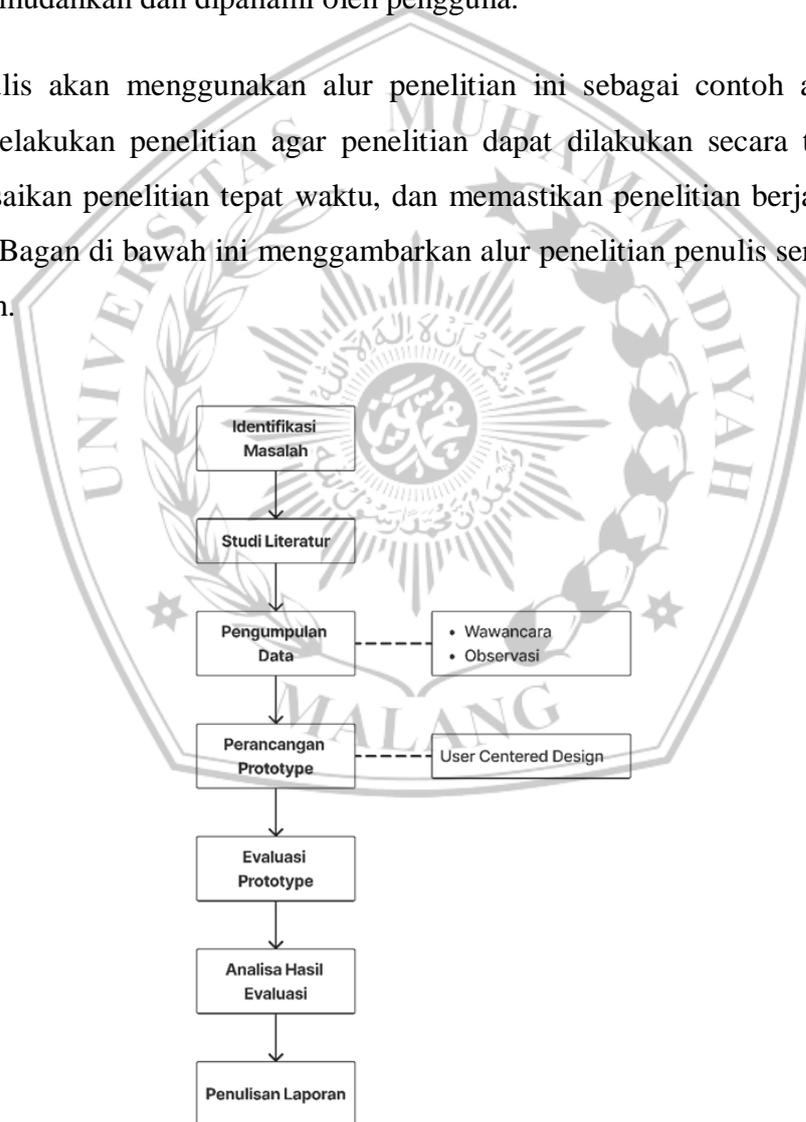


BAB III

METODE PENELITIAN

Pada tahapan ini akan menjelaskan bagaimana proses sistem yang akan dibangun yang berupa hasil sebuah *prototype*, disini penulis membuat desain sistem informasi kependudukan berbasis website yang nantinya diharapkan mampu membantu kantor desa bumiaji dalam proses administrasi kependudukan yang dimana selama ini dilakukan secara konvensional agar sistem informasi dapat memudahkan dan dipahami oleh pengguna.

Penulis akan menggunakan alur penelitian ini sebagai contoh atau acuan dalam melakukan penelitian agar penelitian dapat dilakukan secara terstruktur, menyelesaikan penelitian tepat waktu, dan memastikan penelitian berjalan sesuai rencana. Bagan di bawah ini menggambarkan alur penelitian penulis serta tahapan penelitian.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3.1 Identifikasi Masalah

Perkembangan teknologi berkembang sangat pesat. Dalam konteks kemajuan teknologi informasi dan komunikasi di berbagai sektor, terutama dalam pelayanan publik, penting untuk lembaga pemerintahan menyediakan informasi dan layanan kepada masyarakat. Agar proses pada lembaga pemerintahan dapat berjalan dengan efektif oleh karena itu kantor desa Bumiaji sebagai studi kasus penelitian ini memerlukan sebuah sistem informasi kependudukan yang berbasis website untuk mendukung sistem administrasi yang sekarang berjalan dengan cara yang konvensional. Permasalahan tersebut sering menimbulkan kesalahan penginputan data dengan perancangan aplikasi ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan yang ada dan dapat mempermudah dalam melakukan administrasi kependudukan sehingga dapat meningkatkan pelayanan pada kantor desa.

