

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Objek dan Subjek Penelitian

##### 3.1.1. Objek Penelitian

Objek penelitian yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah penentuan pendampingan UMKM yang ada di ASPIKMAS.

##### 3.1.2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah pengurus ASPIKMAS yang akan melakukan proses seleksi pemilihan UMKM yang akan dipilih untuk pendampingan.

#### 3.2. Alat dan Bahan Penelitian

##### 3.2.1. Alat Penelitian

Alat yang akan digunakan untuk melakukan penelitian ini adalah perangkat yang dapat mendukung keberhasilan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1.

**Tabel 3. 1 Hardware dan Software untuk mendukung penelitian**

No	Hardware	Spesifikasi	Software
1.	Laptop	OS : Microsoft Windows 11 Home Single Language Processor : Intel® Core™ i5 1035G1 CPU @1.000GHz 1.19 GHz RAM : 8.00 GB (7.78 GB Usable) System Type : 64 bit operating system, x64 based processor.	Microsoft Office Word 2019 Foxid Reader (PDF) Microsoft PowerPoint 2019 Google Search Engine Mendeley Dekstop
2.	Smartphone	OS : Android 9.0 (Pie) ColorOS 6.1 CPU : Octa-core (4x2.3 GHz Cortex-A53 & 4x1.8 GHz Cortex-A53 Memory : Micro SDXC dan 128GB 4 GB RAM.	WPS Office Microsoft Office Word Google Search Engine Aplikasi Drive penampil PDF
3.	Wifi		Google Search Engine

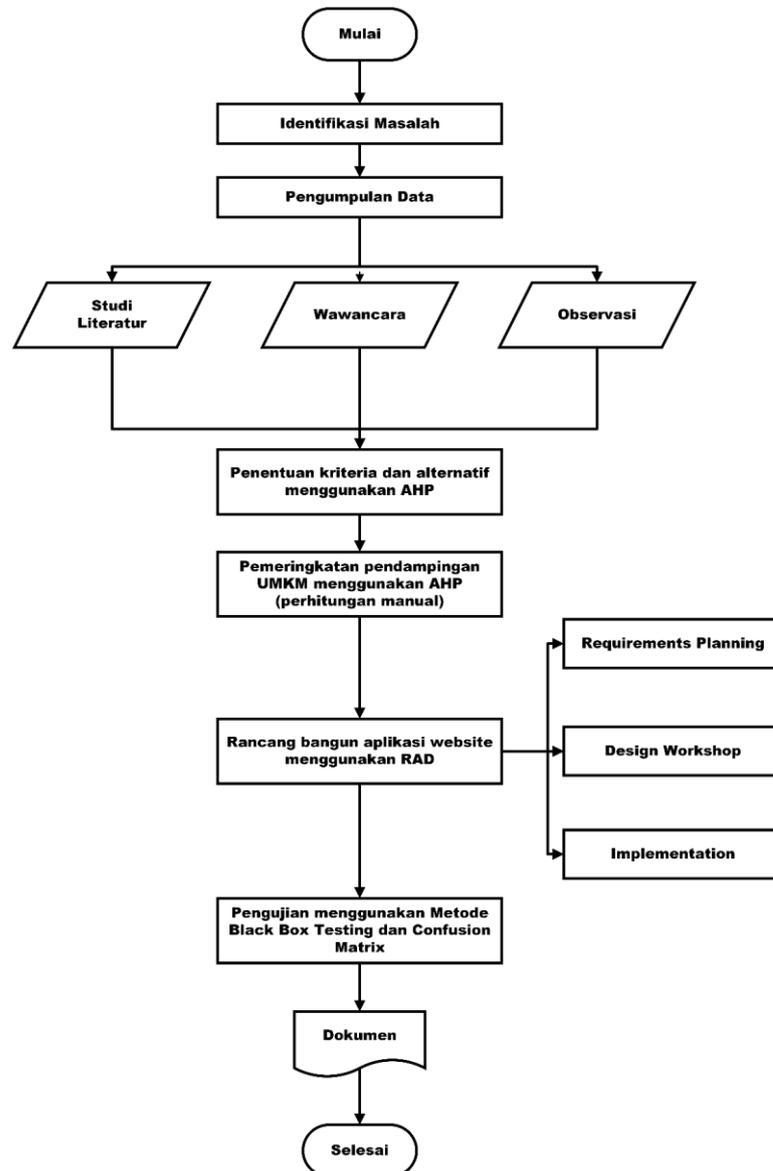
Tabel 3.1 merupakan tabel yang berisi alat penelitian berupa perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan. Alat utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah Laptop, sedangkan untuk pengolahan data yaitu menggunakan Microsoft Office Word 2019 dan untuk studi literatur menggunakan alat bantu *Google Search Engine*, *smartphone* dan *wifi* yang terhubung dengan jaringan koneksi internet untuk mempermudah dalam mencari referensi-referensi dari sumber terkait.

