

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Berpikir

Metode penelitian kualitatif merupakan pendekatan yang berfokus pada pemahaman mendalam terhadap fenomena sosial dan perilaku manusia melalui analisis data non-numerik. Metode ini sering digunakan untuk mengeksplorasi pengalaman, makna, dan cara pandang individu atau kelompok dalam konteks alam. Metodologi penelitian yang digunakan dalam pembuatan system pakar bimbingan konseling pada SMK SIANG SURABAYA terdiri dari pengumpulan data dan informasi, pengolahan data dan informasi, perancangan, implementasi, pengujian, dan evaluasi.



Gambar 3.1 Flowchart Metodologi Penelitian

## **3.2 Pengumpulan Data dan Informasi**

### **3.2.1 Wawancara**

Percakapan terstruktur atau semi terstruktur antara peneliti dan responden untuk mengeksplorasi pengalaman, pandangan, dan persepsi. Peneliti memperoleh informasi yang komprehensif dan rinci melalui wawancara mendalam.

Penting untuk memahami teknik-teknik wawancara yang efektif, seperti mengajukan pertanyaan terbuka, mendengarkan dengan empati, dan mengelola waktu dengan baik agar wawancara dapat menghasilkan informasi yang bernilai dan bermanfaat.

Cresswell menjelaskan wawancara merupakan metode penting dalam penelitian kualitatif, yang memungkinkan peneliti memperoleh data rinci dan kontekstual tentang pengalaman individu atau kelompok. Ia menekankan pentingnya perencanaan yang matang dan pertimbangan posisi peneliti saat melakukan wawancara. Creswell, J. W. (2013)

### **3.2.2 Studi Pustaka**

Tinjauan pustaka merupakan langkah penting dalam metodologi penelitian yang mengkaji literatur yang berkaitan dengan topik penelitian. Studi pustaka adalah proses mencari, mengumpulkan, dan menganalisis literatur atau karya yang relevan dalam suatu penelitian atau bidang studi tertentu Pendekatan penelitian kepustakaan memungkinkan peneliti untuk memahami latar belakang, teori, metodologi, dan hasil penelitian sebelumnya terkait dengan topik yang diteliti.

### 3.2.3 Studi Literatur

Studi literatur membantu peneliti memahami perkembangan terkini dalam bidang studinya, mengidentifikasi kesenjangan penelitian, dan memperkuat landasan teori penelitian yang dilakukannya. Studi Menurut mereka, penelitian literatur merupakan metode penelitian yang penting untuk mengumpulkan dan mengevaluasi bukti-bukti dari berbagai sumber seperti jurnal akademik, buku, dan laporan. Mereka menekankan pentingnya pendekatan sistematis ketika melakukan penelitian literatur. Booth, A., Papaioannou, D., & Sutton, A. (2012). Metode yang digunakan peneliti untuk mengembangkan sistem pada penelitian ini adalah Backward Chaining. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini dijelaskan pada pembahasan berikut.

### 3.3 Pengolahan Data dan Perancangan

Tahap pengolahan data adalah Tingkat pemilihan data dalam pengembangan sistem. Pengolahan data yang bertujuan untuk mengolah data yang didapatkan dari studi literatur, studi pustaka dan wawancara yang kemudian diubah menjadi sebuah aturan-aturan menggunakan backward chaining kemudian dimasukan kedalam basis pengetahuan (knowledge base).

### 3.4 Implementasi Sistem

Implementasi pada sistem dapat dilakukan dengan membuat aplikasi konseling permasalahan pada siswa di SMK SIANG SURABAYA dengan metode backward chaining. Aplikasi yang dibangun berbasis web dengan *PHP8 & HTML5*

sebagai bahasa pemrogramannya. Tool yang digunakan berupa web browser dan webserver *XAMPP*. Implementasi sistem berisikan perancangan aplikasi, perancangan basis data, perancangan tampilan, dan coding.

### 3.5 Pengujian Sistem

Tahap ini adalah tahap pengujian terhadap aplikasi system pakar yang telah dibuat. Pengujian dilakukan dengan cara memasukan beberapa data konseling dari responden yang kemudian melakukan pengecekan pada data konseling yang disusun sebelumnya.

### 3.6 Evaluasi Sistem

Pada tahapan ini merupakan tahap evaluasi pada system pakar yang telah berhasil dibuat. Evaluasi dilaksanakan dengan cara menghitung keakurasian sistem dan melakukan perbaikan pada konseling jika ada terjadinya kesalahan.