

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banyaknya penderita kulit menjadi ancaman yang menakutkan bagi penderitanya, terbatasnya jumlah dan analisa dokter menjadi salah satu kendala yang sering di alami saat ini. Telah banyak diketahui bahwa penyakit kulit dapat disembuhkan jika diobati sejak dini sebelum terlalu parah. Mahalnya biaya berobat dan keterbatasan dokter itu sendiri membuat penderita penyakit kulit kesulitan untuk mengetahui penyakit yang di deritanya, kemudian waktu juga menjadi hal yang harus dipertimbangkan karena terlambat penaganannya bisa semakin parah akibatnya.

Sistem pengobatan saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan diagnosa dari dokter itu sendiri. Antrian untuk berobat yang sangat panjang membuat pasien merasa malas untuk berobat. Terdapat beberapa masalah yang ditimbulkan diantaranya adalah banyaknya penderita penyakit kulit yang sebenarnya sudah mengidap penyakit itu sejak lama tapi baru terdeteksi oleh dokter setelah berulang kali berobat ke rumah sakit, hal tersebut terjadi karena dokter berspekulasi menggunakan kemungkinan-kemungkinan penyakit kulit yang dialami penderita.

Oleh sebab itu, dibutuhkan sebuah sistem berbentuk aplikasi yang dapat mendiagnosa penyakit kulit tersebut melalui keluhan dan gejala yang dialami oleh penderita, dimana dalam sistem tersebut nantinya akan banyak menghemat waktu, biaya, dan proses pengobatan agar lebih efisien dengan menggunakan kecerdasan buatan. Kecerdasan buatan merupakan ide-ide untuk membuat suatu perangkat dapat berperan seperti manusia, memberikan informasi, dan memberikan solusi kepada pengguna nya yang bertujuan untuk memudahkan manusia dalam menyelesaikan masalah sehari hari termasuk masalah kesehatan. Kecerdasan buatan juga dapat menggantikan manusia yang nantinya dapat memangkas tenaga manusia dikarenakan kekurangan tenaga kerja.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan di bahas dalam penulisan tugas akhir ini adalah diantaranya:

1. Bagaimana merancang suatu sistem diagnosa yang dapat digunakan untuk mengetahui penyakit kulit dari gejala yang dialami penderita penyakit kulit?
2. Bagaimana membuat suatu sistem yang dapat mengetahui jenis penyakit kulit dengan menggunakan klasifikasi *naïve bayes*?
3. Bagaimana sistem yang dibuat dapat bekerja dengan baik dan akurat dalam mendiagnosa penyakit kulit?

1.3 Tujuan Pembahasan

Tujuan pembahasan dari rumusan masalah yang telah disebutkan adalah diantaranya:

1. Membuat sebuah sistem diagnosa yang dapat mendiagnosa penyakit kulit dari gejala dan keluhan yang dialami penderita.
2. Membuat sebuah sistem diagnosa yang dapat menentukan jenis penyakit kulit dari keluhan dan gejala penderita dengan klasifikasi *naïve bayes*.
3. Menguji seberapa besar akurasi metode klasifikasi *naïve bayes* dalam mendiagnosa penyakit kulit .

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup kajian dalam aplikasi ini adalah:

1. Batasan fitur-fitur yang disediakan dalam aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman Java. Fitur-fitur aplikasi secara umum:
 - Informasi data gejala .
 - Informasi data penyakit.
 - Informasi data solusi
 - Klasifikasi data penyakit

2. Pengguna / user aplikasi ini adalah:
 - User dapat melakukan
 - Diagnosa
 - Informasi gejala
 - Informasi penyakit
 - Informasi solusi
3. Perangkat lunak yang akan digunakan:
 - NetBeans IDE 8.0
 - WEKA (*Waikato Environment For Knowledge Analysis*)
 - XAMPP 3.2.1
 - a. MySQL
 - b. Apache
4. Sedangkan perangkat keras yang akan digunakan dalam pembuatan sistem diagnosa ini adalah:
 - Processor Intel Core i7 (64bit).
 - RAM 8 GB.
 - Harddisk 1TB

1.5 Sumber Data

Adapun sumber data yang digunakan dalam proses diagnosa, implementasi, dan analisis:

1. Data Sekunder

Data sekunder adalah data dan informasi yang diperoleh berupa hasil penelitian dalam bidang terkait dan dengan melakukan studi kepustakaan yang berhubungan dengan masalah yang dikaji dari berbagai sumber buku penunjang, dataset yang digunakan didapatkan dari machine learning repository untuk bidang *dermatology*, berikut informasi data yang terdapat pada dataset *dermatology* :

- Terdiri dari 6 jenis kelas yaitu *Psoriasis*, *Seboreic Dermatitis*, *Lichen Planus*, *Pityriasis Rosea*, *Cronic Dermatitis*, *Pityriasis Rubra Pilaris*.

- Memiliki 34 atribut , dimana 33 atribut adalah gejala penyakit , dan 1 atribut adalah terdiagnosa.
- Jumlah data : 366 *record*
- Sumber data : (<https://archive.ics.uci.edu/ml/machine-learning-databases/dermatology/>)

1.6 Sistematika Penyajian

BAB I. Pendahuluan

Bab ini berisi tentang pendahuluan yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan pembahasan, ruang lingkup kajian, sumber data, dan sistematika penyajian Laporan Tugas Akhir.

BAB II. Kajian Teori

Bab ini berisi tentang penjelasan teori-teori yang berkaitan dengan pembuatan sistem dan mendukung pembuatan sistem yang ada.

BAB III. Analisis dan Rancangan Sistem

Bab ini berisi tentang penjelasan analisis suatu keadaan, kebutuhan sistem, perancangan sistem, UML, ERD, dan gambaran arsitektur sistem.

BAB IV. Implementasi

Bab ini berisi tentang penjelasan perencanaan tahap implementasi, proses perkembangan implementasi proyek, penjelasan mengenai realisasi fungsionalitas dan *User Interface Design* yang sudah dibuat.

BAB V. Pengujian

Bab ini berisi tentang penjelasan rencana pengujian sistem serta testing akan diuji dan dilakukan.

BAB VI. Simpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan pada perancangan serta analisa pengujian aplikasi yang dibuat.