

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia teknologi yang semakin pesat telah merambah hampir semua bidang, salah satunya adalah bidang kesehatan. Pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang kesehatan adalah digunakan dalam mendiagnosa suatu penyakit. Teknik diagnosa digunakan dalam banyak disiplin ilmu yang berbeda dengan variasi dalam penggunaan logika dan analisis. Dalam melakukan diagnosa suatu penyakit peneliti harus mengetahui gejala – gejala dari penyakit tersebut, begitu juga dengan diagnosa penyakit epilepsi.

Metode klasifikasi merupakan salah satu metode yang dapat dilakukan untuk melakukan diagnosa penyakit. Klasifikasi merupakan proses untuk menemukan model atau fungsi yang menjelaskan atau membedakan konsep atau kelas data dengan tujuan untuk dapat memperkirakan kelas dari suatu objek yang labelnya tidak diketahui. Algoritma *Naïve Bayes* dan *Certainty Factor* merupakan metode klasifikasi yang dapat digunakan dalam teknik diagnosa.

Perbedaan jenis gejala dan jumlah masukan akan menghasilkan akurasi yang berbeda antara metode *Naïve Bayes* dan *Certainty Factor*. Seperti pada penelitian sebelumnya yang berjudul Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Mata Menggunakan *Torema Bayes* (M. Haris. 2016) dijelaskan metode *Naïve Bayes* memiliki tingkat akurasi 90%. Sedangkan pada

penelitian Sistem Pakar Diagnosa Awal Penyakit Kulit Kucing Berbasis Web Menggunakan Metode *Certainty Factor* (Larasati Tuter. 2016) dijelaskan metode *Certainty Factor* memiliki tingkat akurasi 98,43%. Namun dengan jumlah masukan dan jenis gejala yang sama belum diketahui tingkat akurasi dari metode *Naïve Bayes* dan *Certainty Factor*.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan diatas maka akan dilakukan perbandingan metode *Certainty Factor* dan *Naïve Bayes* terhadap tingkat akurasi data dengan jumlah gejala masukan yang sama dan menentukan metode manakah yang memiliki tingkat akurasi data paling baik dalam mendiagnosa penyakit epilepsi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka rumusan masalahnya yaitu bagaimana membandingkan algoritma *Naïve Bayes* dan algoritma *Certainty Factor* untuk mendiagnosa penyakit epilepsi dengan menggunakan variabel – variabel gejala yang sama.

1.3. Batasan Masalah

Agar dapat memberikan gambaran yang luas dan tidak menyimpang dari apa yang telah diuraikan serta dapat memberikan pemahaman yang lebih baik maka peneliti memberikan batasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Sistem perbandingan algoritma *Niave Bayes* dan *Certainty Factor* ini dibangun berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan manajemen database MySQL.
2. Input yang digunakan dalam sistem ini adalah berupa gejala – gejala yang dialami oleh pasien antara lain seperti :
 - a. Demam dan kejang – kejang.
 - b. Pusing atau nyeri hebat.
 - c. Muntah dan mual
 - d. Ada riwayat epilepsi pada keluarga
 - e. Mempunyai trauma (luka pada kepala sebelumnya)
 - f. Penderita sering mengalami halusinasi
3. Sistem ini menghasilkan diagnosa *output* berupa hasil diagnosa epilepsi dan perbandingan dari metode yang digunakan.
4. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah *Certainty Factor* dan *Naive Bayes*.

1.4. Tujuan Skripsi

Tujuan dari penyusunan laporan skripsi ini yaitu untuk dapat membandingkan tingkat akurasi dari metode *Naive Bayes* dan metode *Certainty Factor* dalam mendiagnosa penyakit epilepsi dengan variabel - variabel gejala yang sama,

1.5. Manfaat Skripsi

1. Manfaat Bagi Peneliti

- a. Peneliti dapat menerapkan teori – teori yang pernah diperoleh selama menempuh pendidikan di STMIK Sinar Nusantara kedalam praktek yang sesungguhnya
- b. Menambah wawasan bagi peneliti mengenai kecerdasan buatan yang diaplikasikan secara langsung dengan didasarkan pada pengetahuan teoritis yang didapatkan di bangku kuliah.
- c. Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menganalisis suatu masalah ke dalam sebuah sistem sehingga mampu membuat aplikasi yang sesuai

2. Manfaat Bagi Akademik

Manfaat bagi akademik adalah menambah pustaka di bidang *data mining* yang berkaitan dengan teori – teori mengenai *Naïve Bayes* dan *Certainty Factor* yang mana dapat digunakan sebagai referenssi bagi mahasiswa lain dalam melakukan penelitian dengan teori yang sama.

