

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini komputer telah berkembang sebagai alat pengolah data, penghasil informasi dan berperan dalam pengambilan keputusan, semuanya dapat dilakukan dengan mudah dan cepat. Banyak hal pada saat ini yang di mudahkan dengan bantuan teknologi.

Salah satu teknologi yang dapat kita temui saat ini yaitu sistem pakar. Sistem pakar merupakan suatu sistem informasi pengetahuan yang memberikan solusi-solusi untuk setiap masalah. Sistem pakar merupakan sistem yang meniru proses pemikiran dan pengetahuan pakar dalam menyelesaikan tertentu, sistem pakar yang telah dikembangkan oleh banyak peneliti pada bidangnya masing-masing. Namun sistem pakar lebih banyak di temui pada bidang kesehatan. Sistem pakar ini dapat melakukan pendeteksian penyakit dari gejala-gejala yang ada, selain itu, sistem pakar ini juga dapat digunakan sebagai sarana pelengkap konsultasi dokter. Salah satu pemanfaatan sistem pakar dalam bidang kedokteran atau kesehatan.

Mulut adalah suatu rongga terbuka tempat masuknya makanan dan air pada hewan. Mulut biasanya terletak di kepala dan umumnya merupakan bagian awal dari sistem pencernaan lengkap yang berakhir di anus. Kesehatan gigi dan mulut dan sering kali menjadi prioritas yang kesekian bagi sebagian orang. Padahal seperti kita ketahui, gigi dan mulut merupakan 'pintu gerba

ng' masuknya kuman dan bakteri sehingga dapat dapat mengganggu kesehatan organ tubuh lainnya. Persentase penduduk yang mempunyai masalah gigi dan mulut menurut Riskesdas tahun 2007 dan 2013 meningkat dari 23,2% menjadi 25,9%. Dari penduduk yang mempunyai masalah kesehatan gigi dan mulut, persentase penduduk yang menerima perawatan medis gigi meningkat dari 29,7 tahun 2007 menjadi 31,1% pada tahun 2013. Sama halnya dengan EMD yang didefinisikan sebagai persentase penduduk yang bermasalah dengan gigi dan mulut dalam 12 bulan terakhir dikali persentase penduduk yang menerima perawatan atau pengobatan gigi dari tenaga medis gigi (dokter gigi spesialis, dokter gigi dan perawat gigi) meningkat dari tahun 2007 (6,9%) menjadi 8,1% tahun 2013 (KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA, 2014).

Oleh karenanya dicoba dibuat sebuah sistem dengan menggunakan metode *forward chaining* yang berhubungan dengan masalah pada mulut, agar permasalahan tersebut mudah di telusuri dengan memasukkan gejala-gejala pada sistem, maka permasalahan dari mendiagnosa penyakit mulut dapat di ketahui dan penulis memberikan judul "SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT MULUT MANUSIA PADA KLINIK JOY DENTAL MENGGUNAKAN FORWARD CHAINING".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas maka ada beberapa permasalahan yang ada pada penelitian Skripsi ini, yaitu bagaimana membuat sistem pakar yang dapat mendiagnosa awal penyakit mulut menggunakan *forward chaining*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang menjadi pedoman atau panduan dalam perancangan WEB sistem pakar diagnosa penyakit mulut manusia di klasifikasikan menjadi 3 hal yaitu :

1. Sistem pakar hanya dapat mendeteksi penyakit mulut dengan gejala-gejala umum.
2. Pakar atau ahli (*human expert*) dalam pembuatan *system* ini adalah Drg.Mega Cicilia serta buku-buku pendukung dan browsing internet untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan penyakit yang ada dalam system ini.
3. Terdapat 8 Penyakit yaitu Gingivitis Ulseratif Nekrosis Akut, Trench Mouth, Candidiasis Oral, Abses Periodental, Glossitis, Gingivostomatitis, Herpes Labialis, Herpes Zoster

Software yang digunakan untuk mendukung dalam pembuatan sistem pakar ini adalah:

- a. Sublime
- b. Mysql

- c. Xampp
- d. Adobe Photoshop CS6

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari perancangan WEB sistem pakar ini dapat diterangkan pada penjelasan berikut:

1.4.1 Maksud

Untuk membuat sistem yang bisa mengambil keputusan dalam mendiagnosa penyakit mulut manusia

1.4.2 Tujuan

Dapat Membantu pengguna awam untuk mendeteksi awal penyakit mulut dan memberikan saran pengobatan yang mungkin dapat dilakukan, tetapi sistem ini bukan sebagai kemutlakan pengganti dokter, karena sangat dianjurkan tetap meminta saran langsung pada pakarnya dan dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi mahasiswa lain yang sedang mengambil tugas akhir atau skripsi dengan topik yang sama

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini dalam pembuatan laporan skripsi sistem pakar diagnosa penyakit mulut manusia berbasis WEB menggunakan *forward chaining* adalah sebagai berikut :

1.5.1 Tahap Pengumpulan Data

a. Metode Wawancara

Metode ini melakukan wawancara kepada pakarnya untuk memperoleh data yang di perlukan untuk mengetahui gejala-gejalanya yang nanti sebagainya menjadi acuan pembuatan WEB sistem pakar diagnosa penyakit mulut manusia

b. Metode Observasi

Pengamatan pada objek untuk memperoleh sebuah informasi yang dapat dijadikan data penelitian

1.5.2 Analisis

Tahapan Analisis yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Analisis SWOT yang terdiri dari *Strenght* (Kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Opportunity* (Peluang), *Threat* (ancaman).
- b. Analisis kebutuhan system yang terdiri dari analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional

1.5.3 Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem yang dilakukan adalah merancang database dan merancang DFD (Data Flow Diagram) untuk memvisualisasikan sistem yang akan dibuat. Selain itu, yang dilakukan pada tahap ini adalah merancang interface.

1.5.4 Pembuatan Aplikasi

Pada tahap pembuatan aplikasi, yang dilakukan adalah menterjemahkan perancangan database, DFD, dan interface ke dalam bahasa pemrograman.

1.5.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem ini ada dua jenis yaitu pengujian per modul (*white box*) dan pengujian sistem secara terintegrasi (*black box*).

1.6 Sistematika Penulisan

Metode penulisan laporan dan sistematika penulisan laporan bertujuan untuk mempermudah dalam penyusunan laporan. Adapun sistematika penulisan pada laporan Analisis dan perancangan sistem pakar diagnosa penyakit mulut manusia menggunakan *forward chaining* sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan yang digunakan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka, dasar-dasar teori di dalam perancangan sistem pakar diagnosa penyakit mulut manusia berbasis web menggunakan *forward chaining*.

3. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang tinjauan umum yang menguraikan tentang gambaran umum sistem yang akan dibuat, dan analisis kasus yang diteliti serta perancangan program yang akan dibuat.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas tentang hasil program yang akan di implementasikan ke dalam Web sistem pakar, pengujian aplikasi, dan hasilnya.

5. BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran tentang sistem pakar diagnosa penyakit mulut manusia berbasis WEB menggunakan *forward chaining*.

