

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Berdasarkan masalah yang sudah dijelaskan sebelumnya, penelitian ini menggunakan pendekatan *Human Centered Design* (HCD). Untuk mengukur *usability* penulis menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dan *User Experience Questionnaire* (UEQ) untuk mengevaluasi pengalaman pengguna. Subjek penelitian ini melibatkan *stakeholder* dan pengguna *website* yaitu masyarakat Desa Cikembulan. Sedangkan objek dari penelitian ini adalah *website* Desa Cikembulan.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Dilakukannya penelitian ini dengan menggunakan alat pendukung dan menunjang pelaksanaan pada penelitian.

3.2.1 Alat Penelitian

Pada penelitian ini, alat-alat yang digunakan dibagi menjadi dua kategori, yaitu perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*). Detail mengenai perangkat keras yang digunakan disajikan dalam tabel 3.1, sementara itu, perangkat lunak yang dipergunakan dijelaskan dalam tabel 3.2.

Tabel 3. 1 Perangkat Keras

No	Nama	Fungsi	Keterangan
1.	Laptop	Digunakan untuk merancang dokumen proposal tugas akhir, mendesain <i>user interface</i> , mencari referensi untuk menunjang progress penelitian.	<i>Processor</i> Intel Core i3 10110 Generasi 10, RAM 8 GB DDR 4.

Tabel 3. 2 Perangkat Lunak

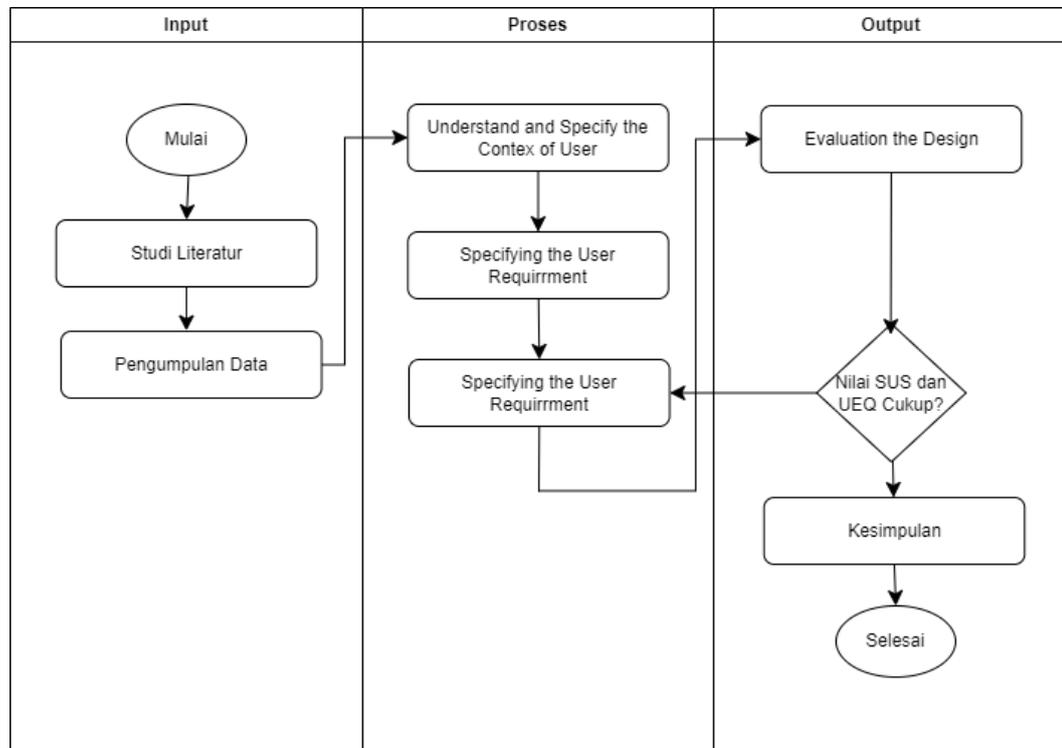
No	Nama	Fungsi	Keterangan
1.	Visual Studio Code	Perangkat lunak ini digunakan untuk Menyusun kode program untuk pembuatan aplikasinya.	Versi dari Vscode yang digunakan adalah versi 1.85
3.	Microsoft <i>Word</i>	Perangkat lunak ini digunakan untuk menyusun penelitian.	<i>Microsoft Word</i> yang digunakan adalah versi 2021.
4.	<i>Web Browser</i>	Perangkat lunak ini digunakan untuk mendukung jalannya penelitian seperti mencari referensi.	<i>Browser</i> yang digunakan yaitu Chromium dan <i>Microsoft Edge</i> .
5.	<i>Microsoft excel</i>	Perangkat lunak ini digunakan untuk mengolah data dan menghitung data hasil kuesioner.	<i>Microsoft excel</i> yang digunakan adalah versi 2021.
6.	<i>Figma</i>	Perangkat lunak ini digunakan untuk mendesain <i>user interface</i> untuk pembuatan desain perbaikan <i>website</i> .	Versi dari Figma yang digunakan adalah versi web.