3.2 Studi Literatur

Pada tahap studi literatur ini, peneliti memperoleh pemahaman dasar dari teori yang terdapat dalam berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan artikel yang relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan [23]. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memisahkan tindakan yang telah dilakukan dengan yang akan dilakukan, serta untuk memperoleh gagasan baru yang dapat digunakan dalam penelitian [24]. Metode yang digunakan seperti pendekatan *User Centered Design*, dan *Single Ease Question* yang dimana berguna dalam menyelesaikan masalah yang ada dan mempelajari penelitian yang mempunyai manfaat dengan permasalahan yang akan diteliti. Pada proses ini dilakukan untuk mengkaji penelitian agar terhindar dari plagiarisme. Kajian pada penelitian sudah dibahas pada BAB II.

3.3 Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data ini, akan dilakukan proses pencarian informasi yang digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian. Pengumpulan data ini berasal dari observasi secara langsung pada kantor Pemerintahan Desa Bumiaji, dan wawancara dengan pihak pegawai Desa Bumiaji.

3.3.1 Wawancara

Dalam metode wawancara ini, akan dilakukan dengan cara wawancara atau sesi jawab secara langsung yang dipilih karena penulis mengharapkan hasil yang lebih lengkap, akurat, dan dapat memahami karakteristik responden dibandingkan melakukan kuesioner secara online. Wawancara akan dilakukan dengan *User Persona* maupun *stakeholder* yang terlibat yaitu pihak pegawai kantor pemerintahan Desa Bumiaji untuk mendapatkan informasi yang akan dibutuhkan. Dalam proses penelitian ini, penulis menggunakan metode wawancara untuk memperoleh informasi dan data yang akurat dan relevan guna merancang sistem informasi sesuai dengan kebutuhan yang ada.

3.3.2 Observasi

Dalam metode observasi ini, yakni pengamatan langsung terhadap objek penelitian, tujuannya adalah untuk memperkuat data, mendapatkan informasi secara langsung, dan memahami secara lebih baik fenomena yang diamati. Data dikumpulkan melalui proses observasi terhadap sistem informasi kependudukan yang ada pada kantor Pemerintahan Desa Bumiaji.

3.4 Perancangan *Prototype*

Pada tahap ini, *prototype* dalam bentuk desain antarmuka pengguna akan dirancang dengan pendekatan pengguna menggunakan metode *User Centered Design* (UCD). Tujuan dari tahapan ini adalah menemukan data, proses, dan antarmuka pengguna yang diinginkan dari sistem yang akan dibuat.

3.4.1 *Understand Context of Use*

Tahap pertama dari metode *User Centered Design* (UCD) yang dilakukan untuk memahami siapa pengguna kedepannya dari sistem informasi yang akan dirancang. Dilakukannya observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi *stakeholder* yang terlibat sebagai calon pengguna sistem [8].

Dalam memperoleh data kebutuhan pengguna yang akan digunakan sebagai dasar perancangan sistem, perlu dibentuk sebuah *User Persona*. *User Persona* dibentuk berdasarkan analisa kandidat persona

yang terlibat sebagai *stakeholder* yang menjadi responden wawancara. *User Persona* akan dibuat dengan menggabungkan semua kandidat dan membuat karakter fiksi yang mengacu pada hasil analisa. Hasil dari analisa *User Persona* ini digunakan sebagai referensi untuk pengembangan sistem yang akan dibangun. Berikut ini merupakan tabel dari data *user persona*.

3.4.2 Specify User Requirements

Tahap ini adalah saat di mana pengidentifikasian dilakukan terhadap pengguna yang akan menggunakan sistem, serta menjelaskan tujuan penggunaan dan situasi di mana produk ini akan digunakan [8]. Desain sistem informasi dirancang berdasarkan analisa hasil wawancara yang diperoleh dari *User Persona* yang dibuat. Susunan pertanyaan berjumlah 11 pertanyaan yang diberikan terkait pengidentifikasian kebutuhan pengguna berikut ini dilakukan pada saat wawancara terhadap *stakeholder* dan calon pengguna, yaitu:

