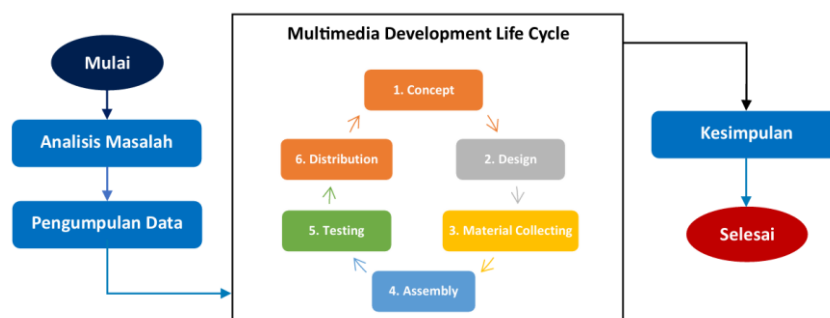


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu pendekatan sistematis mengenai seluruh kegiatan selama penelitian dilaksanakan. Pada metodologi penelitian mempelajari proses serta tahapan dari kegiatan penelitian, dan penelitian yang dilakukan menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Pada tahapan ini terdiri dari identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan dan analisis data, metode multimedia dengan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), evaluasi dan Kesimpulan. Tahapan penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

3.1.1 Analisis Masalah

Pada tahapan analisis masalah ini dilakukan mengidentifikasi masalah dengan cara mendeskripsikan persoalan masalah secara detail dengan melakukan sesi wawancara dengan pihak instansi Dinas Pariwisata dan Kebudayaan

Kabupaten Garut. Hasil wawancara tersebut menghasilkan beberapa informasi yang dapat digunakan untuk penelitian seperti informasi terkait pengelolaan pariwisata di sektor budaya dan sejarah yang berada di daerah Garut, permasalahan dan tantangan yang dihadapi pihak Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Garut adalah kurangnya inovasi atau media yang mampu memperkenalkan sejarah lokal yang lebih interaktif dan masih menggunakan media yang umum digunakan seperti buku, brosur, video, beserta media lainnya yang belum mampu menarik perhatian para masyarakat setempat dan wisatawan lebih optimal.

Berdasarkan dari hasil yang telah didapatkan, maka diperlukannya media pengenalan bangunan bersejarah di Garut yang lebih menarik dan interaktif, salah satunya adalah dengan mengembangkan sebuah aplikasi media interaktif dengan memanfaatkan teknologi AR sebagai media inovatif dalam pengenalan bangunan bersejarah yang berada di daerah Garut.

3.1.2 Pengumpulan Data

Pada tahapan pengumpulan data, data yang diperoleh dari hasil studi literatur dan melakukan pengumpulan data berupa materi yang diperoleh dari sumber seperti jurnal nasional dan internasional, internet, dan dokumen mengenai deskripsi bangunan yang diperoleh dari pihak Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Garut sesuai yang dibutuhkan yaitu data bangunan yang terdata sebagai bangunan cagar budaya. Sedangkan untuk pengumpulan asset yang digunakan untuk pengembangan aplikasi multimedia ini diperoleh dari internet dan dibuat sendiri sesuai dengan kebutuhan.

3.1.3 Rancangan Pengembangan Aplikasi dengan MDLC

Pada tahap ini dilakukannya pembuatan atau pengembangan aplikasi multimedia dengan metode yang telah ditentukan sebelumnya, yakni *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Berikut ini adalah enam tahapan yang digunakan dalam metode MDLC.

1. *Concept* (Konsep) yaitu ditentukannya siapa yang menjadi pengguna dari aplikasi yang sudah dikembangkan (*audiens identification*), menentukan jenis dan tujuan aplikasi dibuat.
2. *Design* (Desain) yaitu tahap ditentukannya desain mengenai arsitektur aplikasi multimedia yang diperlukan, tampilan, struktur navigasi, dan kebutuhan material untuk pembuatan aplikasi. Di tahap ini harus sedetail mungkin hingga pada tahapan berikutnya dilaksanakan sesuai dengan keputusan yang sudah ditentukan.
3. *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan Materi) yaitu tahap dilakukannya pengumpulan data seperti gambar, foto, audio, yang telah diperoleh dari membuat sendiri atau diperoleh dari platform yang tersedia dan akan digunakan pada tahap selanjutnya.
4. *Assembly* (Pembuatan) yaitu tahap dilakukannya pembuatan aplikasi sesuai dengan rancangan yang telah ditentukan dari tahapan-tahapan sebelumnya. Di tahapan ini semua material yang telah terkumpul akan digunakan sesuai dengan yang dirancang pada tahap desain.
5. *Testing* (Pengujian) yaitu tahap dilakukannya pengujian dengan *alpha testing* dan *beta testing*, dimana pada *alpha testing* akan menggunakan metode *black*

box untuk menguji adanya *error* atau malfungsi dari fitur yang ada pada aplikasi yang telah dibuat. Sedangkan untuk *beta testing* akan menggunakan metode pengujian *System Usability Scale* (SUS) yang akan dilakukan kepada pengguna sebagai responden dengan cara mengisi kuisioner yang terdiri dari 10 pertanyaan dan setiap pertanyaan memiliki 5 skala penilaian untuk menentukan apakah aplikasi ini layak digunakan atau tidak. Tujuan dari penggunaan *System Usability Scale* (SUS) adalah untuk mengukur usability sistem berdasarkan pengalaman pengguna, dan hasilnya terbukti valid serta reliabel dalam berbagai penelitian dan penggunaan SUS ini memiliki efisiensi dari segi waktu dan biaya. Pada *System Usability Scale* (SUS) berisikan 10 pertanyaan seperti pada tabel 3.1 daftar pertanyaan pengujian *System Usability Scale* (SUS)

