
25	<i>Attractiveness</i>	Ramah Pengguna – Tidak Ramah Pengguna	1-7
26	<i>Novelty</i>	Konservatif – Inovatif	1-7