

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr Rivai Palembang telah menerima dan mengobati beragam jenis penyakit dari masyarakat di Daerah Palembang. Penyakit tersebut antara lain adalah Tifoid, Diabetes Melitus, Demam berdarah dengue (DBD), Malaria, liver, Dalam beberapa penyakit diatas, penyakit Tifoid adalah yang paling melakukan peningkatan dari tahun ke tahun yaitu sebesar 30%. Hal ini sangat mengejutkan karena begitu membahayakannya penyakit ini.

Tifoid adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella enterica*, khususnya turunannya yaitu *Salmonella Typhosa*. Penyakit ini dapat ditemukan di seluruh dunia, dan disebarkan melalui makanan dan minuman yang telah tercemar oleh tinja. Gejala-gejala yang ada pada penyakit Tipoid antara lain demam tinggi, mual dan muntah, diare, sakit kepala dan lain sebagainya. Banyak orang kurang mengetahui mengenai penyakit tipoid dikarenakan pengetahuan mereka yang sedikit mengenai penyakit Tipoid. Tipoid atau sering disebut dengan dengan tifus abdominalis adalah penyakit infeksi akut pada saluran pencernaan yang berpotensi menjadi penyakit multi sistemik yang disebabkan oleh salmonella. (Alfianty & Mulyati, 2020)

Teknologi komputer sudah banyak digunakan oleh orang-orang untuk mengakses dan mengelola informasi. Oleh karena itu muncul ide peneliti untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat membantu orang-orang dalam mendiagnosa penyakit Tipoid. Salah satu sistem yang dapat digunakan adalah sistem pakar. Sistem pakar (Expert System) mulai dikembangkan pada pertengahan tahun 1960-an oleh Artificial Intelligence corporation. Sistem pakar yang muncul pertama kali adalah General-Purpose Problem Solve (GPS) yang merupakan sebuah Predecessor untuk menyusun langkah-

langkah yang dibutuhkan untuk mengubah situasi awal menjadi state tujuan yang telah ditentukan sebelumnya dengan menggunakan domain masalah yang kompleks. Namun untuk mendiagnosa penyakit menggunakan sistem pakar, dibutuhkan sebuah metode yang tepat dalam mencari hasil yang tepat.(Hermanto, 2021)

(Yuliyana & Sinaga, 2019)Teori naïve bayes digunakan sebagai alat pengambil keputusan untuk memperbaharui tingkat kepercayaan diri dari suatu informasi. Metode ini banyak diterapkan pada hal-hal yang berkenaan dengan diagnosa secara statistik yang berhubungan dengan probalistik serta kemungkinan dari penyakit dan gejala-gejala berkaitan. Kelebihan algoritma naïve bayes yaitu hanya membutuhkan jumlah data pelatihan yang kecil untuk menentukan estimasi parameter yang di perlukan dalam melakukan proses klasifikasi.

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas peneliti mengambil judul **“PENERAPAN ALGORITMA NAÏVE BAYES PADA SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT TIFOID BERBASIS WEB”**. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kemudahan untuk mendiagnosa penyakit tifoid berdasarkan gejala-gejala yang diinputkan. Sehingga dengan menggunakan metode naive bayes ini diharapkan dapat memberikan tingkat jaminan pada hasil klasifikasi dan hasil akurasi yang tinggi.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengklasifikasikan penyakit Tifoid dan bagaimana mengimplementasikan algoritma Naïve Bayes dalam klasifikasi penyakit Tifoid.

1.3. Batasan Masalah

Penulis membatasi masalah dalam penelitian ini, agar dalam pembahasan dilaporan penelitian dapat terarah dan mencapai tujuan. Batasan masalah membahas pendataan dalam kurun waktu 4 tahun ke belakang

mengenai gejala – gejala yang di derita oleh pasien penyakit Tifoid menggunakan metode naïve bayes.