3.2.2 Bahan Penelitian

Bahan penelitian selama dilangsungkannya penelitian ini seperti tertera pada poin-poin dibawah ini:

1. Data primer diperoleh melalui observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner. Wawancara dan kuesioner dilakukan dengan *stakeholder* dan pengguna *website* yaitu warga Desa Cikembulan kuesioner disebarkan kepada 98 responden yang telah ditentukan menggunakan rumus *Slovin* dengan item pertanyaan SUS dan UEQ.
2. Data sekunder yang digunakan penelitian ini yaitu penelitian terdahulu, buku, *e-book*, jurnal, dan artikel yang relevan.

3.3. Diagram Alir Penelitian



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

Pada gambar 3.1 Proses penelitian diawali dari studi literatur, kemudian tahapan selanjutnya menggunakan metode *Human Centered Design* (HCD) yaitu studi literatur, pengumpulan data, kemudian penerapan metode hcd seperti *understand and specifying the contex of use*, *specifying the user requirement*, *producting design solution*, and *evaluation the design*, kemudian dianalisis apakah skor SUS dan UEQ sudah memenuhi kriteria, jika sudah maka terakhir kesimpulan.

3.3.1. Studi Literatur

Pada awal penelitian, dilakukan studi literatur untuk memahami teori dasar dari berbagai sumber seperti buku, *e-book*, jurnal, dan artikel yang relevan. Studi literatur ini bertujuan untuk melengkapi penelitian, memperkuat dan mendukung teori yang ada, serta memperoleh informasi yang bermanfaat untuk penelitian.

3.3.2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, penulis mengumpulkan data dan informasi mengenai *website* Desa Cikembulan yang berkaitan dengan pengguna dan *stakeholder*. Data dikumpulkan melalui metode kualitatif, yaitu wawancara tidak terstruktur dengan *stakeholder* serta metode kuantitatif dengan menyebarkan kuesioner SUS dan UEQ kepada pengguna *website*.

3.3.2.1. Observasi dan Wawancara

Setelah mengidentifikasi pengguna dan *stakeholder website*, observasi dan wawancara dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang konteks penggunaan. Wawancara dilakukan kepada Kepala Desa di Desa Cikembulan. Hasil dari wawancara ini digunakan untuk menyusun deskripsi mengenai konteks penggunaan *website*.

3.3.2.2. Kuesioner

A. Kuesioner SUS

Tahap Kuesioner SUS terdiri dari 10 pertanyaan yang digunakan untuk mengevaluasi *website* Desa Cikembulan. Tabel 3.3 merinci komponen pertanyaan yang disertakan dalam SUS.

Tabel 3. 3 Indikator Pertanyaan Kuesioner SUS

No	Indikator Pertanyaan <i>System Usability System</i> (SUS)	Skala				
		1	2	3	4	5
		STS	TS	N	S	SS
1.	Saya berpikir akan menggunakan <i>website</i> Desa Cikembulan ini lagi ?					
2.	Saya merasa <i>website</i> Desa Cikembulan ini rumit untuk digunakan ?					
3.	Saya merasa <i>website</i> Desa Cikembulan ini mudah untuk digunakan ?					
4.	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau atau teknisi dalam menggunakan sistem ini ?					

No	Indikator Pertanyaan <i>System Usability System (SUS)</i>	Skala				
		1	2	3	4	5
		STS	TS	N	S	SS
5.	Saya merasa fitur dan tampilan <i>website</i> Desa Cikembulan ini berjalan dengan semestinya ?					
6.	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi) pada <i>website</i> Desa Cikembulan ini ?					
7.	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan <i>website</i> Desa Cikembulan ini dengan cepat ?					
8.	Saya merasa <i>website</i> Desa Cikembulan ini membingungkan ?					
9.	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan <i>website</i> Desa Cikembulan ?					
10.	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan <i>website</i> Desa Cikembulan ini ?					

Pada kuesioner SUS digunakan 5 point skala *likert* untuk penilaian. Berikut tabel 3.4 untuk poin skala *likert*.