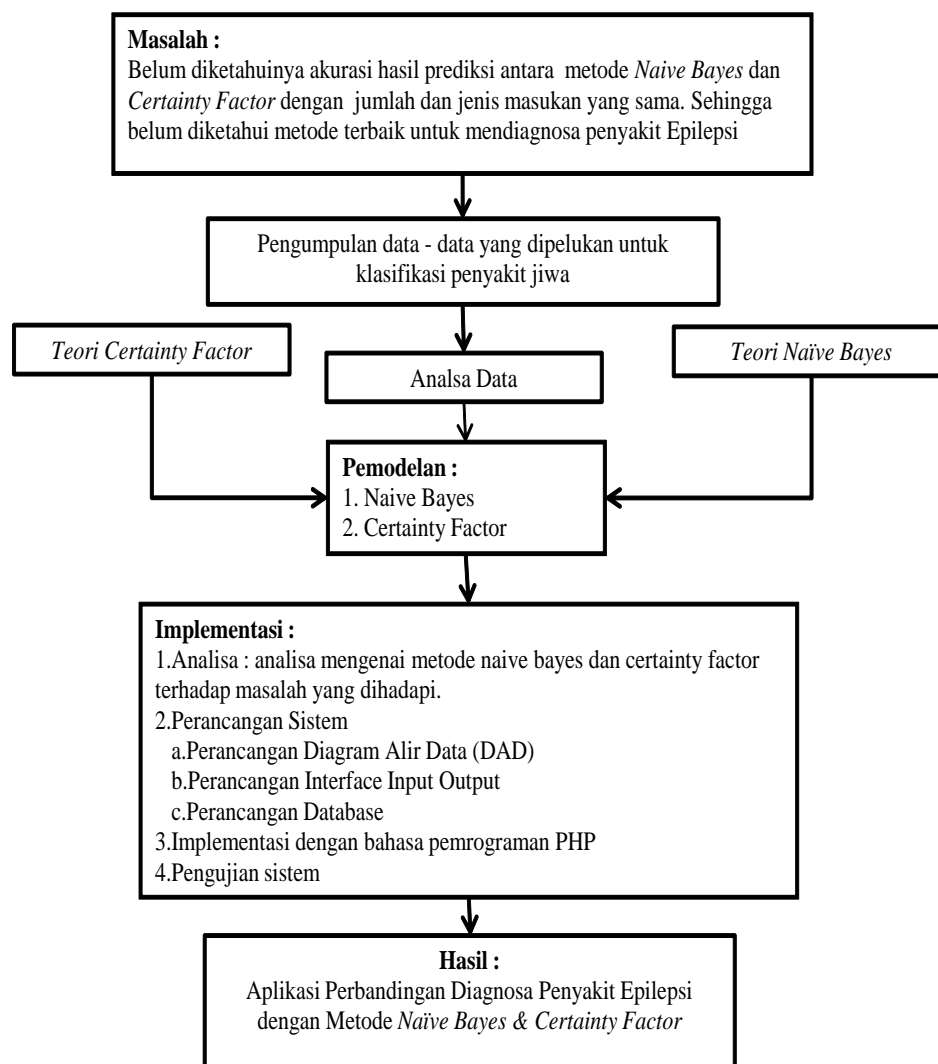
3. Manfaat Bagi Instansi dan Masyarakat Luas.

- a. Adanya sistem klasifikasi penyakit epilepsi ini diharapkan dapat membantu pihak RSUD Kab. Pelalawan dalam mendiagnosa keadaan kesehatannya khususnya dalam diagnosa penyakit epilepsi serta dapat memberikan informasi awal tentang penyakit epilepsi sehingga tindakan pencegahan dan pengobatan terhadap pasien dapat dilakukan secara cepat dan tepat.

- b. Sistem ini diharapkan dapat dipergunakan untuk masyarakat umum maupun orang yang ahli dalam bidang medis yang berkaitan.

1.6. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dibuat dan metode yang digunakan, maka dalam tahap kerangka pemikiran berguna untuk memperjelas kerangka tentang apa saja yang menjadi sasaran penelitian.



Gambar 1. 1 Kerangka Pikir Perbandingan Diagnosa Penyakit Epilepsi dengan Metode *Naive Bayes* dan *Certainty Factor*.

1.7. Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran tentang pembahasan penelitian ini, maka secara garis besar sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini terdiri atas beberapa sub bab meliputi : latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menyajikan tentang pembahasan teori – teori yang berkaitan langsung dengan penyusunan laporan skripsi secara menyeluruh tentang tinjauan pustaka pada metode *Naïve Bayes* dan *Certainty Factor* yang digunakan serta tentang penyakit Epilepsi.

BAB III METODOLOGI DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini dijelaskan mengenai objek yang diteliti dan penggunaan metode penelitian yang digunakan dalam penyusunan laporan skripsi yang meliputi tata cara penelitian, langkah – langkah penelitian dan teknik yang digunakan dalam pengumpulan data. Pengolahan data dengan menganalisa selanjutnya melakukan design sistem yang terdiri dari Diagram Alir Data, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram* (DFD), perancangan *database*, perancangan *input/output* serta implementasi.

BAB IV GAMBARAN UMUM OBYEK PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang gambaran umum objek penelitian yaitu Rumah Sakit terkait yang mencakup fasilitas dan layanan yang diberikan beserta poli – poli yang ada di Rumah Sakit Terkait serta perhitungan dari metode – metode yang digunakan

BAB V PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini menguraikan tentang pembahasan mengenai Diagram Alir Data, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram* (DFD), perancangan *database*, perancangan *input/output* serta implementasi sistem.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan mengenai hasil – hasil pokok yang berasal dari pembahasan masalah secara terperinci dan berisi saran – saran.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN