BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Hasil tes darah merupakan salah satu hasil laboratorium untuk mendapatkan informasi yang berguna bagi dokter dalam pengambilan keputusan diagnosis penyakit. Suatu jenis penyakit dapat diketahui dengan hasil tes darah yang terbagi atas beberapa bagian yaitu pemeriksaan darah rutin, pemeriksaan fungsi hati, ginjal, jantung, pemeriksaan kolestrol, dan gula darah. Proses diagnosa penyakit melalui hasil pemeriksaan darah selama ini hanya bisa dilakukan oleh dokter, dan pada akhirnya secara tidak langsung pasien dituntut untuk berkonsultasi kepada dokter dengan membawa hasil tes darah. Sebagian pasien juga tidak mengerti dengan angka-angka yang tertera pada hasil pemeriksaan laboratorium. Dengan dibuatnya sistem pakar identifikasi jenis penyakit berdasarkan hasil pemeriksaan darah ini, maka diharapkan resiko terkena penyakit dapat dideteksi lebih dini secara tepat dan akurat.

Metode teknik probabilitas (teorema Bayes dan Dempster-Shafer), faktor kepastian (*Certainty Factor*), dan logika Fuzzy diusulkan oleh banyak peneliti untuk sistem pakar pada bidang kesehatan. Teorema Bayes memiliki kelebihan yang dapat digunakan pada data yang tidak konsisten dan data yang bias, tetapi memiliki kelemahan memerlukan pengetahuan awal untuk mengambil suatu keputusan (Rochmad, 2009). Dempster-Shafer memiliki kelebihan dapat mengatasi ketidakkonsistenan keadaan dan kesulitan dalam menentukan nilai probabilitas awal dapat diabaikan, tetapi memiliki kelemahan yang sama dengan teorema bayes yaitu teori pengambilan keputusan yang kurang dan eksperimen pengambilan

keputusan sulit dilakukan (Dartawibawa, 2013). *Certainty Factor* memiliki kelebihan dalam sekali hitung hanya dapat mengolah dua data saja sehingga keakuratan data dapat terjaga, tetapi memiliki kelemahan perlu dilakukan beberapa kali pengolahan data untuk data yang lebih dari satu dan nilai CF yang diberikan bersifat subjektif Karena penilaian setiap pakar bisa saja berbeda-beda (Indra,2014). Logika Fuzzy memiliki kelebihan toleransi terhadap data-data yang tidak tepat, tetapi memiliki kelemahan belum adanya metode umum untuk mengembangkan dan implementasi pengendali fuzzy (Saelan, 2009).

Berdasarkan metode-metode tersebut, penulis ingin menerapkan metode *naïve bayes* dalam membangun sebuah sistem untuk identifikasi penyakit berdasarkan hasil tes darah. *Naïve Bayes* yaitu sebuah metode klasifikasi yang berakar pada teorema bayes. Teorema bayes dikombinasikan dengan "*Naïve*" yang berarti setiap atribut/variabel bersifat bebas. Kelebihan metode *naive bayes* hanya membutuhkan sejumlah kecil data pelatihan (*training*) untuk memperkirakan parameter yang diperlukan untuk klasifikasi (Nurfarianti, Turisna, Sukamto, 2015).

Tujuan penelitian ini yaitu penulis ingin membuktikan apakah penerapan metode *naïve bayes* dalam sistem pakar identifikasi jenis penyakit berdasarkan hasil tes darah sudah sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki oleh pakar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah sistem pakar sudah dapat menentukan penyakit dengan tepat berdasarkan data diagnosa pakar yang ada ?

2. Apakah penerapan metode *Naïve Bayes* dalam sistem pakar identifikasi jenis penyakit berdasarkan hasil tes darah sudah akurat ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk menganalisa keakuratan penerapan metode *Naïve Bayes Classsifier* dalam identifikasi jenis penyakit berdasarkan hasil tes darah.

1.4 Batasan Masalah Penelitian

Dalam batasan ini pembahasan masalah dibatasi pada:

1. Hanya menentukan 5 jenis penyakit berdasarkan hasil tes darah.
2. Penyakit yang dibahas hanya penyakit dalam.
3. Sistem hanya memberikan informasi penyakit dalam dari hasil tes darah tanpa solusi, dan tidak memberikan informasi lebih lanjut tentang mikro organisme atau jenis dari masing-masing penyakit.

1.5 Manfaat/Kontribusi Penelitian

Manfaat Hasil Penelitian meliputi beberapa hal yaitu sebagai berikut:

1. Memberikan informasi kepada pasien tentang hasil indentifikasi jenis penyakit berdasarkan hasil tes darah.
2. Sebagai bahan referensi bagi pembaca yang akan mengadakan penelitian lebih lanjut.