

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Objek dan Subjek Penelitian

Penelitian ini berfokus pada Dinas Kebudayaan dan Kabupaten Banjarnegara sebagai subjek yang terlibat dalam pengembangan aplikasi informasi pariwisata. Objek dari penelitian ini adalah aplikasi informasi pariwisata itu sendiri, yang bertujuan untuk mempromosikan dan menyajikan informasi mengenai potensi pariwisata di Kabupaten Banjarnegara. Subjek dan objek saling berhubungan dimana subjek merupakan pengelola atau sumber yang memberikan informasi data penelitian seputar pariwisata Kabupaten Banjarnegara, dan objek untuk menyimpan, menampilkan data informasi.

3.2. Alat dan Bahan Penelitian

Dalam mengembangkan suatu aplikasi pada penelitian ini perangkat dan alat yang digunakan berupa perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

3.2.1. Perangkat Keras

Dalam pengembangan sistem, peneliti menggunakan perangkat keras (*hardware*) dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. *Laptop*
 - *Processor Intel Core i5-1135G7 CPU 2.40Ghz*
 - *RAM 8 GB*
 - *SSD 256 GB*
- b. *Smartphone Android*
 - *Android 13*
 - *Processor Snapdradgon 732G*
 - *MIUI 13*
 - *RAM 6 GB + 128 Internal Memory*

3.2.2. Perangkat Lunak

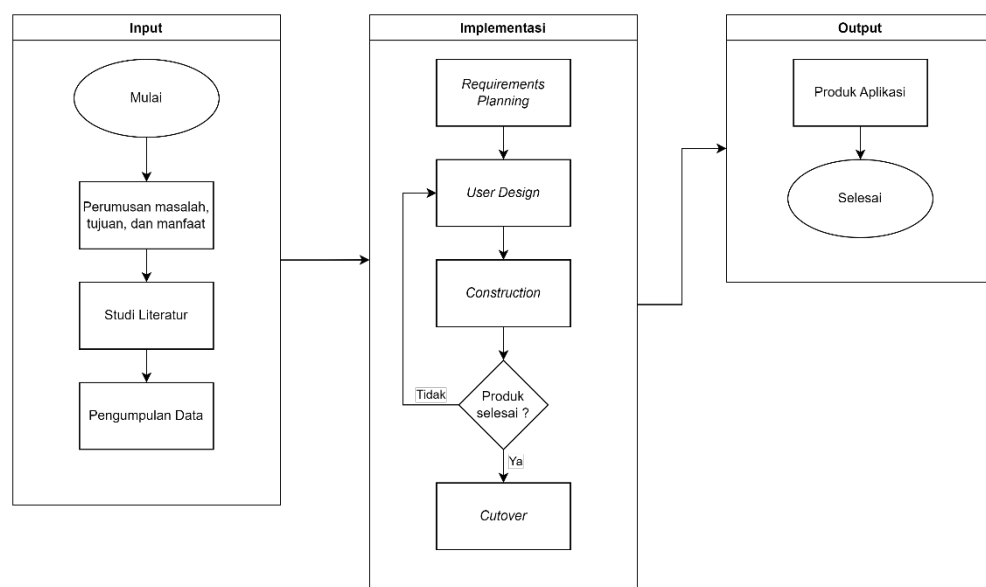
Untuk pengembangan aplikasi informasi ini selain perangkat keras dibutuhkan juga beberapa perangkat lunak (*software*), berikut *software* yang digunakan:

Tabel 3.1 List Perangkat Lunak

Nama <i>software</i>	Detail
Diagrams.net	Digunakan untuk pembuatan UML
Android Studio	<i>Software</i> pengembangan aplikasi Android
Genymotion	Digunakan untuk menjalankan perangkat android virtual
Flutter Flow	Untuk membantu dalam pembuatan desain aplikasi

3.3. Diagram Alir Penelitian / Proses Penelitian

Diagram alir penelitian akan menjelaskan tahapan tahapan dari penelitian yang dilakukan dalam pengembangan aplikasi



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

3.3.1. Perumusan Masalah, Tujuan, dan Manfaat

Tahap ini dilakukan melihat dari latar belakang yang sudah dijelaskan. Dari latar belakang diambil permasalahan serta bagaimana cara menyelesaikan masalah tersebut. Selanjutnya menetapkan tujuan sampai manfaat penelitian yang dilaksanakan.

