

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk merancang *user interface* aplikasi wisata Banyumas berbasis android. Objek penelitian adalah objek wisata di Kabupaten Banyumas. Subjek penelitian adalah masyarakat di Kabupaten Banyumas maupun luar kota, yang gemar berwisata dan akan menggunakan aplikasi.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Dalam penelitian perancangan *user interface* aplikasi wisata Banyumas menggunakan beberapa perangkat keras atau *hardware* dan perangkat lunak atau *software* yang terdiri dari :

3.2.1 Perangkat Keras

Perangkat keras atau *hardware* yang diperlukan untuk perancangan *user interface* aplikasi wisata Banyumas ini berupa satu buah laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Processor 8th Gen Intel Core i5-8250U
2. Grafis AMD Radeon 530
3. Ram 8GB
4. Hard Disk 1TB

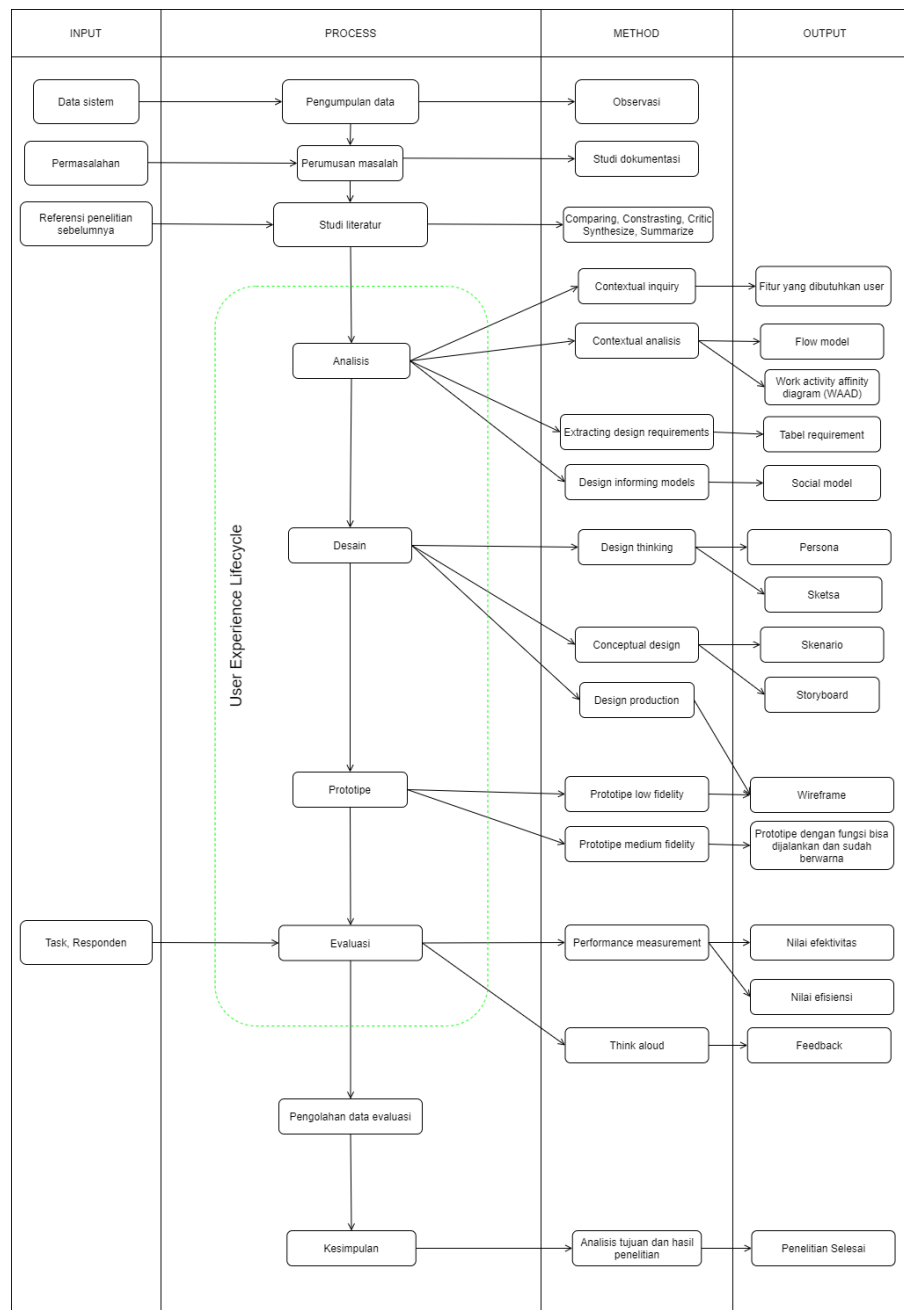
3.2.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak atau *software* yang diperlukan untuk perancangan *user interface* aplikasi wisata Banyumas ini sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows 10 (64Bit)
2. Figma
3. *Web Browser*

3.3 Diagram Alir Penelitian

Pada proses penelitian perancangan *user interface* aplikasi wisata Banyumas ini terdiri atas beberapa tahapan yang dapat dilihat pada Gambar 3.1 mulai dari Pengumpulan Data, Perumusan Masalah, Analisis Data, Desain, Prototipe, Evaluasi dan Kesimpulan.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.3.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data berisikan dua tahapan mulai dari kuesioner *online* yang dibuat menggunakan *google form* dan disebarikan secara *online* melalui media sosial *whatsapp* kepada masyarakat dengan memberikan beberapa pertanyaan untuk menemukan permasalahan yang dialami. Kemudian dilakukan wawancara kepada pengguna untuk memvalidasi hasil dari kuesioner.

