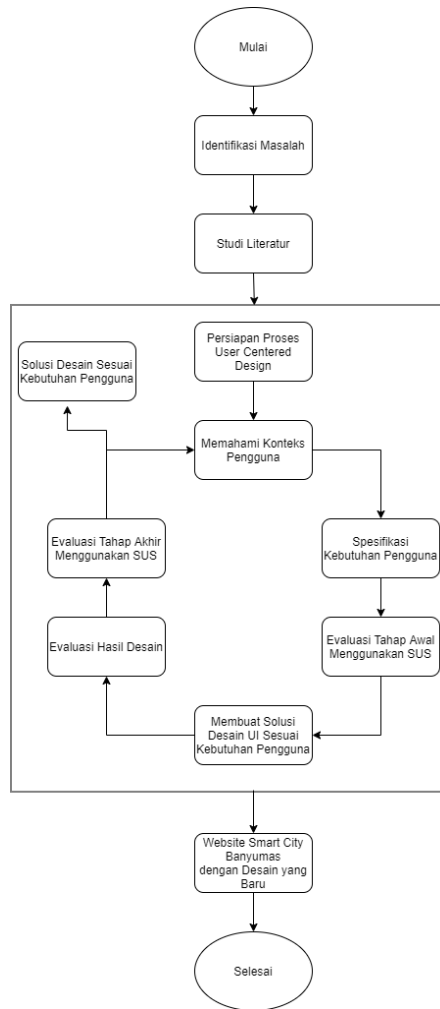


## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Tahapan Penelitian

Metodologi penelitian adalah acuan dan tahapan yang diterapkan dalam sebuah penelitian untuk mencapai tujuan. Subjek dalam penelitian ini adalah masyarakat Banyumas dan *website smart city* Banyumas sebagai objek penelitian. Pada tahapan ini akan dijelaskan langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian dan digambarkan melalui *flowchart* berikut :



Gambar 3.1 *Flowchart* Alur Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan dimulai dengan mengidentifikasi masalah, lalu mencari sebuah studi literatur, melakukan persiapan proses UCD, memahami konteks pengguna, spesifikasi kebutuhan pengguna, membuat solusi desain, evaluasi hasil desain, dan menarik kesimpulan.

### **3.1.1 Identifikasi Masalah**

Penelitian ini melakukan observasi terhadap *website smart city* Banyumas dan wawancara secara langsung pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Banyumas sebagai pengelola *website smart city* Banyumas untuk mendapatkan sebuah informasi yang akurat mengenai *website smart city* Banyumas. Hasil dari wawancara secara langsung ditemukan sebuah masalah dalam desain tampilan atau desain antarmuka pengguna (*user interface*) *website* yang masih sederhana.

### **3.1.2 Studi Literatur**

Masalah yang telah ditemukan pada *website smart city* Banyumas adalah tampilan atau *user interface* pada *website* tersebut masih sederhana maka dilakukan pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, dokumen, dan bacaan yang berkaitan dengan perancangan ulang *user interface* untuk sebuah *website*. Kemudian mempelajari teori pendukung lain dari penelitian sebelumnya untuk mendukung perancangan ulang yang akan dilakukan ini. Studi literatur yang dilakukan pada tahap ini menghasilkan sebuah metode UCD yang dapat digunakan sebagai metode dalam perancangan ulang *User Interface* dan metode SUS sebagai metode evaluasi.

### **3.1.3 Persiapan Proses *User Centered Design***

Melakukan perancangan ulang *user interface* menggunakan metode UCD diperlukan persiapan yang baik berupa pemahaman alur proses tiap tahapan dalam metode UCD. Tahapan proses metode UCD yaitu memahami konteks pengguna, spesifikasi kebutuhan pengguna, pembuatan solusi desain, evaluasi desain yang telah dibuat, dan

menghasilkan desain baru yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Setelah paham dengan baik maka lakukan semua tahapan metode UCD berurutan sesuai dengan apa yang sudah ditentukan.

