

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Subjek dan Objek Penelitian**

Penelitian ini menggunakan subjek berupa pengguna *website* SMK Negeri 1 Binangun yaitu siswa SMK Negeri 1 Binangun .

Objek yang digunakan pada penelitian ini yaitu *website* SMK Negeri 1 Binangun, *website* tersebut mulai digunakan pada bulan maret 2020. *Website* SMK Negeri 1 Binangun perlu dievaluasi dari UI dan UX. SMK Negeri 1 Binangun terletak di Jl. Lapangan desa Jati Kecamatan Binangun, Kabupaten Cilacap. Penelitian ini dilakukan di daerah Kabupaten Cilacap.

#### **3.2 Alat dan Bahan Penelitian**

Alat dan bahan penelitian diperlukan sebagai penunjang pelaksanaan penelitian dan digunakan untuk mengolah data hasil penelitian. Beberapa alat dan bahan yang digunakan untuk penelitian adalah sebagai berikut :

##### **3.2.1 Alat Penelitian**

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
  - a. Laptop Acer dengan spesifikasi RAM 4GB, *Hardisk* 1000GB, *processor* Intel Core I i3-7020U CPU @ 2.30GHz 2.30 GHz sebagai alat utama dalam penelitian tugas akhir I dan II.
2. Perangkat Lunak (*Software*)
  - a. Figma digunakan untuk merancang *user interface website* SMK Negeri 1 Binangun.
  - b. *Microsoft word* 2016 digunakan untuk menyusun laporan tugas akhir I dan II.
  - c. *Google forms* digunakan untuk penyebaran kuisisioner UEQ kepada responden.

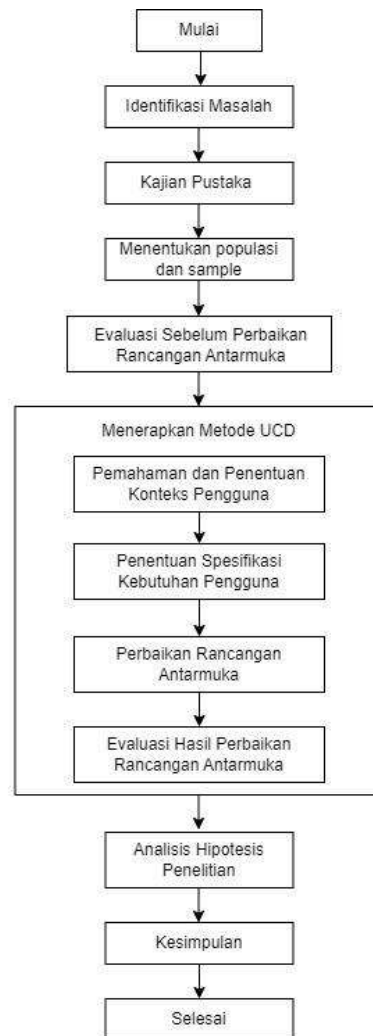
- d. *UEQ data analysis tools* digunakan untuk mengolah dan menghitung hasil data hasil kuisisioner.
- e. *Visual Studio Code* digunakan untuk mengimplementasikan rancangan UI/UX kedalam kode tampilan *front end* yaitu dari sisi pengguna.

### **3.2.2 Bahan Penelitian**

Data yang digunakan sebagai bahan penelitian ini berupa data primer yaitu hasil wawancara dengan wakil kepala sekolah, pengelola *website* dan siswa SMK Negeri 1 Binangun, data informasi *website* SMK Negeri 1 Binangun dan data hasil pengujian *website*. Data sekunder diambil dari hasil studi literatur penelitian sebelumnya dan teori yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

### **3.3 Diagram Alir Penelitian**

Gambar 3.1 merupakan diagram alir penelitian yang akan digunakan untuk membuat rancangan desain baru *website* SMK Negeri 1 Binangun. Diagram alir penelitian berfungsi untuk mengetahui tahap demi tahap dari metode yang digunakan dalam penelitian sehingga penelitian lebih terstruktur dan mudah untuk dilakukan. Penelitian ini menggunakan metode UCD dan evaluasi menggunakan kuisisioner UEQ.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

Berdasarkan Gambar 3.1 mengenai diagram alir penelitian dapat dijelaskan di bawah ini :

### 3.3.1 Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi masalah pada penelitian ini yaitu menentukan objek dan permasalahan yang ada di objek penelitian yaitu *website* SMK Negeri 1 Binangun. Topik ini diambil karena belum ada penelitian sebelumnya yang melakukan evaluasi terhadap *website* SMK Negeri 1 Binangun. Identifikasi masalah dilakukan dengan wawancara kepada wakil kepala sekolah, pengelola

*website*, dan siswa SMK Negeri 1 Binangun selaku pengguna *website*, sehingga didapatkan kasus untuk melakukan evaluasi dan perbaikan terhadap *website* SMK Negeri 1 Binangun menggunakan metode UCD.