Tabel 3.1 Daftar Pertanyaan Pengujian *System Usability Scale* (SUS)

No	Pertanyaan	Skor
1	Aplikasi ini mudah digunakan	1-5
2	Aplikasi ini terlalu kompleks (rumit)	1-5
3	Aplikasi ini mudah digunakan atau mudah dioperasikan	1-5
4	Saya membutuhkan bantuan teknis dalam pengoperasian aplikasi	1-5
5	Aplikasi ini terintegrasi dengan baik	1-5
6	Aplikasi ini dinilai memiliki inkonsistensi	1-5
7	Saya menilai aplikasi ini akan mudah dioperasikan oleh orang banyak	1-5
8	Saya menilai aplikasi ini sangat rumit untuk dioperasikan	1-5

9	Saya merasa percaya diri dalam pengoperasian aplikasi ini	1-5
10	Sebelum mengoperasikan aplikasi ini saya perlu mempelajari terlebih dahulu	1-5

System Usability Scale (SUS) memiliki 5 poin yaitu sangat tidak setuju, tidak setuju, netral, setuju dan sangat setuju. Untuk skor penilaian dapat dilihat pada tabel 3.2 Skala Penilaian Skor Pada *System Usability Scale* (SUS).

Tabel 3.2 Skala Penilaian Skor pada *System Usability Scale* (SUS)

Jawaban	Skor
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Netral	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Pada tabel 3.2 yang berisikan skala penilaian skor yang dimana setelah data-data kuisisioner yang telah diberikan pada responden sudah terkumpul akan diakumulasikan dengan cara melakukan konversi dari setiap jawaban responden:

- a. Pertanyaan ganjil ada pada pertanyaan 1, 3, 5, 7, dan 9. Skor yang diberikan oleh responden akan dikurangi 1.

$$\text{Skor SUS ganjil} = \sum P_x - 1 \quad (3.1)$$

Dimana P_x adalah skor yang diberikan dari responden.

- b. Pertanyaan genap ada pada pertanyaan 2, 4, 6, 8, 10. Skor yang diberikan oleh responden digunakan untuk mengurangi 5 poin.

$$\text{Skor SUS genap} = \sum 5 - P_n \quad (3.2)$$

Dimana P_n adalah skor yang diberikan dari responden.

- c. Hasil dari konversi tersebut kemudian akan dijumlahkan untuk setiap responden, yang selanjutnya akan dikalikan dengan 2.5 agar mendapatkan rentang nilai akhir antara 0 – 100.

$$(\sum \text{skor ganjil} - \sum \text{skor genap}) \times 2.5 \quad (3.3)$$

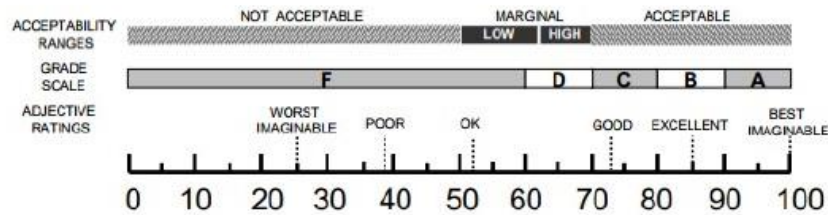
Perhitungan untuk mendapatkan nilai akhir ini digunakan untuk masing-masing responden dan kemudian akan diakumulasikan dengan perhitungan terakhir yang menjadi nilai akhir atau skor dari pengujian menggunakan SUS.

- d. Setelah skor dari tiap responden telah diketahui, selanjutnya adalah mencari skor rata-rata dengan menjumlahkan semua hasil skor responden dan dibagi dengan jumlah banyaknya responden yang mengisi kuisioner. Perhitungan ini dapat dilihat dengan rumus berikut.

$$x = \frac{\sum x}{n} \quad (3.4)$$

Dimana x adalah skor rata-rata, $\sum x$ adalah *skor system usability scale* dan n adalah jumlah dari responden. Dari perhitungan tersebut akan menghasilkan satu nilai rata-rata dari seluruh penilaian responden.

Pada penggunaan *System Usability Scale* (SUS) terdapat dua grade penilaian, yaitu *acceptability*, *grade scale*, *adjective rating* dan *SUS score percentile rank* yang terdapat pada gambar berikut.



Gambar 3.2 Hasil Penelitian Menggunakan *System Usability Scale* (SUS)

Dari hasil penentuan *percentil range* (SUS skor) memiliki 5 grade, yang terdiri dari A, B, C, D, dan E. Penentuan hasil penilaian tersebut berdasarkan hasil penilaian SUS *percentile rank* yang dilakukan berdasarkan hasil hitungan pengguna.

6. *Distribution* (Distribusi). Pada tahap ini aplikasi yang telah dikembangkan dan telah teruji akan disimpan dalam satu media penyimpanan untuk calon pengguna yang akan menggunakannya.

3.1.4 Penarikan Kesimpulan

Aplikasi yang dikembangkan pada penelitian ini merupakan aplikasi media yang menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Pada penelitian ini menggunakan 2 jenis pengujian, yang pertama menggunakan *alpha testing* dengan penggunaan metode *black box* yang akan diuji oleh peneliti, dan *beta testing* menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) yang akan diuji langsung oleh pengguna dengan cara mengisi kuesioner yang telah disiapkan