### **3.2.2. Bahan Penelitian**

Bahan penelitian yang digunakan dalam mendukung penelitian ini adalah data primer yaitu observasi lapangan dengan cara *survey* ke sekretariat ASPIKMAS berupa wawancara untuk mencari permasalahan dibagian program pendampingan UMKM. Data sekunder dapat dilihat dari tinjauan pustaka dari penelitian sebelumnya untuk mengetahui teori-teori, menggunakan metode AHP dalam menyelesaikan masalah dan hasil penelitian sebelumnya.

### **3.3. Diagram Alir Penelitian**

Gambar 3.1 di bawah ini menjelaskan mengenai diagram alir penelitian dalam pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan berbasis *web* untuk menentukan prioritas pendampingan UMKM di ASPIKMAS menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process*.



**Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian**

### 3.3.1. Identifikasi Masalah

Pada tahap identifikasi masalah yang dilakukan di sini yaitu menentukan objek penelitian terlebih dahulu. Selanjutnya, melakukan perumusan masalah dengan menentukan dan mengidentifikasi permasalahan mana yang akan diambil untuk menjadi tema penelitian. Setelah itu, langkah selanjutnya adalah mencari data yang nantinya akan dibutuhkan dalam penelitian yang akan dilakukan yaitu berupa data dalam proses seleksi pendampingan UMKM di ASPIKMAS sebagai bahan

untuk perhitungan dalam menentukan UMKM mana yang sesuai dengan kriteria untuk mengikuti sebuah program pendampingan UMKM.

### 3.3.2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan suatu hal yang penting dalam penelitian, karena ini merupakan strategi untuk mendapatkan data yang diperlukan. Keberhasilan penelitian sebagian besar tergantung pada teknik-teknik pengumpulan data yang digunakan. Proses pengumpulan data dapat dilakukan melalui studi literatur, wawancara, dan observasi [51].

#### a. Studi Literatur

Pada teknik pengumpulan data ini akan melakukan proses studi literatur, di mana peneliti akan mencari referensi seluruh data dan metode yang akan digunakan untuk penelitian. Referensi yang akan digunakan pada penelitian didapatkan dari berbagai macam sumber, seperti jurnal internasional, jurnal nasional, buku, informasi dari halaman *web* dan bacaan lainnya yang berkesinambungan dengan teori metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

#### b. Wawancara

Wawancara adalah tentang dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) sebagai penanya dan yang diwawancarai (*interviewee*) sebagai penjawab pertanyaan. Pada teknik pengumpulan data ini, peneliti melakukan wawancara dengan Pujianto selaku Ketua Organisasi ASPIKMAS dan Egy Bachtiar selaku Ketua ASPIKMAS Academy.