Tabel 3. 4 Skala *Likert*

Skala Ukur	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Netral (N)	3
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

		1	2	3	4	5	6	7	
4.	Mudah dipelajari	0	0	0	0	0	0	0	Sulit dipelajari
5.	Bermanfaat	0	0	0	0	0	0	0	Kurang bermanfaat
6.	Membosankan	0	0	0	0	0	0	0	Mengasyikan
7.	Tidak menarik	0	0	0	0	0	0	0	Menarik
8.	Tak dapat diprediksi	0	0	0	0	0	0	0	Dapat diprediksi
9.	Cepat	0	0	0	0	0	0	0	Lambat
10.	Berdaya cipta	0	0	0	0	0	0	0	Konvensional
11.	Menghalangi	0	0	0	0	0	0	0	Mendukung
12.	Baik	0	0	0	0	0	0	0	Buruk
13.	Rumit	0	0	0	0	0	0	0	Sederhana
14.	Tidak disukai	0	0	0	0	0	0	0	Menggembirakan
15.	Lazim	0	0	0	0	0	0	0	Terdepan
16.	Tidak nyaman	0	0	0	0	0	0	0	Nyaman
17.	Aman	0	0	0	0	0	0	0	Tidak aman
18.	Memotivasi	0	0	0	0	0	0	0	Tidak memotivasi
19.	Memenuhi ekspektasi	0	0	0	0	0	0	0	Tak memenuhi ekspektasi
20.	Tidak efisien	0	0	0	0	0	0	0	Efisien
21.	Jelas	0	0	0	0	0	0	0	Membingungkan
22.	Tidak praktis	0	0	0	0	0	0	0	Praktis
23.	Terorganisir	0	0	0	0	0	0	0	Brantakan
24.	Aktraktif	0	0	0	0	0	0	0	Tidak atraktif
25.	Ramah pengguna	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ramah pengguna
26.	Konservatif	0	0	0	0	0	0	0	Inovatif

Kemudian, pertanyaan-pertanyaan tersebut dimodifikasi menjadi 26 pertanyaan yang mudah dipahami oleh pengguna, sebagaimana tercantum dalam tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Hasil Modifikasi Pertanyaan UEQ

No	Pertanyaan
1.	Bagaimana pengalaman Anda saat menggunakan <i>website</i> Desa Cikembulan ?
2.	Menurut anda seberapa mudah <i>website</i> Desa Cikembulan ?
3.	Menurut Anda apakah <i>website</i> Desa Cikembulan kreatif/monoton(biasa saja) ?
4.	Menurut Anda seberapa mudah <i>website</i> Desa Cikembulan untuk dipelajari ?
5.	Menurut Anda apakah <i>website</i> Desa Cikembulan bermanfaat/kurang bermanfaat ?
6.	Bagaimana tanggapan Anda saat mengakses <i>website</i> Desa Cikembulan ?
7.	Menurut Anda seberapa menarik <i>website</i> Desa Cikembulan ?
8.	Menurut Anda apakah <i>website</i> Desa Cikembulan dapat diprediksi bentuk intraksi dan isi/konten nya ?
9.	Menurut Anda seberapa cepat <i>website</i> Desa Cikembulan saat digunakan ?
10.	Menurut Anda apakah <i>website</i> Desa Cikembulan berdaya cipta tinggi (Inovatif) ?
11.	Bagaimana peran <i>website</i> Desa Cikembulan dalam membantu Anda mencapai tujuan ?
12.	Bagaimana penilaian Anda secara keseluruhan terhadap <i>website</i> Desa Cikembulan ?
13.	Bagaimana tanggapan anda terkait tampilan dan menu pada <i>website</i> Desa Cikembulan ?
14.	Menurut Anda kesan apa yang dihasilkan <i>website</i> Desa Cikembulan ?
15.	Menurut Anda apakah <i>website</i> Desa Cikembulan lebih baik dan terdepan dibandingkan dengan <i>website</i> sejenis ?
16.	Menurut Anda seberapa nyaman saat menggunakan <i>website</i> Desa Cikembulan ?
17.	Menurut Anda seberapa aman <i>website</i> Desa Cikembulan ?
18.	Menurut Anda apakah <i>website</i> Desa Cikembulan memotivasi untuk mencapai tujuan ?
19.	Menurut Anda apakah <i>website</i> Desa Cikembulan memenuhi ekspektasi/harapan Anda ?
20.	Menurut Anda seberapa efisien <i>website</i> Desa Cikembulan saat digunakan ?
21.	Menurut Anda seberapa jelas nanti menu yang ditampilkan pada <i>website</i> Desa Cikembulan ?
22.	Menurut Anda seberapa praktis <i>website</i> Desa Cikembulan saat digunakan ?
23.	Bagaimana menurut Anda tentang penyajian terhadap tata letak pada <i>website</i> Desa Cikembulan ?

