

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Penelitian

Pada penelitian ini obyek yang diteliti adalah penyakit gigi pada manusia. Tahapan penelitian yang digunakan adalah metode *Expert System Development Life Cycle* (ESDLC) yang terdiri dari penilaian, akuisisi pengetahuan, desain, pengujian, dokumentasi dan pemeliharaan. Perancangan yang dibuat untuk aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit gigi berbasis *website*. Penelitian ini akan dilakukan di Rumah Sakit Citra Sari Husada Karawang.

Rumah Sakit Citra Sari Husada adalah sebuah Rumah Sakit yang beralamat di Jl Raya Kosambi, Telagasari Kosambi, Karawang, Cibalongsari, Klari, Kabupaten Karawang, Jawa Barat 41371. Didalam penelitian ini yang akan menjadi pakar adalah drg. Tri Wahyuni yang memiliki pengetahuan tentang penyakit gigi. Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini berupa data jenis-jenis penyakit gigi lengkap dengan gejala-gejalanya dan solusi penanganannya.

3.2 Pengambilan Data

Pengambilan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan metode wawancara dan studi pustaka.

1. Wawancara

Pada penelitian ini pengambilan data yang akan dilakukan penulis dengan melakukan Tanya jawab kepada drg. Tri Wahyuni, seorang dokter gigi di Rumah Sakit Citra Sari Husada Karawang. Wawancara yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui jenis-jenis penyakit gigi pada manusia beserta gejala-gejalanya dan solusi penanganannya.