#### c. Observasi

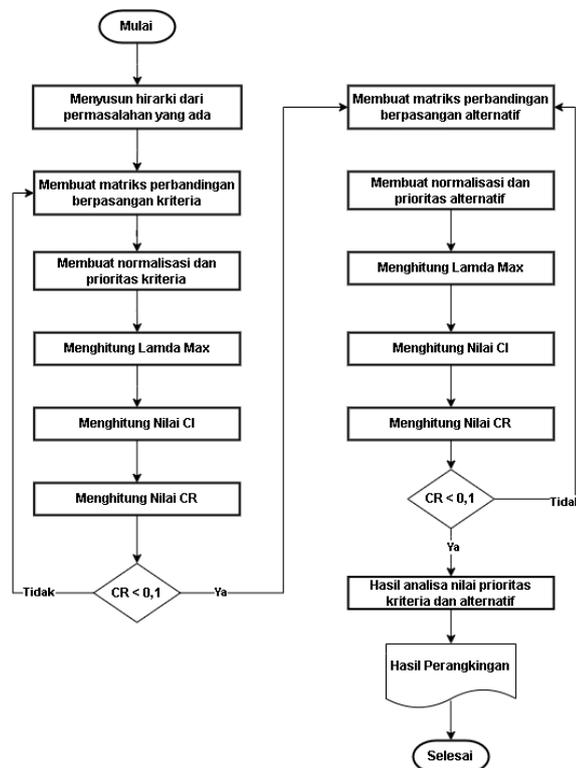
Observasi merupakan proses pencarian data yang sangat akurat dalam sebuah penelitian karena peneliti melihat langsung kepada objek penelitian karena dengan pancaindera kita sendiri dapat mengamati objek-objek di sekitar kita. Pada teknik pengumpulan ini, peneliti melakukan observasi dengan turun langsung dalam program pendampingan UMKM di ASPIKMAS, sehingga peneliti mendapatkan data atau informasi sebanyak mungkin yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti.

### 3.3.3. Penentuan Kriteria dan Alternatif Menggunakan AHP

Pada penelitian ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan kriteria dan alternatif UMKM di ASPIKMAS. Kriteria yang digunakan untuk menentukan pendampingan UMKM yaitu, tahun berdiri, kompleksitas usaha, omset dan jumlah karyawan. Sedangkan alternatif yang digunakan yaitu hanya dilakukan untuk 10 UMKM.

### 3.3.4. Pemingkatan Pendampingan UMKM Menggunakan AHP

Gambar 3.2 di bawah ini menjelaskan diagram alir metode AHP dalam pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan berbasis web untuk menentukan prioritas pendampingan UMKM di ASPIKMAS menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* [44].



Gambar 3. 2 Diagram Alir AHP [44]

### 3.3.5. Rancang Bangun Aplikasi Web Menggunakan Model RAD

Model pembuatan aplikasi ini menggunakan model perancangan sistem *Rapid Application Development* (RAD), yang dimulai dengan tahapan *requirement planning*, *design workshop*, dan *implementation*. Dengan menggunakan tahapan metode RAD dalam pembangunan website dapat menghasilkan sebuah *website*

yang memberikan informasi yang objektif, sehingga dapat membantu pengurus ASPIKMAS dalam melakukan penentuan pendampingan UMKM di ASPIKMAS [46].

#### 1) *Requirements Planning*

Pada tahap ini yang akan dilakukan yaitu pengguna dan analis mengadakan pertemuan untuk mengidentifikasi tujuan dari sistem yang akan dikembangkan.

#### 2) *Design Workshop*

Pada tahap ini, akan dilakukan proses desain dan ditingkatkan sesuai kebutuhan apabila terdapat ketidaksesuaian desain antara pengguna dan analis. Selain itu, pengguna dapat memberikan komentar langsung jika ada ketidaksesuaian pada desain yang telah dibuat.

#### 3) *Implementation*

Pada tahap ini, seorang programmer mengembangkan desain suatu program yang telah disetujui oleh pengguna dan analis. Setelah itu, dilakukan proses pengujian program untuk mengetahui ada atau tidaknya masalah sebelum diimplementasikan pada organisasi tertentu.

### 3.3.6. **Pengujian Menggunakan Metode *Black Box Testing***

Pengujian dilakukan untuk mengetahui kesesuaian sistem yang telah dirancang, yaitu dengan menggunakan metode *black box testing*. Dengan adanya *black box testing*, perikayasaan perangkat lunak dapat menggunakan sekumpulan kondisi masukan yang dapat secara penuh memeriksa kebutuhan fungsional pada suatu program.

### 3.3.7. **Pengujian Menggunakan *Confusion Matrix***

Pada tahap pengujian menggunakan *Confusion Matrix* yaitu untuk mengukur tingkat akurasi efektivitas dari suatu sistem. Pengujian dilakukan dengan 10 data uji. Rumus *Confusion Matrix* dijabarkan pada (2.3)

### 3.3.8. **Dokumen**

Hasil dari penelitian ini nantinya dapat berupa dokumen mengenai sistem aplikasi berbasis web untuk menentukan prioritas pendampingan UMKM di ASPIKMAS.