

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek pada penelitian ini yaitu Responden dengan kriteria Remaja usia (17-25 tahun), Dewasa usia (26-45 tahun) mengacu pada kategori yang telah ditetapkan oleh Departemen Kesehatan RI[33], Jenis Kelamin, Domisili, dan Pekerjaan. Dengan jumlah populasi dalam waktu satu minggu dari tanggal 19 Mei 2024 – 26 Mei 2024 sebanyak 212 Pengunjung, maka persentase kelonggaran yang digunakan adalah 10%. Objek penelitian ini adalah *website front-end* sistem pemesanan tiket pada Wisata Curug Pletuk.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Selama penelitian ini berlangsung melibatkan alat serta bahan yang memadai, baik dalam proses perancangan maupun pengembangan. Alat dan bahan yang digunakan yaitu sebagai berikut:

3.2.1 Alat

Alat yang digunakan perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*). Berikut merupakan spesifikasi perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*) yang digunakan :

a. Perangkat Keras (*Hardware*)

1. DESKTOP-R6PUMTV
2. Intel(R) Core(TM) i7-4600U CPU @ 2.10GHz 2.70 GHz
3. RAM 4 GB
4. 168GB INTEL SSDSC2CW

b. Perangkat Lunak (*Software*)

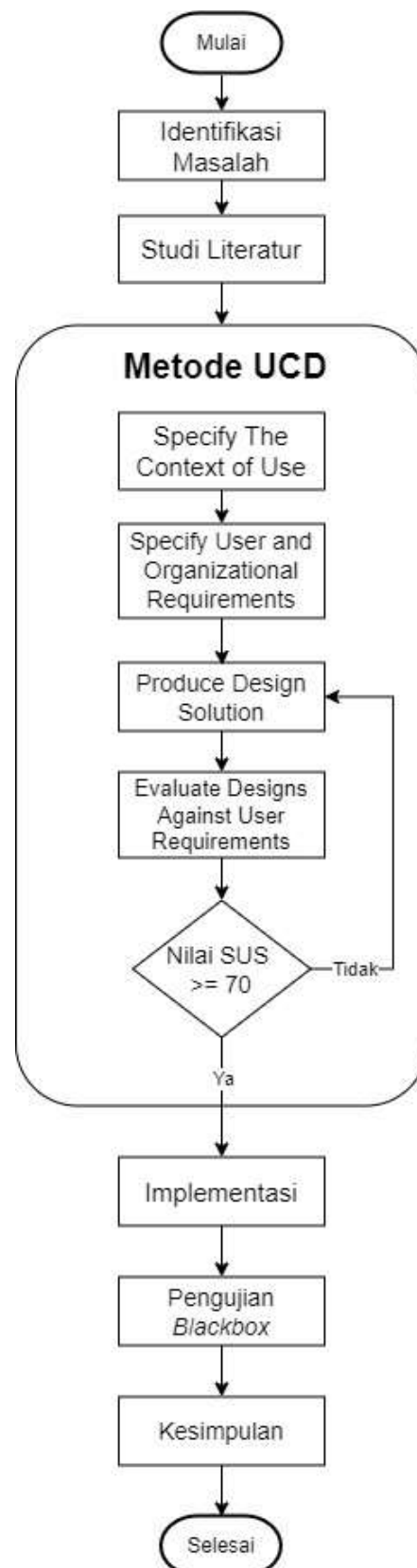
1. *Windows 10 Pro*
2. Visual Studio Code
3. Figma
4. Draw.io
5. Microsoft Office: Ms.Excel, Ms.Word

3.2.2 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi literatur, hasil wawancara dan observasi langsung kepada pengelola Wisata Curug Pletuk.