1.4. Tujuan dan Manfaat

1.4.1. Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini penulis memiliki tujuan untuk menghasilkan Aplikasi berbasis web dengan metode Naïve Bayes antara lain :

1. Mengimplementasikan algoritma naïve bayes dalam mengklasifikasikan penyakit tifoid kedalam sistem pakar berbasis web.
2. Menghasilkan klasifikasi penyakit dengan akurasi terbaik
3. membuat program sistem pakar dalam mendiagnosa penyakit tifoid yang dapat dikembangkan dan memberikan kemudahan pemakainya.

1.4.2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menerapkan metode Naïve Bayes pada sistem pakar berbasis web
2. Mendapatkan tingkat akurasi terbaik dalam mengklasifikasikan penyakit
3. Menciptakan sebuah website yang mampu memudahkan pihak medis dalam menentukan klasifikasi penyakit pada Tifoid serta memungkinkan rumah sakit mempunyai sistem yang terkomputerisasi dalam kinerjanya.

1.5. Metodologi Penelitian

1.5.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian yang di laksanakan mulai bulan november 2021 dan akan berakhir sampai bulan April 2022. Selama penelitian, penulis melakukan observasi, wawancara, pengambilan data dan studi pustaka yang mendukung penelitian.

1.5.2 Alat dan Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan alat penelitian berupa perangkat keras dan perangkat lunak :

1.5.2.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan pada penelitian ini seperti berikut :

1. Laptop
2. Wifi
3. *Smartphone*
4. ATK (Alat tulis kantor)

1.5.2.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan untuk membantu dalam penelitian ini yaitu :

- a. Sistem Operasi Windows 10 Pro 64bit
- b. Microsoft Word 2013
- c. Internet
- d. Google Chrome

1.5.3 Metode Penelitian

Algoritma *naïve bayes* merupakan sebuah metode klasifikasi menggunakan metode probabilitas dan statistik yg dikemukakan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes. Algoritma *naïve bayes* memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya sehingga dikenal sebagai *Teorema Bayes*. Ciri utama dari *naïve bayes classifier* ini adalah asumsi yg sangat kuat (naif) akan independensi dari masing-masing kondisi / kejadian. Keuntungan penggunaan adalah bahwa metode ini hanya membutuhkan jumlah data pelatihan (*training data*) yang kecil untuk menentukan estimasi parameter yang diperlukan dalam proses pengklasifikasian. Karena yang diasumsikan sebagai variabel *independent*, maka hanya varian dari suatu variabel dalam sebuah kelas yang dibutuhkan untuk menentukan klasifikasi. (Puspa, 2018)

Tahapan dari proses algoritma *Naïve Bayes* adalah:

- a. Menghitung jumlah kelas / label.
- b. Menghitung jumlah kasus per kelas.
- c. Kalikan semua variabel kelas.
- d. Bandingkan hasil per kelas.

1.5.4 Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan data merupakan tahap penting dalam penulisan karya ilmiah. Pengumpulan data menurut [15] dapat dilakukan dengan berbagai *setting*, berbagai sumber, dan berbagai cara dalam upaya mengumpulkan data. Adapun teknik atau metode pengumpulan data dalam penelitian antara lain:

1. Wawancara (*interview*)

Wawancara atau *interview* merupakan suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab atau dialog secara langsung

dengan KepalaRuangan penyimpanan data rekam medis dan perawat pada Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Kota Palembang.

2. Observasi

Observasi dilakukan untuk melihat sistem yang ada pada RSUP Palembang dan melihat langsung data yang akan diolah dalam sistem pendukung keputusan yang akan dibuat.

3. Metode Studi Pustaka

Metode ini memperoleh data-data yang berhubungan dengan penelitian skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku, jurnal dan lain sebagainya sebagai acuan.

1.6. SISTEMATIKA PENULISAN

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, alat dan bahan yang dibutuhkan dalam penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan dijelaskan landasan teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini yang berisikan tentang analisa sistem yang akan berjalan dengan menggunakan *UML*. Pada bab ini juga berisi uraian mengenai kebutuhan yang meliputi perancangan tampilan dan teori-teori yang berkaitan dalam proses pembuatan perangkat lunak.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini mencakup hasil dan pembahasan dari tempat Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Kota Palembang BAB V PENUTUP

Dalam bab ini menjelaskan secara garis besar mengenai kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.



Universitas Bina
Dharma

