

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan salah satu bidang teknologi informasi yaitu kecerdasan buatan telah banyak diaplikasikan dalam berbagai bidang kehidupan dapat dimanfaatkan sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan ini. Salah satu cabang dari kecerdasan buatan yaitu sistem pakar dapat diterapkan untuk membuat sistem yang dapat membantu masyarakat dalam mengetahui kesehatan gigi dan mulut serta dapat mendiagnosa prediksi awal penyakit gigi dan mulut yang dialami.

Salah satu organ tubuh manusia yang kurang mendapatkan perhatian adalah gigi dan mulut, untuk menjaga Kesehatan gigi dan mulut sangatlah penting, karena saraf gigi berhubungan dan berpengaruh langsung dengan saraf organ tubuh lain. Sebagian besar orang mulai dari anak-anak hingga orang dewasa enggan untuk memeriksa gigi ke dokter gigi, apalagi jika tidak ada keluhan yang dirasakan. Minimnya pengetahuan serta terbatasnya sumber informasi menyebabkan rendahnya kesadaran masyarakat terhadap upaya mencegah juga mengobati penyakit gigi dan mulut.

Berdasarkan Kementrian Kesehatan RI, "Laporan hasil riset kesehatan dasar Indonesia," 2013. Penyakit gigi dan mulut merupakan salah satu masalah kesehatan yang banyak dikeluhkan oleh masyarakat Indonesia. Menurut hasil riset kesehatan dasar Indonesia tahun 2013, sebesar 25,9% penduduk Indonesia mempunyai masalah gigi dan mulut. Minimnya pengetahuan serta terbatasnya sumber informasi mengenai kesehatan gigi dan mulut menyebabkan kesadaran masyarakat untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut masih rendah. Diantara mereka, terdapat 31,1% yang menerima perawatan dan tenaga medis gigi yaitu perawat gigi, dokter gigi atau dokter gigi spesialis, sementara 68,9% lainnya tidak melakukan perawatan [1].

Dalam penelitian ini, sistem pakar penyakit gigi dan mulut menggunakan metode Naive Bayes. Naive Bayes merupakan sebuah pengklasifikasian probabilistik

sederhana yang menghitung sekumpulan probabilitas dengan menjumlahkan frekuensi dan kombinasi nilai dari dataset yang diberikan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan deskripsi yang terdapat dalam latar belakang masalah, maka dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana pengaplikasian sistem pakar menggunakan metode Naïve Bayes.

1.3 Batasan Masalah

Dalam perancangan aplikasi ini diperlukan batasan masalah, agar permasalahan yang ditinjau tidak terlalu luas dan sesuai dengan maksud dan tujuan yang dicapai. Adapun Batasan-batasannya sebagai berikut :

1. Sistem pakar untuk mendeteksi penyakit gigi dan mulut berbasis website.
2. Sistem pakar dibuat hanya untuk mendiagnosa penyakit gigi dan mulut secara umum.
3. Dalam penelitian dibatasi 15 penyakit dengan nilai probabilitas masing-masing yang diperoleh dari pakar.
4. Interaksi *user* dengan sistem berupa pertanyaan mengenai gejala penyakit yang harus dijawab oleh *user* dengan pilihan jawaban "Ya" atau "Tidak".
5. Output dari sistem pakar ini berupa hasil diagnosa dari prediksi awal penyakit gigi dan mulut serta tindakan penanganan yang berupa gambaran perawatan yang hanya dapat dilakukan di klinik gigi atau rumah sakit.
6. Pakar hanya sebagai sumber data basis pengetahuan yang terdiri dari gejala dan penyakit.
7. *User* yang akan mengakses menu konsultasi adalah user yang telah melakukan login terlebih dahulu.
8. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP dan MySQL.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah untuk menghasilkan sistem pakar yang membantu pasien dalam mendeteksi penyakit gigi dan mulut menggunakan metode *Naïve Bayes*.

1.5 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat bagi penulis
Dapat memperdalam dan menambah wawasan pengetahuan dalam pembuatan website.
2. Manfaat Institusi atau Perguruan Tinggi
Menambah referensi tentang teknologi bagi mahasiswa Sistem Informasi tentang pembuatan dan pengembangan sistem pakar.
3. Manfaat untuk objek
Untuk membantu pasien dalam mendeteksi penyakit gigi dan mulut.
4. Manfaat secara umum
Untuk membantu pasien dalam mendeteksi penyakit gigi dan mulut.

1.6 Metode Penelitian

Sebagai usaha dalam memperoleh data yang benar, relevan dan terarah sesuai dengan permasalahan yang dihadapi, maka perlu adanya suatu metode yang tepat untuk mencapai tujuan dalam penelitian. Untuk itu penulis mengembangkan berbagai metode dalam penelitian skripsi ini.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pada penyusunan skripsi ini ada beberapa metode yang digunakan, antaranya :

1.6.1.1 Metode Studi Literatur

Merupakan metode pengambilan data dengan menggunakan *literatur* yang ada seperti dengan memanfaatkan fasilitas *internet* yaitu dengan mengunjungi situs-situs web.

1.6.1.2 Metode Kepustakaan (*Library*)

Metode ini digunakan untuk mendapatkan konsep-konsep teoritis menggunakan buku-buku sebagai bahan referensi dalam mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan.

1.6.1.3 Metode Wawancara (*Interview*)

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung terhadap pihak-pihak yang terkait sesuai bidang dan ilmunya masing-masing.

1.7 Metode Analisis

Pada tahap ini berisi Langkah kerja dari sistem secara menyeluruh. Tujuannya adalah untuk mempermudah implementasi dan pengujian sistem pakar diagnosa penyakit gigi dan mulut menggunakan metode *Naïve Bayes*.

1.6.2 Metode Perancangan

Setelah analisis data-data yang ada lalu akan menerapkan pada beberapa Metode perancangan antara lain : *Activity Diagram*, UML, ERD (*Entity Relationship Diagram*), dan Perancangan User Interface untuk perancangan antarmuka sistemnya. Selain itu, akan dilakukan perancangan *input* dan *output* sistem.

1.8 Sistematika Penulisan

Laporan Skripsi ini terdiri dari lima bab, masing-masing bab memiliki poin-poin tersendiri. Lima bab tersebut antara lain :

BAB I PENDAHULUAN

Bab I ini terdiri dari delapan sub bab, yaitu latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Bab II memuat tinjauan pustaka yang diperlukan dalam pembuatan sistem pakar menggunakan metode *Naïve Bayes* yang didapat dari buku, jurnal di internet, maupun modul-modul kuliah, serta berdasarkan pandangan penulis sendiri.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab III berisi tentang analisis dan perancangan sistem yang meliputi perancangan sistem pakar untuk perhitungan menggunakan *naive bayes*, mulai dari langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian, serta metode pengumpulan data.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab IV ini memuat mengenai implementasi sistem pada perangkat website serta analisa hasil uji coba program.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V memberikan kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan memberikan saran-saran untuk perbaikan dan

pengembangan yang lebih lanjut agar dapat tercapai hasil yang lebih baik.

