

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di zaman serba modern ini, kita cenderung mobile, waktu menjadi sangat berharga, sehingga jarang sekali kita bisa memperhatikan kesehatan kita dengan seksama, padahal kesehatan merupakan hal yang penting yang harus kita jaga. Ungkapan lebih baik mencegah daripada mengobati ternyata tidak sepenuhnya dijalankan sebagian masyarakat. Biasanya, kalau sudah terserang penyakit, baru mereka pergi ke dokter.

Gigi merupakan salah satu organ tubuh yang sering sekali bermasalah. Akan tetapi kita terkadang menyepelekan. Karena merasa gangguan tersebut masih dalam hal wajar. Seorang dokter gigi bisa dikatakan seorang pakar karena memiliki kemampuan yang spesifik dan ahli dalam bidangnya. Dalam proses perawatan atau konsultasi, dokter gigi membutuhkan tenaga ekstra untuk menyelesaikan pekerjaannya. Tak jarang pula banyak pasien yang lama mengantri untuk mendapatkan perawatan dari dokter gigi. Terkadang terjadi hal-hal yang tidak diharapkan yang menyebabkan dokter gigi datang terlambat ataupun tidak dapat datang sama sekali, sehingga perannya digantikan oleh asistennya.

Perawatan asisten dokter gigi biasanya menimbulkan masalah jika asisten dokter gigi kurang berpengalaman. Untuk menentukan tindakan apa yang perlu diambil berdasar tanda-tanda dan data yang ada, ini merupakan tugas yang sukar dan rumit. Selain itu, untuk membedakan diantara perubahan-perubahan kecil dan

besar pada suatu tanda juga merupakan tugas yang sukar, apalagi bila dokter pakar tidak dapat dihubungi.

Bantuan dokter pakar biasanya diperlukan untuk mendapatkan petunjuk guna menentukan tindakan yang perlu diambil, atau masalah mengenal secara pasti diagnosis yang mungkin tidak dapat diselesaikan oleh seorang dokter biasa. Komunikasi diantara dokter memainkan peranan penting dalam perawatan pasien. Masalah utamanya akan muncul bila dokter pakar tidak dapat dihubungi, atau informasi yang disampaikan tidak lengkap atau tidak akurat. Apabila petunjuk tidak didapatkan atau informasi yang diterima tidak lengkap, masalah yang lebih rumit akan muncul, termasuk tindakan perawatan yang salah. Oleh karenanya, sebuah sistem pakar diperlukan untuk mengatasi situasi tersebut.

Berdasarkan uraian diatas maka dalam rangka penelitian untuk penyusunan skripsi ini penulis mengambil judul **SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT GIGI MENGGUNAKAN FAKTOR KEPASTIAN.**

### **1.2 Rumusan Masalah**

Dari apa yang diuraikan dalam latar belakang masalah diatas, maka timbul permasalahan yaitu:

1. Dengan terbatasnya jumlah pakar, maka perlu dibuat sebuah sistem yang bisa melakukan diagnosis dan terapi pengobatan yang dapat menggantikan seorang pakar.
2. Mengingat sering ditemukannya data yang kurang lengkap dalam diagnosis penyakit, perlu dipikirkan bagaimana cara membuat sebuah sistem pakar untuk mendiagnosis gangguan kesehatan khususnya

gangguan pada gigi, yang dapat menangani adanya ketidakpastian data secara akurat.

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis melakukan batasan terhadap masalah yang ada, dengan tujuan agar tidak terjadi penyimpangan terhadap permasalahan yang ada. Batasan-batasan tersebut antara lain:

1. Diagnosis berdasarkan gejala fisik.
2. Jenis gangguan kesehatan yang didiagnosis ada 5 macam yaitu *kavitasi* (karies gigi), *pareodontitis* (radang jaringan gigi), *gingivitis* (radang gusi), *pulpitis* (radang pulpa gigi), dan *abses periapikal*.
3. Inferensi yang dilakukan dengan menggunakan metode penelusuran ke depan (*fordward chaining*) dan penelusuran ke belakang (*backward chaining*) saat melakukan diagnosis.
4. Representasi pengetahuan menggunakan aturan produksi.
5. Program aplikasi digunakan oleh paramedis atau asisten dokter gigi.

### 1.4 Tujuan dan Manfaat Penulisan

Tujuan dari penulisan skripsi ini yaitu merancang dan membangun suatu sistem pakar untuk mendiagnosis gangguan kesehatan pada gigi berdasar basis pengetahuan yang tersimpan didalamnya dengan menggunakan faktor kepastian untuk mengatasi masalah ketidakpastian data.

Adapun manfaat penulisan skripsi ini yaitu:

1. Bagi mahasiswa
  - a) Sebagai bahan wacana untuk membangun sebuah sistem yang lebih baik lagi.
  - b) Sebagai referensi untuk pembelajaran.

c) Sebagai implementasi dari mata kuliah sistem pakar.

## 2. Bagi paramedis atau asisten dokter

a) Untuk membantu paramedis atau asisten dokter dalam menangani pasien.

### 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini meliputi metode pengumpulan data dan metodologi pengembangan sistem.

#### 1.5.1 Pengumpulan Data.

Pengumpulan data yang diperlukan menggunakan metode sebagai berikut:

##### 1) Wawancara

Metode pengumpulan data ini dilakukan untuk mendapatkan data 5 jenis penyakit gigi dan gejalanya serta saran dan terapinya berdasar keterangan pakar gigi.

##### 2) Study pustaka

Metode ini dilakukan dengan mencari literatur-literatur yang berhubungan dengan skripsi ini baik di perpustakaan, buku, maupun di internet.

#### 1.5.2 Pengembangan sistem.

Pengembangan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman visual basic 6.0 dan Microsoft acces 2003, dengan input berupa gejala-gejala penyakit yang kemudian diproses sehingga menghasilkan output berupa jenis penyakit beserta cara pengobatan, pencegahan, pengobatan dan penjelasan mengenai penyakit tersebut.