BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam *tifoid* adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh bakteri yang bernama *salmonella typhii*. Kasus penyakit ini diperhitungkan menyentuh angka 16 juta kasus pertahunnya. Orang meninggal lebih dari 600.000 jiwa setiap tahunnya karena penyakit *tifus*. Di Indonesia saja, penyakit endemik ini sering menjadi masalah kesehatan yang serius dan penyakit ini sering lebih sering disebut penyakit *tifus* ini oleh masyarakat Indonesia. Penyakit ini dapat menyerang tubuh melalui makanan maupun minuman yang menyebabkan infeksi usus halus. Penyakit ini sering banyak terjadi pada musim penghujan terutama pada daerah dengan tingkat sanitasi rendah dan daerah banjir. Banyak masyarakat yang masih menganggap demam *tifoid* itu hanya demam biasa dan tidak mau melakukan pemeriksaan secara lebih intensif untuk lebih mengetahui lagi tentang gejala-gejala yang dirasakan. Kurangnya pengetahuan yang ada pada masyarakat mengenai gejala dan cara penanganan penyakit demam *tifoid* merupakan salah satu alasan penyebab tingginya angka kematian akibat penyakit demam *tifoid* dan juga merupakan suatu permasalahan pada kasus demam *tifoid* ini.

Untuk menangani permasalahan-permasalahan diatas diperlukan suatu alat bantu berupa sistem pakar yang dapat digunakan untuk mendiagnosa penyakit demam *Tifoid* berdasarkan gejala-gejala yang dirasakan penderita. Oleh karena itu kebutuhan informasi yang cepat dan tepat dari seorang pakar sangat dibutuhkan. . Perkembangan teknologi informasi selalu mengalami perkembangan yang pesat setiap tahunnya. Dampak dari perkembangan teknologi informasi yaitu munculnya banyak fasilitas-fasilitas yang memudahkan, sehingga secara langsung berdampak kepada kegiatan organisasi

Sistem pakar adalah sistem yang berusaha menerapkan pengetahuan manusia pada komputer, sehingga nantinya komputer dapat menyelesaikan persoalan tersebut layaknya seorang ahli (Sri Kusumadewi, 2003). Dalam bidang

kedokteran sistem pakar diterapkan untuk mendiagnosa penyakit. Metode klasifikasi Algoritma C4.5 merupakan metode yang digunakan Pada sistem pakar ini. Algoritma C4.5 adalah suatu algoritma yang menghasilkan pohon keputusan yang mudah dijelaskan, memiliki tingkat akurasi yang bisa diterima, dan efesiensi yang cukup dalam menangani suatu attribute bertipe diskret dan numerik. Karena kelebihanya itu algoritma ini lebih sering digunakan.

Pada Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Furqon dan Rahayudi (2018) dengan judul penelitian "Klasifikasi Penyakit *Typhoid Fever* (TF) dan *Dengue Haemorhagic Fever* (DHF) dengan Menerapkan Algoritma *Decision tree C4.5*". Dari data uji sebanyak 32 data dan dengan data latih 128 data didapatkan nilai akurasi sebesar 91.87% yang diperoleh dari pengujian *k-folds cross validation* didapatkan nilai rata-rata dengan nilai akurasi tertinggi pada 5-fold. Maka peneliti hendak mengusulkan suatu program yang dapat dipakai untuk mengelompokkan seorang pasien tersebut masuk kedalam kategori terkena penyakit demam *tifoid* maupun tidak berdasarkan gejala yang dirasakan para pasien.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, dapat disimpulkan suatu rumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapa nilai tingkat akurasi yang dihasilkan oleh metode decision tree C4.5 dalam diagnosa penyakit Demam *Tifoid*?
2. Apakah aplikasi ini dapat diterima oleh masyarakat untuk mendiagnosa gejala penyakit demam *tifoid* dengan pengenalan lebih awal?

1.3 Batasan Masalah

Agar terhindar dari perluasan pembahasan maka penulis menetapkan batasan penelitian sebagai berikut:

1. Data yang digunakan dalam peneltian ini diperoleh dari rumah sakit RS Al Huda Banyuwangi.
2. Data yang digunakan adalah data diagnosa pasien tahun 2019 yang berjumlah 100 data diagnosa.
3. Parameter yang digunakan untuk diagnosa penyakit Demam *Tifoid* adalah "Usia, Jenis Kelamin, Demam (hari), Sakit kepala, Pegal-pegal, Mual, Muntah, Batuk, Kembung dan Diare".
4. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk mendiagnosa demam *tifoid* menggunakan PHP dan database MySQL.

1.4 Tujuan Masalah

Tujuan dari penelitian yang dilakukan ini adalah sebagai berikut:

1. Menghitung nilai tingkat akurasi yang dihasilkan oleh metode *decision tree* C4.5 dalam diagnosa penyakit Demam *Tifoid*.
2. Mengukur tingkat penerimaan pengguna berdasarkan angket yang diisi oleh pengguna.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti

   Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan mengaplikasikan bagaimana cara mendiagnosa penyakit demam *tifoid* lebih awal

2. Bagi Masyarakat

   Penelitian ini diharapkan dapat membantu masyarakat untuk mendiagnosa penyakit demam *tifoid* lebih awal

3. Bagi Peneliti Lain

   Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan referensi atau masukan bagi peneliti selanjutnya yang tertarik dengan pemilihan penjurusan dengan metode algoritma C4.5.

.