

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Pada dasarnya suatu penelitian bertujuan untuk menemukan, mengembangkan, atau mengkaji suatu pengetahuan. Menemukan dapat diartikan sebagai usaha untuk mendapatkan sesuatu, dalam usaha untuk mengisi kekosongan atau kekurangan. Metode penelitian merupakan tahapan-tahapan yang dilalui oleh peneliti mulai dari perumusan masalah sampai kesimpulan yaitu membentuk sebuah alur yang sistematis. Metode penelitian ini digunakan sebagai pedoman penelitian dalam pelaksanaan penelitian agar hasil yang dicapai tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

Pada tahap ini dilakukan peninjauan ke sistem yang akan diteliti untuk mengamati serta penelitian lebih dalam dan menganalisa permasalahan yang ada pada sistem yang berjalan. Untuk mendukung penelitian dibutuhkan data yang diperoleh dari sumbernya.

3.2. Jenis Data

Jenis data dapat berupa catatan-catatan dalam kertas, buku atau tersimpan dalam file *database*, serta wawancara. Dalam hal ini penulis menggunakan jenis data primer dan data sekunder.

3.2.1 Data Primer

Data primer dalam penelitian ini didapat dari hasil kegiatan wawancara (*interview*) yang dilakukan dengan para dokter spesialis saluran pernafasan yang mengetahui tentang ilmu penyakit, gejala dan pencegahan penyakit saluran pernafasan.

3.2.2 Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini didapat dari jurnal-jurnal ilmiah yang berkaitan dengan penelitian sistem pakar.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Agar dalam penelitian nantinya dapat diperoleh data-data yang memiliki relevansi pada kasus yang dibahas penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data. Teknik-teknik tersebut diantaranya :

3.3.1 Metode Wawancara (Interview)

Metode tanya jawab merupakan metode yang secara langsung mencari informasi dengan cara meminta keterangan kepada dokter spesialis saluran pernafasan, sehingga diperoleh data yang akurat. Dalam metode ini penulis mengadakan tanya jawab kepada seorang pakar (Dr. Harsini, dr. Sp.P(K)) berkenaan dengan kebutuhan data yang akan diperoleh. Metode ini bertujuan untuk memperoleh data yang akurat karena pakar/dokter dapat memberikan masukan berdasarkan pada penanganan penyakit yang diderita.

3.3.2 Studi Pustaka

Yaitu dengan cara mencari referensi atau teori yang diperlukan melalui buku-buku acuan dan jurnal ilmiah yang ada kaitannya dengan masalah-masalah pembuatan sistem pakar diagnosa penyakit pernafasan.

3.4. Langkah Penelitian

A. Tahap Analisa Data

Dalam tahap ini penulis akan merancang aplikasi sistem pakar yang terdiri dari:

- a. Data master (Data nama penyakit, definisi, gejala, penanggulangan)
- b. Metode pencarian dengan menggunakan forward chaining sedangkan perhitungan dan perangkaian penyakit yang mungkin diderita menggunakan metode *Fuzzy Inference System Tsukamoto*.
- c. Proses diagnosa pasien melalui sistem.
- d. Laporan daftar penyakit yang mungkin diderita pasien

B. Tahapan Desain (*desain system*)

Dalam tahap ini penulis akan membuat desain sistem yang terdiri dari:

a. Diagram Konteks

Peneliti menggambarkan kondisi sistem pakar saluran pernafasan yang ada baik input maupun output serta memberi gambaran tentang sistem pakar saluran pernafasan secara umum/keseluruhan.

b. *Data Flow Diagram*

Peneliti menggambarkan aliran informasi serta mengatur masukan (input) dan keluaran (output) yang akan diaplikasikan ke sistem pakar diagnose penyakit pernafasan sebagai data yang.

c. ERD

Peneliti merancang model dasar dari struktur data/desain database serta relationship atau hubungan dari setiap data tersebut sebelum dilakukan desain database dalam sistem pakar saluran pernafasan.

d. Desain Database

Peneliti mendesain kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasi sistem pakar saluran pernafasan.

C. Tahap Implementasi Sistem

Perancangan program dan implementasi program yang sudah siap akan dilakukan pada tahap ini, dengan kriteria dalam hal ini adalah gejala dapat digunakan dengan mudah dan dipahami oleh user. Perancangan program harus mengacu pada alir data yang telah dibuat terlebih dahulu. Dan pada tahap ini perlu adanya penjelasan mengenai penggunaan sistem kepada user.

D. Pengujian Sistem

Metode pengujian ada dua macam yaitu pengujian *Black Box Testing* (Melalui Eksekusi Program) dan validitas data. *Black Box Testing* adalah pengujian hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau model sesuai dengan proses yang dijalankan. Validitas data adalah pengujian yang akan membandingkan hasil yang didapat antara perhitungan manual hasil

diagnosa pakar dengan perhitungan dari aplikasi sistem pakar pernafasan, apakah sudah sesuai atau tidak.