No	Pertanyaan
24.	Menurut Anda seberapa atraktif/menarik <i>website</i> Desa Cikembulan ?
25.	Menurut Anda apakah <i>website</i> Desa Cikembulan ramah pengguna ?
26.	Menurut Anda apakah <i>website</i> Desa Cikembulan menawarkan hal-hal baru dan berbeda dari yang lain (Inovatif)?

Dari 26 item tersebut, semuanya terbagi menjadi 6 aspek, yang dapat dilihat dalam tabel 3.7.

Tabel 3. 7 Keterangan Skala *Likert*

Aspek	Nomor <i>Item</i>
Daya Tarik	1, 12, 14, 16, 24, 25
Kejelasan	2, 4, 13, 21
Efisien	9, 20, 22, 23
Ketepatan	5, 6, 7, 18
Stimulasi	3, 10, 15, 26
Kebaruan	8, 11, 17, 19

Selanjutnya, responden diminta untuk menilai pernyataan yang diberikan menggunakan skala 1 hingga 7. Hal ini karena UEQ menggunakan skala *seven-stage* untuk mengurangi bias kecenderungan, sebagaimana dijelaskan dalam tabel 3.8.

Tabel 3. 8 Keterangan Skala UEQ

Jawaban	Skor
Sangat	1
Cukup	2
Sedikit	3
Netral	4
Sedikit	5
Cukup	6
Sangat	7

Setelah selesai mengumpulkan data dari responden, kemudian data yang didapat, dihitung dengan menggunakan data *analysis tools* yang sudah dipersiapkan.

3.3.3. Implementasi Metode HCD

Metode *Human Centered Design* (HCD) mempunyai 4 tahap sebagai berikut:

3.3.3.1. *Understand and Specify the Context of User*

Pada tahap ini, ditentukan konteks pengguna dari *website* Desa Cikembulan yang akan digunakan sebagai data kebutuhan pengguna pada aplikasi. Penulis mengidentifikasi bahwa pengguna *website* Desa Cikembulan adalah masyarakat Desa Cikembulan.

3.3.3.2. *Specifying the User Requirements*

Pada tahap ini, kami sedang mengidentifikasi keinginan dan kebutuhan pengguna dari *website* Desa Cikembulan. Informasi ini kami dapatkan dari hasil wawancara dan kuesioner yang telah kami sebariskan melalui *Google Form*. Tujuannya adalah untuk *redesign user experience website* Desa Cikembulan agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.3.3.3. *Producing Design Solutions*

Pada tahap ini, dilakukan *redesign user experience website* Desa Cikembulan berdasarkan umpan balik dari pengguna aplikasi yang telah dikumpulkan melalui kuesioner. Proses dimulai dengan membuat gambaran awal dari setiap halaman *website* Desa Cikembulan dalam bentuk *low fidelity*. Kemudian, dilakukan implementasi dalam pembuatan website akan menggunakan aplikasi *text editor* berupa *visual studio code* dan *framework bootstrap*.

3.3.3.4. *Evaluation the Design*

Tahap terakhir dalam proses perbaikan desain *website* Desa Cikembulan melibatkan evaluasi kebutuhan pengguna melalui penilaian desain secara langsung terhadap pengguna. Dalam tahap ini, pengguna diberikan tugas untuk menggunakan desain baru *website* dan memberikan umpan balik tentang keefektifan dan

keterjangkauan desain tersebut. Selain itu, metode *System Usability Scale* (SUS) dan *User Experience Questionnaire* (UEQ) digunakan untuk menilai kualitas desain dan pengalaman penggunaan *website*. Hasil evaluasi ini akan membantu dalam *redesign user experience website* untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

3.3.4. Kesimpulan

Pada tahap ini dapat disimpulkan berdasarkan hasil uji coba hasil desain *website* sebelum dilakukan desain ulang dan sesudah dilakukan *redesign user experience*, untuk mengetahui perbandingan pengalaman pengguna *website* Desa Cikembulan.

3.3.5. Populasi dan Sampel

Tahap penentuan sampel yang diambil dari populasi yang diambil sebagai dasar adalah rata-rata jumlah penduduk Desa Cikembulan yaitu 5398 orang menurut DIPD tahun 2020. Kemudian menentukan banyak sampel yang dijadikan responden pada penelitian ini menerapkan rumus Slovin.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (3,2)$$

$$n = \frac{5398}{1 + (5398 \cdot (0.1)^2)} = \frac{5398}{1 + (53.98)}$$

$$n = \frac{5398}{54.98} = 98.181 = 98$$

Jadi jumlah sampel yang telah diperoleh adalah 98 responden dari total populasi penduduk Desa Cikembulan sebanyak 5398 orang dan menggunakan tingkat *error* 10%, dengan demikian 98 dianggap telah memenuhi syarat yang ada. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling*[27].