

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Partisipan dalam penelitian ini didasarkan pada latar belakang, yaitu siswa di SMA Negeri 1 Dayeuhluhur. Sedangkan objek pada penelitian ini adalah sistem pendaftaran ekstrakurikuler pramuka di SMA Negeri 1 Dayeuhluhur.

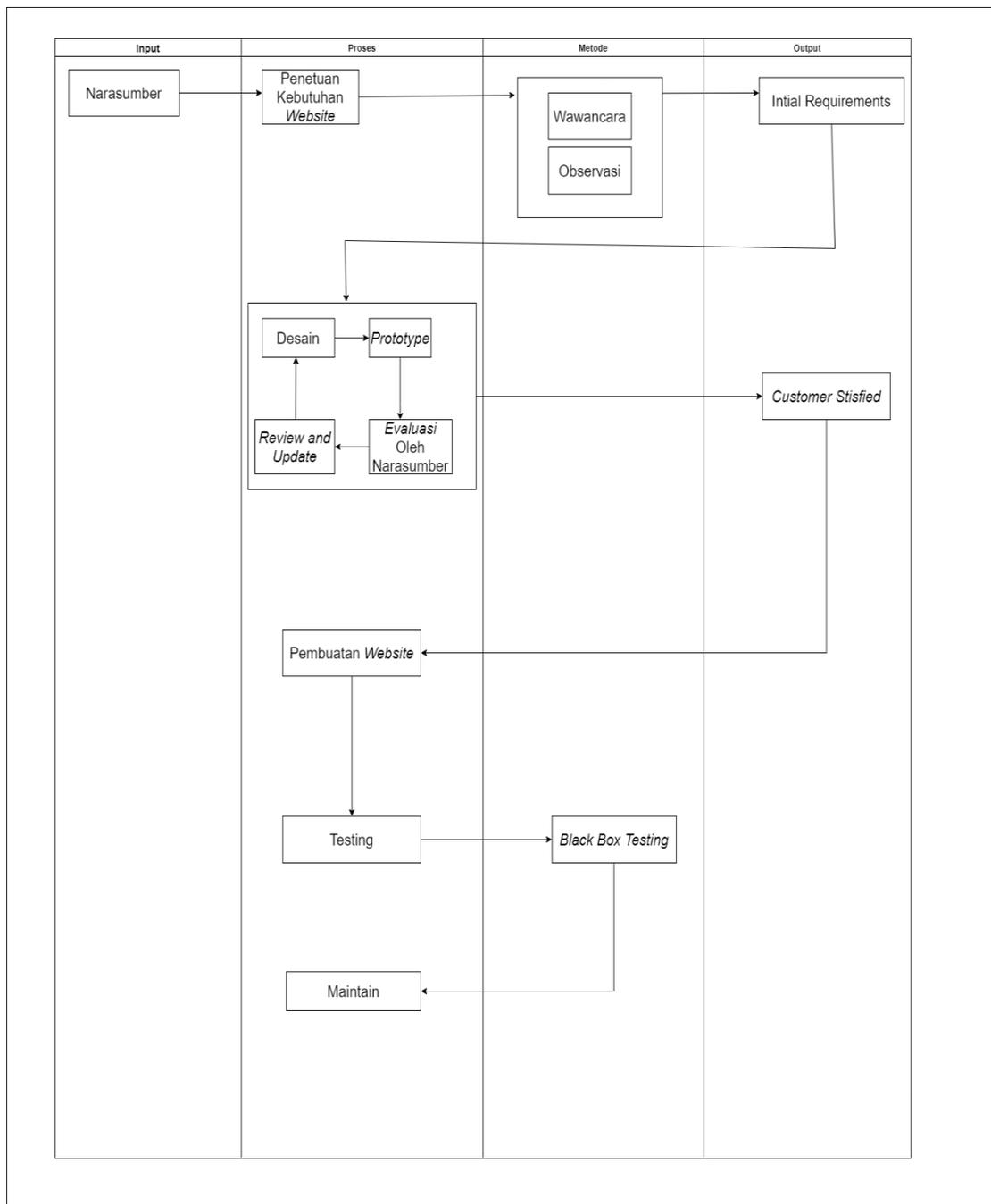
#### **3.2 Alat dan Bahan Penelitian**

Dalam proses perancangan *website* ini, diperlukan beberapa perangkat keras serta perangkat lunak, dan bahan-bahan yang diperlukan dalam proses perancangannya.

Alat penelitian menggunakan perangkat keras yang digunakan untuk perancangan *website* ini adalah Laptop dengan minimum prosesor *AMD Ryzen* dan *Ram 8GB*. Adapun perangkat lunak yang dipergunakan pada penelitian ini, yaitu *Sistem Operasi Windows 10 (64Bit)*, *Web browser*, *Figma*, *Visual Studio Code*, *Google Form*, *Draw.io*, *Microsoft Office*, *Figma*, *Maze*, *Xampp*.

