

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Virus dengue memiliki empat serotipe berbeda, yaitu DENV-1, DENV-2, DENV-3, dan DENV-4. Infeksi oleh salah satu serotipe tidak memberikan kekebalan terhadap serotipe lainnya, sehingga seseorang dapat terinfeksi lebih dari satu kali dalam hidupnya.(Wicaksono, 2021)

Penyakit demam berdarah dengue (DBD) merupakan salah satu penyakit yang sering dialami. Penyakit ini paling banyak ditemui selama musim hujan di daerah tropis dan subtropis. Seperti Indonesia, terutama di daerah tropis seperti Jayapura yang mempunyai kondisi geografis yang sulit untuk diakses dan iklim di Jayapura yang kurang menentu, serta kepadatan penduduk yang tidak teratur dalam menjaga kebersihan lingkungan dan kondisi jumlah curah hujan yang bervariasi dari tahun ke tahun, tanpa tren yang jelas dapat menjadi tingkatnya berkembangbiakan nyamuk pembawa virus.(Sandy, 2024)

Seiring perkembangan teknologi Informasi, khususnya dalam bidang *data mining*, peluang baru untuk memprediksi dan mengendalikan penyebaran penyakit seperti demam berdarah semakin terbuka. *Data mining* adalah proses penggalian Informasi dari sejumlah data yang besar untuk menemukan pola-pola tersembunyi. Salah satu algoritma yang sering digunakan dalam *data mining* adalah algoritma *Naïve bayes*. Algoritma ini bekerja berdasarkan prinsip probabilitas dan sangat cocok digunakan untuk klasifikasi serta prediksi, termasuk untuk memprediksi risiko penyakit seperti demam berdarah.

Penelitian sebelumnya tentang aplikasi data mining menggunakan algoritma *Naïve bayes* untuk memprediksi penyakit telah dilakukan oleh :

(Klaralia, 2019) Dengan judul Penerapan *Algoritma Naïve bayes* untuk memprediksi penyakit malaria pada Puskesmas Hanura Penelitian ini menggunakan algoritma *Naïve bayes* untuk memprediksi penyakit malaria berdasarkan kumpulan data gejala pasien, riwayat kesehatan, dan hasil pemeriksaan laboratorium. Penulis mencapai akurasi 92,5% dalam memprediksi kasus malaria. Pada penelitian tersebut yang menjadi perbedaan dengan penelitian penulis ialah topik pembahasan, dan lokasi penelitian.

Berdasarkan latar belakang diatas membuat penulis memiliki ketertarikan untuk dapat membuat aplikasi berbasis web yang dapat memprediksi gejala demam berdarah, sebagai deteksi awal. Oleh karena itu, penulis mengusulkan penelitian berjudul “Aplikasi data mining menggunakan algoritma *Naïve bayes* untuk memprediksi penyakit demam berdarah dengue berbasis website”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah Bagaimana cara membangun aplikasi berbasis web yang dapat memprediksi penyakit demam berdarah menggunakan algoritma *Naïve bayes*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya membahas dan memprediksi masyarakat positif atau negatif penyakit demam berdarah dengue (DBD) dan tidak mencakup penyakit lain.
2. Penelitian ini hanya memprediksi penyakit demam berdarah yang dapat diakses oleh sistem dengan menggunakan algoritma naive bayes.

1.4 Tujuan

Tujuan Dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi yang dapat prediksi penyakit demam berdarah berbasis web dengan menggunakan algoritma *Naïve bayes*.
2. Bertujuan untuk mendeteksi dini penyakit demam berdarah melalui penggunaan teknologi.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti : Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan tugas akhir
2. Bagi Masyarakat : Aplikasi berbasis web untuk memprediksi demam berdarah ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mendeteksi dini demam berdarah.
3. Bagi tenaga Kesehatan : Aplikasi berbasis web ini diharapkan dapat menjadi alat bantu bagi tenaga kesehatan dalam mendeteksi secara dini potensi infeksi demam berdarah di wilayah jayapura dan sekitarnya, sehingga dapat mengambil langkah pencegahan yang tepat.

1.6 Sistematika Penulisan

Penyusunan skripsi ini dikelompokkan menjadi beberapa bab yang bertujuan untuk membuat sistematika penyusunan lebih tertib dan jelas. Untuk memahami lebih jelas, penulis mengelompokkan materi tesis ini menjadi beberapa sub-bab dengan sistematika persiapan sebagai berikut.

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang, perumusan masalah, keterbatasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II: LANDASAN TEORITIS

Bab ini menjelaskan teori-teori yang berkaitan dengan pembahasan tugas akhir ini

BAB III: METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan karakteristik utama penelitian berupa penyampaian jenis penelitian, lokasi penelitian, model pengembangan sistem dan metode pengujian.

BAB IV: ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini, kami akan menjelaskan penerapan data mining menggunakan Algoritma Naïve Bayes untuk mendiagnosis demam berdarah.

BAB V: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini, kami akan menjelaskan analisis desain dan pengujian sistem yang telah dilakukan.

BAB VI: PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dan saran dari hasil analisis desain sistem yang telah dilakukan.