

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman, pemanfaatan teknologi semakin meluas dan telah memberi pengaruh dalam berbagai bidang, seperti bidang geografis, pertanian, pariwisata, kesehatan, dan lain sebagainya. Pemanfaatan teknologi pada bidang kesehatan digunakan untuk peningkatan pelayanan kesehatan yang lebih baik. Pelaksana medis, khususnya dokter, saat ini masih sangat terbatas jika dibandingkan jumlah penduduk dunia. Pekerjaan dokter menjadi berkali lipat dari seharusnya agar dapat melayani seluruh penduduk yang mengalami permasalahan dengan kesehatan.

Salah satu pemanfaatan teknologi untuk mengurangi permasalahan diatas adalah dengan mengimplementasikan sebuah sistem pakar. Sistem pakar merupakan suatu program aplikasi komputerisasi yang berusaha menirukan proses penalaran dari seorang ahlinya dalam memecahkan masalah spesifikasi atau bisa dikatakan merupakan duplikat dari seorang pakar karena pengetahuannya disimpan didalam basis pengetahuan untuk diproses pemecahan masalah.

Penyakit gigi dan mulut merupakan salah satu masalah kesehatan yang banyak dikeluhkan oleh masyarakat karena aktivitas pekerjaan setiap hari. Oleh karena itu keberadaan seorang pakar / ahli di bidang ini sangatlah diperlukan.

Namun jam kerja (praktek) dokter gigi dan mulut sangat terbatas. Apabila terjadi gangguan gigi dan mulut di saat jam kerja dokter belum buka, pasien harus menunggu untuk memeriksa dan menunda penanganan untuk pengobatannya padahal hal itu bisa mengakibatkan hal yang fatal bagi pasien.

Dengan adanya sistem pakar untuk diagnosa penyakit pada gigi dan mulut ini diharapkan dapat mempermudah masyarakat untuk mengetahui diagnosa awal penyakit gigi dan mulut yang diderita tanpa harus menemui pakar / dokter gigi secara langsung sehingga pasien bisa melakukan penanganan pertama untuk penyakitnya sambil menunggu jam kerja dokter gigi dibuka.

Pada Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Gigi dan Mulut ini banyak hal yang dilakukan oleh pasien, mulai dari melihat data penyakit, data penanganan, data penyebab, dan data hasil diagnosa penyakit. Sedangkan pakar dapat mengolah data gejala, data penyakit, data penanganan, data penyebab, dan data aturan pengetahuan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana menganalisis dan merancang Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Gigi dan Mulut yang nantinya dapat melakukan pengelolaan pengetahuan dengan berbasis android.

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Gigi dan Mulut ini terdapat batasan-batasan dari masalah yang dihadapi supaya pembahasan dan

penyusunan skripsi ini dapat dilakukan secara terarah dan tidak menyimpang serta sesuai dengan apa yang diharapkan. Batasan-batasan masalah yang ada yaitu :

1. Program sistem pakar ini hanya meliputi identifikasi keluhan, gejala, diagnosis, penanganan, penyebab, dan penyakit gigi dan mulut.
2. Metode penalaran yang digunakan adalah metode penelurusan maju (*Forward Chaining*) dan penelurusan mundur (*Backward Chaining*).
3. Menggunakan teori ketidakpastian yaitu teori kemungkinan (*Probabilitas*).
4. Target pengguna sistem pakar ini adalah masyarakat umum yang awam mengenai penyakit gigi dan mulut untuk mendiagnosa awal gejala penyakit yang diderita.
5. Sumber pengetahuan dalam perancangan sistem pakar ini diperoleh dari hasil wawancara dengan narasumber drg. Rini Dewi selaku dokter gigi di poliklinik gigi STMIK AMIKOM Yogyakarta. Sementara data penunjang lainnya didapatkan dari buku-buku yang berhubungan dengan gigi dan mulut.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis dan merancang sebuah Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Gigi dan Mulut Berbasis Android dengan Metode Probabilitas.

1.5 Metode Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Metodologi yang digunakan dalam mengumpulkan data yang berkaitan dengan penyusunan laporan dan pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

a. Studi Literatur

Studi literatur adalah mengumpulkan data melalui buku-buku, situs internet, dan catatan kuliah yang erat kaitannya dengan tema dari pembuatan penelitian.

b. Wawancara

Wawancara adalah pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung mengenai informasi yang dibutuhkan.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap analisis selain dilakukan tahapan pengumpulan data, dilakukan proses pencarian kebutuhan yang diintensifkan dan difokuskan pada sistem pakar yang akan dibuat. Merinci kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional dan mendokumentasikannya untuk ditunjukkan kepada *user*. Dalam membangun aplikasi model pembangun sistem pakar menggunakan UML.

3. Perancangan

Tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh *user* berupa perancangan antarmuka.

4. Implementasi

Tahap ini merupakan implementasi dari tahap desain dimana merupakan tahap penerjemahan masalah yang telah dirancang sebelumnya kedalam bahas pemrograman php, bahasa pemrograman Android dan MySQL untuk pengelolaan basis datanya.

5. Pengujian

Tahap ini merupakan tahap pengujian sistem pakar diagnosa penyakit gigi dan mulut yang telah dibangun.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari laporan skripsi ini dibagi menjadi beberapa bab yang terdiri dari :

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat tinjauan pustaka, konsep dasar sistem pakar, konsep arsitektur sistem, teori analisis sistem, konsep pemodelan sistem, konsep basis data, dan perangkat lunak yang digunakan.

3. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini memuat tentang analisis, desain model, desain basis data serta perancangan antar muka sistem.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini memuat tentang implementasi dari analisis dan perancangan sistem pada BAB III dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan MySQL untuk pengelolaan basis data disertai dengan pembahasannya dan hasil pengujian sistem.

5. BAB V PENUTUP

Bab ini memuat tentang kesimpulan dan saran.

6. DAFTAR PUSTAKA

Bab ini memuat mengenai keterangan dari buku-buku dan literatur lain yang menjadi acuan dalam penyusunan laporan skripsi ini