3.3.2. Studi Literatur

Proses studi literatur dalam penelitian ini bertujuan untuk mempelajari literatur dari beberapa bidang ilmu yang terkait dengan pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Informasi Pariwisata Banjarnegara Berbasis *Mobile* Menggunakan Flutter. Referensi literatur yang didapat berasal dari skripsi, buku, jurnal, dan internet, dengan teori yang digunakan berhubungan dengan, Pariwisata Kabupaten Banjarnegara, Android, *Framework* Flutter, Firebase, Metodologi RAD.

3.3.3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui dua metode, yaitu studi literatur dan wawancara.

a. Studi Literatur

Data yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi ini adalah dengan mencari, membaca, serta mempelajari referensi-referensi yang terdapat pada berbagai sumber seperti buku, jurnal, skripsi, internet, dan lain-lain yang berhubungan dengan Pariwisata Kabupaten Banjarnegara, Android, *Framework* Flutter, Firebase, Metodologi RAD.

b. Wawancara

Melakukan wawancara dengan subjek penelitian dengan berdiskusi mengenai pembuatan aplikasi informasi pariwisata di Kabupaten Banjarnegara. Dalam penelitian ini subjek adalah Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Banjarnegara dengan berdiskusi untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam penelitian ini.

3.3.4. Implementasi

Pada tahap ini, peneliti melakukan pembuatan sistem dengan metode pengembangan yang sudah ditentukan sebelumnya yaitu menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*.

1. *Requirements Planning*

Dalam tahap ini, peneliti mendefinisikan dan menentukan kebutuhan sebuah proyek secara umum dengan mengumpulkan beberapa kebutuhan dari segi fitur, fungsi dan lain – lan, kemudian menentukan kebutuhan yang perlu diprioritaskan sehingga dapat memberikan gambaran luas pada proyek yang dikerjakan. Berikut beberapa analisis kebutuhan sistem yang dibutuhkan, seperti :

- a. Sistem dapat menampilkan katalog informasi objek pariwisata.
- b. Sistem dapat mengarahkan lokasi objek wisata dan tempat penginapan menggunakan Google Maps.
- c. Sistem dapat menampilkan *event* pariwisata yang akan diadakan dan sedang berlangsung.
- d. Sistem dapat menampilkan foto objek wisata.
- e. *User* dapat melakukan pencarian objek wisata.
- f. *User* dapat memberikan *reviews* ke suatu objek wisata.

2. *User Design*

Pada tahap ini, peneliti membuat pemodelan desain sistem, dan melakukan pembuatan *prototype* lengkap dengan fitur dan fungsi yang berbeda dengan tujuan apakah *prototype* yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan. Tahap ini bisa dilakukan secara berulang-ulang, dan memungkinkan untuk melibatkan *user* untuk melihat *prototype* dan memberikan *feedback*. Berikut beberapa desain sistem yang akan dibuat :

- a. Desain diagram *UML* mulai dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*
- b. Desain *prototype*.

3. *Construction*

Setelah tahap desain selesai dan sudah sesuai kebutuhan, *developer* akan mengembangkan *prototype* ke dalam bentuk aplikasi dari versi *beta* hingga final menggunakan Android Studio sebagai *IDE* nya dan *framework* Flutter. Pada tahap ini *developer* akan terus melakukan proses *coding* aplikasi, melakukan *testing* sistem menggunakan *black box testing* dan integrasi dengan bagian-bagian lainnya.

4. *Cutover*

Setelah tahap *construction* selesai, selanjutnya melakukan tahapan pengembang yang terakhir yaitu *cutover*. Tahapan ini melakukan finalisasi dengan menambal kekurangan dari proyek yang dikerjakan, seperti melakukan optimasi kestabilan aplikasi, memperbaiki interface, *maintenance* untuk memastikan kualitas perangkat lunak yang dibuat berkualitas baik dan siap digunakan.

3.3.5. Produk Aplikasi

Setelah menyelesaikan semua tahap implementasi, hasil dari penelitian ini berbentuk sebuah aplikasi produk yang dapat digunakan untuk menyediakan dan memperbarui informasi seputar pariwisata di Banjarnegara, termasuk tempat wisata, *event* wisata, pilihan penginapan, oleh-oleh, dan kuliner. Aplikasi ini telah melewati proses pengujian sebelumnya sehingga siap digunakan secara efektif dan lancar.