3.3.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dilakukan untuk merumuskan permasalahan utama dari identifikasi masalah yang telah diambil dari data kuesioner berdasarkan permasalahan yang dialami oleh masyarakat Kabupaten Banyumas dan luar kota mengenai wisata Banyumas serta studi literatur terkait permasalahan yang sama berdasarkan buku, literatur jurnal, dan situs resmi yang berkaitan dengan tema sehingga diperlukan penelitian.

3.3.3 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan suatu informasi sebagai referensi berdasarkan dari buku, dokumen, atau penelitian yang ada sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian.

3.3.4 Metode *User Experience Lifecycle*

a. Analisis

Pada tahap analisis data dilakukan analisis terhadap semua data dan informasi yang berhasil didapatkan untuk penelitian. Pada tahap ini terbagi menjadi empat tahapan yaitu *contextual inquiry*, *contextual analysis*, *extracting design requirements* dan *design informing models*. Pada *contextual inquiry* dilakukan pengambilan data *user* berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara mengenai fitur-fitur yang ada. Pada *contextual analysis* data tersebut dikelompokkan menjadi *flow model* dan *work activity notes*,

kemudian berdasarkan data yang sama dirubah menjadi *work activity affinity diagram (WAAD)*. Kemudian pada *extracting design requirements* menggambarkan kebutuhan pengguna pada desain interaksi. Terakhir pada tahap *design informing models* dibuat *social model* untuk menggambarkan hubungan antara wisatawan dengan tempat wisata.

b. Desain

Pada tahap desain berisikan sketsa dari rancangan *user interface* aplikasi yang nantinya di implementasikan ke dalam prototipe. Desain ini terdiri dari *design thinking*, *conceptual design*, dan *design production*. Pada *design thinking* dilakukan pembuatan *persona* dan sketsa rancangan aplikasi wisata Banyumas. Kemudian pada *conceptual design* dilakukan pembuatan skenario dan *storyboard* yang dibuat dengan menggunakan *storyboard.that*. Terakhir pada *design production* dilakukan perancangan secara detail dalam bentuk *wireframe* yang dibuat dengan menggunakan *wireframepro.mockflow*.

c. Prototipe

Pada tahap prototipe dilakukan untuk merancang tampilan dan melihat apakah sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Peneliti melakukan tahapan prototipe berdasarkan tingkat *fidelity*, yaitu *low fidelity* dan *medium fidelity* yang dibuat menggunakan *figma*.

d. Evaluasi

Pada tahap evaluasi dilakukan untuk menguji prototipe yang telah dibuat apakah sudah sesuai atau belum. Peneliti melakukan evaluasi dengan menggunakan *performance measurement* untuk memperoleh data secara kuantitatif dengan

mengukur efektivitas dan efisien serta metode *think aloud* untuk memperoleh data secara kualitatif.

Efektivitas dihitung berdasarkan kesuksesan dan kegagalan *task* yang dikerjakan oleh responden. Efektivitas dihitung 1 jika responden berhasil melakukan *task* dan 0 jika responden gagal. Tingkat keberhasilan dihitung dengan rumus pada persamaan (3.1), sedangkan untuk tingkat kegagalan responden menggunakan rumus pada persamaan (3.2).

$$\text{Berhasil} = \frac{\text{Jumlah task yang sukses dilakukan}}{\text{Jumlah total task}} \times 100\% \quad (3.1)$$

$$\text{Gagal} = \frac{\text{Jumlah task yang gagal dilakukan}}{\text{Jumlah total task}} \times 100\% \quad (3.2)$$

Pada pengukuran efisiensi dilakukan dengan menggunakan *overall relative efficiency*. Satuan waktu yang digunakan responden saat mengerjakan *task* adalah detik. Waktu dihitung dari saat peneliti selesai membacakan *task scenario* hingga responden menyelesaikan *task*. Efisiensi dihitung dengan menggunakan persamaan (3.3).

$$\text{Overall relative efficiency} = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100\% \quad (3.3)$$

Keterangan :

R = Jumlah responden atau *user*

N = Jumlah semua *task*

n_{ij} = Hasil dari *task* i oleh responden j; jika sukses, maka nilai $n_{ij}=1$; jika gagal, maka nilai $n_{ij}=0$

t_{ij} = waktu responden j mengerjakan *task* i; jika gagal waktu dihitung hingga responden berhenti mengerjakan *task*.

Metode *think aloud* dilakukan berdasarkan pengalaman pengguna dan direkam pada saat pengguna mencoba prototipe sesuai dengan skenario, mulai dari rasa maupun fikiran. Dari hal

tersebut akan diambil dua respon, yaitu respon positif dan respon negatif sebagai *feedback* dari pengujian.

3.3.5 Kesimpulan

Tahapan terakhir yaitu pengambilan kesimpulan berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Mulai dari tahap analisis, desain, prototipe dan evaluasi. Pengambilan kesimpulan ini untuk menarik hasil dari peneliti dalam menyelesaikan permasalahan.