### **3.3.2 Kajian Pustaka**

Tahap kajian pustaka yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan mengambil referensi sebanyak-banyaknya mengenai teori-teori atau jurnal-jurnal yang berkaitan dengan *user interface*, *user experience*, metode UCD dan sebagainya. Hal tersebut dilakukan untuk memperoleh landasan pemikiran dan cara pandang untuk mendukung penelitian yang akan dilakukan.

### **3.3.3 Menentukan Populasi dan Sampel**

Tahap ini dilakukan untuk menentukan populasi dan sampel pada penelitian. Populasi pada penelitian ini yaitu pengguna *website* SMKN 1 Binangun. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode slovin dan *Probability Sampling*.

### **3.3.4 Evaluasi Sebelum Perbaikan Rancangan Antarmuka**

Tahap ini merupakan tahapan awal dari pelaksanaan penelitian. Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap *website* SMK Negeri 1 Binangun dengan menggunakan kuisisioner UEQ yang dibagikan kepada responden dan wawancara dengan wakil kepala sekolah, pengelola *website*, dan siswa SMK Negeri 1 Binangun. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran atau rancangan *website* seperti apa yang dibutuhkan oleh pengguna sebagai acuan untuk melakukan perbaikan antarmuka *website* SMK Negeri 1 Binangun.

### **3.3.5 Menerapkan Metode UCD**

Tahap ini merupakan implementasi dari metode UCD yang meliputi aspek-aspek sebagai berikut :

### **1. Pemahaman dan Penentuan Konteks Pengguna**

Tahapan ini dilakukan pemahaman dan penentuan konteks pengguna terhadap *website* SMK Negeri 1 Binangun. Data yang diperlukan diantaranya karakteristik pengguna, tujuan, dan tugas pengguna. Maksud dari karakteristik di sini yaitu kategori pengguna dan jenis kelamin.

### **2. Penentuan Spesifikasi Kebutuhan Pengguna**

Pada tahapan ini yang dilakukan yaitu menentukan spesifikasi dan kebutuhan pengguna dilakukan dengan wawancara (*interview*). Wawancara yang dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi dan membandingkan desain lama dengan desain baru pada *website* SMK Negeri 1 Binangun.

### **3. Perbaikan Rancangan Antarmuka**

Tahapan ini dilakukan pembuatan rancangan perbaikan antarmuka sebagai solusi. Perbaikan desain dibuat berdasarkan dari hasil wawancara pada tahap spesifikasi kebutuhan dan analisis perbandingan hasil evaluasi desain lama dan desain baru *website* SMK Negeri 1 Binangun dengan kuisioner UEQ yang dibagikan kepada responden.

### **4. Evaluasi Hasil Perbaikan Rancangan Antarmuka**

Tahapan ini dilakukan evaluasi hasil perbaikan rancangan antarmuka *website* SMK Negeri 1 Binangun untuk mengetahui apakah perancangan desain baru sudah memenuhi keinginan pengguna. Evaluasi *website* dilakukan dengan menyebar kembali kuisioner UEQ kepada responden. Pada tahapan ini juga dilakukan analisis perbandingan antara desain sebelumnya dengan desain solusi untuk mengetahui adanya tingkat kepuasan baik dari nilai evaluasi maupun tingkat *benchmark* pada *website*.

### 3.3.6 Analisis Hipotesis Penelitian

Tahapan selanjutnya yaitu melakukan analisis hipotesis penelitian untuk mengukur tingkat keberhasilan perbaikan desain UI/UX website SMKN 1 Binangun. Hipotesis yang digunakan untuk mengukur keberhasilan perbaikan desain *website* pada penelitian ini yaitu :

$H_0$  : Tidak ada perbedaan rata-rata antara evaluasi sebelum perbaikan antarmuka dengan evaluasi setelah perbaikan antarmuka.

$H_1$  : Ada perbedaan rata-rata antara evaluasi sebelum perbaikan antarmuka dengan evaluasi setelah perbaikan antarmuka.

Hipotesis pada penelitian ini di uji menggunakan metode *paired sample T test* yang merupakan sebuah metode untuk instrumen dengan sampel yang berpasangan. Jika nilai signifikansi kurang dari 0,025, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jika nilai signifikansi lebih dari 0,025, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak[32].

### 3.3.7 Kesimpulan

Tahapan ini dilakukan untuk mendapatkan hasil penelitian dengan cara menarik kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan terhadap rancangan *user interface* desain *website* yang sudah dibuat sesuai dengan metode UCD dan dengan hasil evaluasi *user experience* menggunakan kuisioner UEQ.