Tabel 3.1 Pertanyaan Wawancara

No	Pertanyaan
1	Apakah anda dapat mengoperasikan perangkat komputer?
2	Apakah jenis sistem operasi yang anda gunakan?
3	Kombinasi warna apa yang menurut anda bagus untuk digunakan dalam sebuah Sistem Informasi Pendataan Penduduk desa?
4	Font apa yang menurut anda cocok digunakan?
5	Ukuran font yang menurut anda cocok digunakan?
6	Bagaimana model tampilan icon yang anda suka?
7	Bagaimana tampilan tombol yang anda inginkan?
8	Tampilan menu seperti apa yang anda inginkan dalam pembuatan

	Sistem Informasi Pendataan Penduduk desa?
9	Fitur apa saja yang sekiranya anda butuhkan sebagai pengguna Sistem Informasi Pendataan Penduduk desa?
10	Apakah perlu fitur pencarian data penduduk pada website?
11	Apakah perlu fitur download dokumen keterangan data penduduk desa?

3.4.3 Design Solutions

Berdasarkan tahap sebelumnya, yakni dilakukannya wawancara terhadap *User Persona* terkait kebutuhan pengguna, *design solutions* akan menyempurnakan jawaban dari hasil wawancara. Solusi yang dihadirkan dalam bentuk desain sesuai dengan kesimpulan-kesimpulan kebutuhan pengguna yang diambil dari hasil wawancara [15].

Pada tahap ini menggunakan langkah penerapan *wireframe* yang dapat memberi gambaran desain antarmuka yang akan dibuat pada tahap selanjutnya. Desain *wireframe* yang dibuat sudah pasti mengacu atau berdasarkan pada hasil wawancara yang telah dilakukan.

3.4.4 Evaluate Design Again User Requirements

Tahap ini melibatkan evaluasi terhadap desain yang telah dilakukan untuk memastikan apakah tujuan pengguna dan organisasi telah terpenuhi [8]. Kegunaan dari evaluasi ini sendiri yaitu membuktikan apakah tujuan dari pengguna telah tercapai melalui hasil dari pengujian secara internal dan berfokus pada validitas konsep desain.

Pengujian *Single Ease Question* (SEQ) merupakan salah satu metode pengujian yang digunakan untuk mengukur kemudahan yang dirasakan pengguna setelah menyelesaikan task yang diberikan [10]. SEQ terdiri dari satu pertanyaan dengan skala Likert 1 sampai 7 dari pilihan yaitu: sangat sulit, sulit, tidak mudah, cukup, tidak sulit, mudah, dan sangat mudah seperti pada tabel 3.2 [25].

Tabel 3.2 Tabel Nilai Skala Likert

Skala Nilai	Interpretasi
1	Sangat Sulit
1 - 2,9	Sulit
3 - 3,9	Tidak Mudah
4 - 4,9	Cukup
5 - 5,9	Tidak Sulit
6 - 6,9	Mudah
7	Sangat Mudah

3.5 Evaluasi *Prototype*

Tahap ini dapat dikatakan sebagai tahap akhir dari metode UCD yaitu evaluasi prototype. Pengujian dilakukan dengan pengguna potensial untuk mengevaluasi keterlibatan pengguna, fungsionalitas, dan kemudahan penggunaan secara menyeluruh. Hasil dari pengujian prototipe sebelumnya yang terdapat pada tahap *Evaluate Design Again User Requirement* pada tahap perancangan (*design phase*) akan dievaluasi guna membuktikan tercapainya tujuan dari pengguna melalui hasil dari nilai pengujian.

3.6 Analisis Hasil Evaluasi

Analisis Hasil Evaluasi disebut juga sebagai kegiatan analisa untuk mendapat sebuah informasi dari data yang telah dikerjakan oleh pengguna. Data tersebut nantinya akan berupa evaluasi dan rekomendasi dari hasil pengujian pengguna atas desain yang sudah dibuat. Data evaluasi akan dianalisa untuk mendapatkan hasil penelitian yang baik.

3.7 Penulisan Laporan

Pada tahap ini, penulis menghasilkan laporan tugas akhir dengan judul **“Perancangan *Prototype* Sistem Informasi Kependudukan Menggunakan Pendekatan *User Centered Design* (Studi Kasus : Desa Bumiaji)”**. Tujuan pembuatan laporan ini adalah untuk mengatasi masalah yang terjadi dalam pencatatan dan pendataan penduduk desa pada Kantor Pemerintahan Desa Bumiaji.