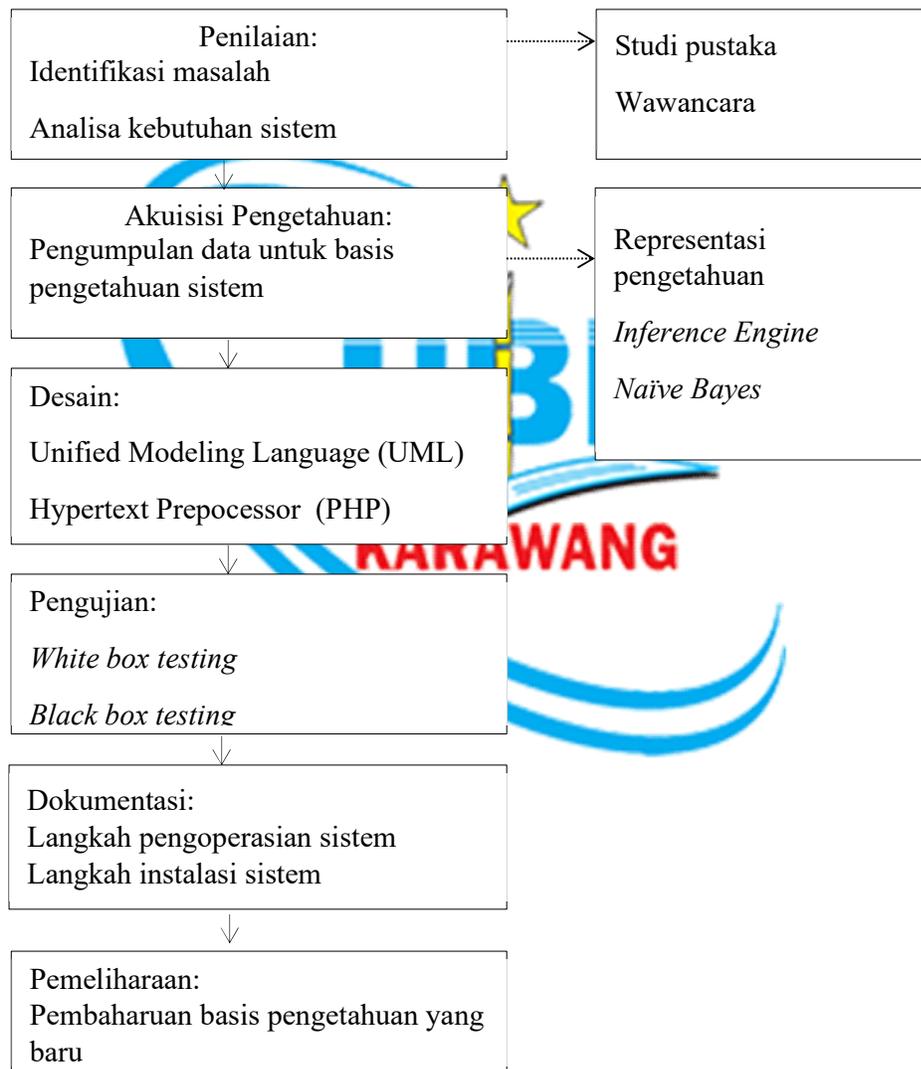
2. Studi Pustaka

Pada penelitian ini penulis melakukan pengambilan data dengan studi pustaka. Penulis mengumpulkan data-data terkait penyakit gigi dari

berbagai sumber, yakni dari buku dan jurnal yang relevan dari penelitian-penelitian sebelumnya.

3.3 Tahapan Penelitian

Dalam tahapan penelitian ini penulis akan menggunakan metode *Expert System Development Life Cycle* (ESDLC). Metode ini dipilih karena dapat merepresentasikan kebutuhan serta pengembangan dalam sistem pakar. Metode ESDLC dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Tahapan ESDLC

Berdasarkan gambar metode ESDLC diatas, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Penilaian

Tahapan ini merupakan proses menganalisa kebutuhan sistem berdasarkan masalah penyakit gigi. Data-data yang dibutuhkan oleh sistem didapat dari berbagai sumber yakni pengetahuan dari pakar, jurnal yang relevan, dan buku.

2. Akuisis pengetahuan

Tahapan ini merupakan proses untuk mendapatkan pengetahuan yang nantinya akan diterapkan pada sistem yang akan di rancang. Pengetahuan terkait penyakit gigi, gejala serta solusi penanganannya berasal dari berbagai sumber yakni wawancara terhadap pakar dan studi pustaka. Tahap ini juga akan menjelaskan tentang *inference engine* serta algoritma *naïve bayes*, serta dilakukan representasi pengetahuan menggunakan kaidah produksi berupa aturan *IF THEN*, dimana *IF* (kondisi) merupakan bagian yang menyatakan pertanyaan dan *THEN* (aksi) merupakan bagian yang menyatakan tindakan tertentu yang diharapkan jika suatu kondisi bernilai benar.

3. Desain

Tahapan ini merupakan proses untuk menggambarkan jalannya sistem yang akan di rancang. Pemodelan alur sistem yang akan dirancang menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*. Tahapan ini juga menjelaskan penggunaan tools *hypertext preprocessor* (PHP). Tujuannya untuk memberikan pemahaman mengenai sistem yang akan dirancang.

4. Pengujian

Tahapan ini merupakan proses yang dilakukan untuk menguji sistem yang telah di rancang. Pengujian dilakukan ketika seluruh proses pembuatan sistem pakar telah selesai dilaksanakan. Dalam tahapan ini pengujian juga dilakukan oleh pakar untuk memastikan tingkat keakuratan diagnosa yang dijalankan oleh sistem. Pengujian sistem pakar dapat menggunakan pengujian pakar, *white box testing* dan *black box testing*.

5. Dokumentasi

Tahap ini merupakan proses dokumentasi dari seluruh tahapan-tahapan pembuatan sistem yang telah dilakukan. Proses ini juga menerangkan langkah-langkah pengoperasian sistem serta langkah-langkah instalasi sistem.

6. Pemeliharaan

Tahap ini merupakan proses pemeliharaan sistem yang telah selesai dirancang. Pemeliharaan sistem meliputi pembaharuan basis pengetahuan yang terbaru



