

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Objek Penelitian

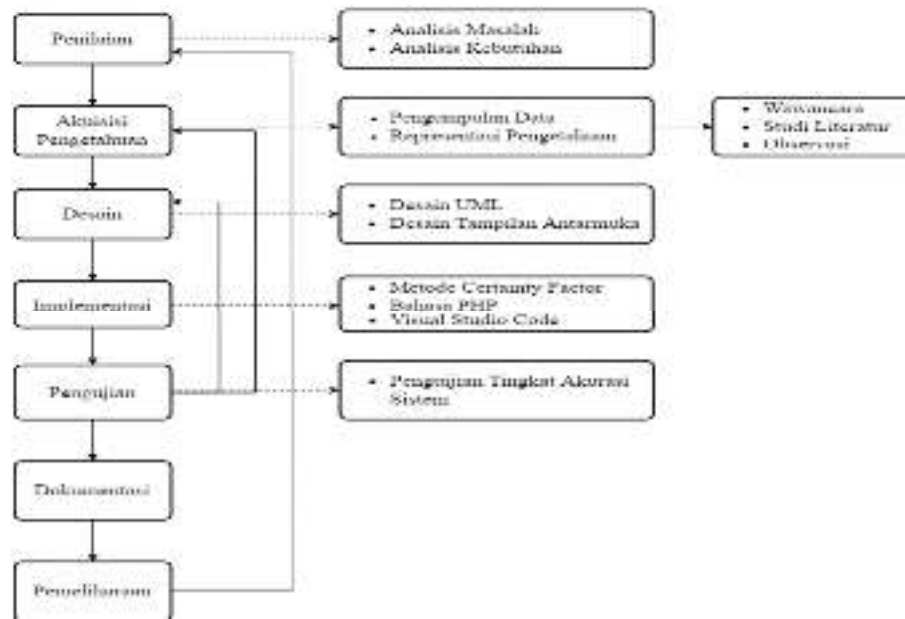
Objek pada penelitian tugas akhir ini adalah remaja. Remaja yang dimaksud yaitu remaja pada usia 15 tahun sampai 25 tahun diantaranya 10 remaja dari Sekolah SMP, 10 remaja dari Sekolah SMA, dan 10 dari remaja pengangguran. Adapun lokasi penelitian dilaksanakan pada salah satu Lembaga Jasa Psikologi yang ada di daerah Kabupaten Karawang. Lokasi ini diambil karena memiliki berbagai kasus yang beragam. Penelitian dilaksanakan sejak Oktober 2021 hingga Maret 2022. Perincian penelitian ditunjukkan pada tabel 3.1 dibawah ini.

Tabel 3. 1 Tabel Waktu Penelitian

| No | Prosedur Penelitian  | Bulan |   |   |   |   |   |
|----|----------------------|-------|---|---|---|---|---|
|    |                      | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Penilaian            |       |   |   |   |   |   |
| 2. | Akuisisi Pengetahuan |       |   |   |   |   |   |
| 3. | Desain               |       |   |   |   |   |   |
| 4. | Implementasi         |       |   |   |   |   |   |
| 5. | Pengujian            |       |   |   |   |   |   |
| 6. | Dokumentasi          |       |   |   |   |   |   |
| 7. | Pemeliharaan         |       |   |   |   |   |   |

#### 3.2. Prosedur Penelitian

Tahapan dan prosedur penelitian menggunakan metode *Expert System Development Life Cycle* (ESDLC). Prosedur penelitian ditunjukkan pada gambar dibawah ini:



Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian

### 3.2.1. Penilaian

Penilaian merupakan tahapan yang mempelajari hal penting yang mendasar dari analisis masalah serta membatasi masalah yang akan diimplementasikan. Tahap penilaian merupakan tahapan yang penting karena sebagai penentu tahapan-tahapan selanjutnya.

### 3.2.2. Akuisisi Pengetahuan KARAWANG

Tahap akuisisi pengetahuan bertujuan untuk mengetahui pengetahuan yang akan dibahas dan digunakan sebagai acuan dalam upaya perancangan sistem pakar agar sesuai dengan data yang dikumpulkan. Tahap akuisisi pengetahuan yaitu sebagai berikut:

#### 1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara pakar, studi literatur, dan observasi.

##### a. Wawancara

Pengumpulan data juga dilakukan dengan mewawancarai Nurul Hikmah Maulida, M.Psi., Psikolog., selaku Psikolog yang mengetahui banyak mengenai depresi. Hasil yang didapat nantinya berupa informasi-informasi yang berkaitan dengan penelitian seperti tingkat penyakit depresi, gejala yang ada pada penderita depresi, dan cara mengatasinya.

b. Studi Literatur.

Studi literatur dilakukan untuk pencarian landasan teori dan untuk mendapatkan data dari berbagai buku, jurnal, dan juga internet seperti macam-macam gejala depresi yang masih relevan yang sudah divalidasi oleh pakar.

c. Observasi

Pengumpulan data lainnya yaitu dengan cara observasi. Observasi dilakukan untuk melakukan pengamatan terhadap suatu objek pada lokasi penelitian.

2. Representasi Pengetahuan

Tahap representasi pengetahuan menggunakan kaidah produksi. Kaidah produksi merupakan kaidah aturan dengan IF (premis) kondisi yang dianggap benar dan THEN (kesimpulan).

**3.2.3. Desain**

Desain merupakan proses perancangan dari cara sistem dapat berjalan seperti yang diharapkan. Desain sistem digambarkan dan dirancang menggunakan Unified Modeling Language (UML) dan Tampilan Antarmuka.

1. UML

UML merupakan sebuah Bahasa standar untuk menggambarkan sebuah kerangka dasar dari sistem yang akan dibuat. UML terdiri dari use case diagram, activity diagram, class diagram dan lain-lain

2. Tampilan Antarmuka

Tampilan antarmuka didesain dengan *software* Balsamiq Mockups. Balsamiq Mockups merupakan aplikasi desktop untuk membuat tampilan web, mobile, dan lain-lain.

**3.2.4. Implementasi**

Tahap implementasi merupakan sebuah proses mengubah desain yang telah dibuat menjadi kode program. Implementasi menggunakan metode *certainty factor* dan Bahasa pemrograman PHP.

**3.2.5. Pengujian**

Tahap pengujian dilakukan dengan pengujian tingkat akurasi sistem untuk mengukur keakuratan sistem pakar mendiagnosa tingkat depresi pada remaja.

Adapun persamaan pengujian tingkat akurasi sistem sebagai berikut(Nurabsharina et al., n.d.).

$$\text{Tingkat Akurasi} = \frac{\text{Total data sesuai}}{\text{Total data uji}} \times 100\%$$

### 3.2.6. Dokumentasi

Dokumentasi dapat berbentuk source code dan panduan penggunaan sistem. Dokumentasi merupakan suatu hal yang bermanfaat bagi pengguna dan peneliti selanjutnya.

### 3.2.7. Pemeliharaan

Tahap akhir dari metode Expert System Development Life Cycle (ESDLC) adalah pemeliharaan. Pemeliharaan dilakukan untuk *update* pengetahuan, gejala, dan penyakit tingkat depresi. *Update* pengetahuan merupakan proses penambahan gejala dan tingkat depresi baru serta mengubah gejala dan tingkat depresi yang sudah tidak relevan.