3.3 Diagram Alir Penelitian

Berikut ini adalah diagram alir tahapan penelitian yang digunakan sebagai acuan. Penggunaan diagram alir penelitian dapat membantu menjelaskan secara singkat proses dari penelitian yang dilakukan Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

3.4 Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi masalah dimulai dengan melakukan observasi dan wawancara. Observasi bertujuan untuk mengidentifikasi objek yang akan menjadi fokus utama penelitian. Setelah observasi, dilakukan wawancara dengan 9 pertanyaan ke pengelola Wisata Curug Pletuk pada tanggal 8 Oktober 2023. Evidence observasi dan hasil lembar wawancara terdapat pada lampiran 3 dan lampiran 4 yang menghasilkan rumusan masalah, serta informasi dalam proses pembuatan sistem.

3.5 Studi Literatur

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data dari buku dan artikel yang relevan dengan penelitian mulai dari landasan teori, dan metode penelitian yang akan digunakan sebagai acuan dan referensi untuk menyelesaikan permasalahan yang dialami. Konsep dan metode penelitian yang digunakan peneliti dalam perancangan *website front-end* ialah metode *User Centered Design (UCD)*.

3.6 Metode *User Centered Design (UCD)*

Peneliti melakukan analisis kebutuhan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam pengembangan sistem menggunakan metode *User Centered Design (UCD)*. Berikut tahapan UCD:

3.6.1 *Specify the Context of Use* (Menentukan Konteks Pengguna)

Pada tahap ini peneliti menentukan dan mengidentifikasi siapakah yang akan menggunakan sistem ini. Sistem ini digunakan oleh pengelola dan pengunjung Wisata Curug Pletuk.

3.6.2 *Specify User and Organizational Requirements* (Menentukan Spesifikasi Kebutuhan Pengguna)

Pada tahap ini peneliti menentukan kebutuhan dari pengguna dengan observasi dan wawancara kebutuhan dari calon pengguna dilakukan untuk mengumpulkan informasi pada lampiran 3 hasil wawancara kepada pengelola wisata curug pletuk. Berdasarkan sampel responden dalam pengujian *Usability* menggunakan SUS minimal sebanyak 68 responden. Tujuannya adalah untuk mengukur apakah rancangan sudah sesuai dengan

persepsi dan tujuan pengguna. Untuk mengetahui sampel penelitian dengan perhitungan menggunakan rumus slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{212}{1 + 212(0,1)^2}$$

$$n = \frac{212}{1 + 212(0,01)}$$

$$n = \frac{212}{1 + 2,12}$$

$$n = \frac{212}{3,12}$$

$$n = 67,9 = 68$$

3.6.3 *Produce Design Solution* (Pembuatan Solusi Desain)

Dalam tahap ini perancangan sistem dikembangkan dan disesuaikan berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dikumpulkan sebelumnya. Perancangan sistem dengan membuat *use case*, *activity diagram*, dan *wireframe* dan diimplementasikan ke dalam *front-end*.

3.6.4 *Evaluate Design Againsts User Requirement* (Evaluasi Solusi Desain)

Setelah tahap *produce design solution* telah selesai, langkah berikutnya adalah tahap evaluasi. Evaluasi ini berfungsi sebagai pengujian *usability testing* pada *front-end*. Pengujian *usability* pada sistem yang dirancang akan menggunakan metode *system usability scale* (SUS) dan diperoleh nilai rata-rata SUS mencapai lebih dari 70, desain tersebut akan diimplementasikan.

3.7 Implementasi

Tahap implementasi menjadikan rancangan sistem diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman PHP dengan *framework Laravel* digunakan untuk mengimplementasikan sistem tersebut.

3.8 Pengujian *Blackbox Testing*

Blackbox testing berfokus pada aspek fungsional. Tujuan pengujian ini adalah untuk memastikan sistem yang digunakan bebas dari *bug* atau *error*. Dalam melakukan pengujian, diterapkan teknik analisis deskriptif untuk perhitungan.

3.9 Kesimpulan

Tahapan ini memasuki hasil akhir dari pengujian, dimana setiap fitur yang telah diuji menggunakan *blackbox testing* dan tidak ditemukan kendala akan dinyatakan layak dan akan menjadi rekomendasi untuk pembuatan sistem.