#### **3.3 Proses Penelitian**

Penelitian ini dimulai dengan mengidentifikasi kebutuhan perangkat lunak menggunakan teknik wawancara dan observasi kepada pihak SMA Negeri 1 Dayeuhluhur serta ke siswa-siswi SMA Negeri 1 Dayeuhluhur. Setelah membuat desain, mengujinya menggunakan labirin, dan menerima umpan balik dari pengguna, antarmuka pengguna dibuat untuk mengkomunikasikan dengan baik *website* yang akan dibuat. Proses pembuatan antarmuka pengguna akan berlanjut hingga pengembang dan pengguna puas dengan desainnya. Pengembang mulai membangun situs sesuai dengan antarmuka pengguna setelah dirancang, kemudian mengujinya setelah dibangun untuk memastikan bahwa *website* tersebut ideal untuk digunakan.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

Menggambarakan seluruh alur penelitian dimulai dari penentuan kebutuhan perangkat lunak hingga penarikan kesimpulan. Penjelasan masing-masing keterangan pada gambar dijabarkan sebagai berikut.

### 3.3.1 Wawancara

Dalam penelitian ini, informasi dikumpulkan dengan menggunakan prosedur

yang mendalam, fokus pada masalah, terbuka, dan bebas yang ditujukan pada pusat penelitian. Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan data yang akurat, serta memperlengkap penelitian. Pada tahap wawancara diberikan sebuah pertanyaan tentang fitur apa saja yang di gambarkan. Terdapat *script* wawancara **Lampiran 1**.

### **3.3.2 Observasi**

Dalam pendekatan ini, peneliti mengumpulkan data sejarah dengan menggunakan teknik wawancara sehingga memperdalam masalah berdasarkan alur dan pemerolehandata informasi, dengan cara melakukan wawancara sebelumnya. Pada penelitian ini apa saja membutuhkan untuk membuat web seperti :

#### **3.3.2.1 Desain**

Pada tahapan desain menggunakan *tool* figma karena *tool* ini mendukung semua platform OS, kapasitas yang digunakan figma termasuk kecil, bisa untuk membuat prototype, akses fleksibel karena berbasis cloud sistem. Desain *low fidelity* membuat rancangan seperti grid, margin, ukuran *frame* lalu mendesain *high fidelity* untuk konsep rancangan dengan menambahkan teks, warna dan *icon*.

#### **3.3.2.2 Prototyping**

Setelah desain *high fidelity* selesai dibuat, tahap selanjutnya menambahkan *prototyping*. Pada proses *prototyping* membuat sebuah alur di figma web agar terarah sehingga pengguna memahami alur *website* yang didesain.

#### **3.3.2.3 Testing Desain**

Pada proses testing desain menggunakan web *maze* agar memastikan bahwa desain *website* sesuai dengan kebutuhan dan pengguna dapat mengerti dengan alur yang sudah dibuat pada proses *prototyping*. Alat untuk penilaian kegunaan internet disebut *Maze*. Untuk setiap akun, alat labirin ini menawarkan layanan gratis untuk satu proyek. Namun, ada juga layanan komersial yang tersedia dengan fitur seperti kemampuan untuk menambahkan beberapa proyek, *Eksport* CSV, keamanan kata sandi, dan penyesuaian.

#### **3.3.2.4 Evaluasi Narasumber**

Setelah dilakukan testing desain, selanjutnya adalah tahap evaluasi narasumber. Tujuan evaluasi sumber daya ini adalah untuk mendapatkan masukan

pengguna dan menentukan seberapa baik orang memahami desain situs *website*. Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan saran dan kritik dari kuesioner yang telah disebar.

#### **3.3.2.5 Review Dan Update**

Setelah mendapatkan *feedback* dari pengguna pada tahap sebelumnya, dilakukan tahap *review* dan *update*. Pada tahap ini peneliti melakukan *review* pada *feedback* yang diberikan pengguna. Kemudian dilakukan *update* sesuai *feedback* yang diberikan pengguna.

#### **3.3.3 Pembuatan Web**

Setelah desain dibuat dan diujikan kepada pengguna, dilakukan pembuatan sesuai dengan desain yang sudah dirancang. Pembuatan *website* dengan menggunakan visual studio code, databasenya menggunakan mysql, desain menggunakan figma dan testing desain *website* menggunakan *maze*.

#### **3.3.4 Testing**

Pada tahapan pembuatan *website* sudah selesai maka dilakukan *testing* oleh beberapa siswa/i SMAN 01 Dayeuhluhur untuk memastikan meminimalisir terjadinya kesalahan. Pada tahap ini dilakukan penyebaran sebuah *link* kepada beberapa siswa.

#### **3.3.5 Black Box Testing**

Pengujian kotak hitam, seperti yang digunakan dalam pendekatan ini, adalah pengujian yang seluruhnya dilakukan hanya dengan menggunakan evaluasi persyaratan dan spesifikasi perangkat lunak. Tanpa mengetahui apapun tentang program yang sebenarnya, pengujian *black box* hanya memeriksa masukan dan keluaran dari sistem perangkat lunak.

#### **3.3.6 Maintain**

kegiatan yang dilakukan untuk menjaga kualitas, kinerja, dan keandalan suatu sistem, untuk memastikan tetap berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna setelah sistem tersebut diimplementasikan