#### **3.1.4 Memahami Konteks Pengguna**

Pada tahap memahami konteks pengguna dilakukan identifikasi terhadap pengguna, dimana yang menjadi target pengguna adalah masyarakat di Kabupaten Banyumas. Penelitian ini menggunakan 20 responden yang dijadikan sampel untuk melakukan *usability testing* pada *website Smart City Banyumas*. Responden tersebut dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin dengan range usia 19-28 tahun. Responden akan diberikan kuesioner yang berisikan pertanyaan mengenai biodata atau data diri, seperti nama, jenis kelamin, usia, pekerjaan responden, dan pengalaman responden.

#### **3.1.5 Spesifikasi Kebutuhan Pengguna**

Setelah memahami konteks pengguna maka dilakukan tahap selanjutnya yaitu spesifikasi kebutuhan pengguna. Pada tahap ini pengguna akan diberikan kuesioner dengan beberapa pertanyaan dan menyampaikan pendapat mengenai *website smart city Banyumas*. Hasil kuesioner tersebut dianalisis sehingga dihasilkan sebuah data berupa kebutuhan pengguna.

#### **3.1.6 Evaluasi Tahap Awal Menggunakan SUS**

Evaluasi tahap awal dilakukan dengan memberikan responden skenario tugas untuk dikerjakan terlebih dahulu. Responden diberi kesempatan untuk mengakses *website* tanpa batasan waktu.

Responden yang telah menyelesaikan semua skenario tugas yang diberikan akan mengisi kuesioner yang berisikan sepuluh instrumen pengujian SUS sesuai pada Tabel 2.2. Perhitungan dari skor SUS yang didapat menggunakan aturan sebagai berikut:

1. Setiap pertanyaan bernomor ganjil yang memiliki pernyataan positif akan dikurangi 1.
2. Setiap pertanyaan bernomor genap yang memiliki pernyataan negatif dilakukan dengan cara 5 dikurangi dengan nilai skor dari setiap pernyataan.
3. Jumlahkan keseluruhan nilai skor lalu kalikan dengan 2.5.

Hasil kuesioner SUS dijadikan sebagai data evaluasi tahap awal pada desain tampilan *website* sebelum dirancang ulang.

### **3.1.7 Membuat Solusi Desain UI Sesuai Kebutuhan Pengguna**

Hasil kuesioner dan pendapat pengguna pada tahap sebelumnya akan dijadikan sebagai acuan dalam pembuatan *wireframe* dan *high fidelity mockup* dari rancangan ulang desain tampilan pada *website smart city* Banyumas sebelum diimplementasikan dalam bentuk tampilan *website*. *Wireframe* dan *high fidelity mockup* dibuat menggunakan aplikasi *figma*, sedangkan untuk implementasi *website* dibangun menggunakan aplikasi *visual studio code* dan *bootstrap*.

### **3.1.8 Evaluasi Hasil Desain**

Setelah desain tampilan selesai maka selanjutnya akan dilakukan evaluasi hasil desain tampilan yang baru dengan pengguna yang sama dan metode kuesioner yang sama seperti pada tahap evaluasi awal.

### **3.1.9 Evaluasi Tahap Akhir Menggunakan SUS**

Evaluasi tahap akhir dilakukan menggunakan metode SUS kepada responden dan tahapan yang sama pada tahap awal. Evaluasi tahap akhir ini dilakukan untuk membandingkan nilai kebergunaan *website* desain lama sebelum diperbaiki dengan *website* setelah dilakukan perancangan ulang dengan desain. Responden diminta untuk mengerjakan skenario tugas yang diberikan. Responden dibebaskan mengakses *website* yang baru tanpa batasan waktu. Responden mengisi kuesioner 10 instrumen pengujian SUS dengan aturan yang sama seperti yang telah pada tahap

awal. Perhitungan skor SUS dijadikan hasil tahap akhir evaluasi website dan mengalami peningkatan nilai SUS dari evaluasi tahap awal.

#### **3.1.10 Solusi Desain Sesuai Kebutuhan**

Setelah hasil perhitungan dari kuesioner dengan metode SUS pada tahap akhir dan menghasilkan nilai akurasi yang lebih baik maka tampilan desain di nilai sesuai dengan kebutuhan pengguna.

#### **3.1.11 Website *Smart City* Banyumas dengan Desain yang Baru**

Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan *website smart city* Banyumas dengan tampilan yang baru sesuai kebutuhan pengguna dengan peningkatan nilai *usability* menjadi lebih baik, karena menalami peningkatan rata-rata skor SUS 59 menjadi 76.