

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kabupaten Brebes terletak di bagian Utara paling Barat Provinsi Jawa Tengah, dan berbatasan langsung dengan wilayah Provinsi Jawa Barat. Oleh karena letak geografis Indonesia merupakan Negara yang beriklim tropis Kondisi ini menyebabkan Indonesia memiliki dua musim yakni penghujan dan musim kemarau, masa peralihan dari musim kemarau ke musim penghujan ataupun sebaliknya disebut pancaroba. Penyakit yang terjadi di daerah tropis dan subtropis umumnya berupa infeksi sering disebut penyakit tropis. Gejala penyakit yang muncul umumnya merupakan indikasi dari penyakit yang akan diderita. Setiap orang harus senantiasa menjaga kesehatan diri, namun pada kenyataannya banyak orang sering kali lupa bahkan menghiraukan gejala penyakit yang muncul. Penyakit tropis terbagi kedalam 4 macam infeksi yakni infeksi yang disebabkan karena bakteri seperti demam tifoid, infeksi yang disebabkan karena virus seperti demam berdarah *Dengue*, kemudian infeksi yang disebabkan oleh parasit seperti *Malaria*, dan sindrom penyakit menular seperti ISPA(Inpeksi Saluran Pernapasan Akut). DHF (Dengue Haemorrhagic Fever) merupakan sebutan untuk demam berdarah, yakni penyakit akut yang di tularkan oleh virus *dengue*. Penularan virus ini terjadi karena gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Pada umumnya penyakit ini sering menyerang anak kecil bahkan tidak menutup kemungkinan orang dewasa dapat terkena serangan penyakit ini. Malaria ditularkan kepada manusia karena parasit dari nyamuk *Anopheles* dimana nyamuk akan melepaskan plasmodium pada saat menggigit. Demam *typhoid* merupakan kondisi dimana saluran pencernaan terkena infeksi akut karena virus *salmonella typhi*. ISPA(Inpeksi Saluran Pernapasan Akut) merupakan kondisi dimana tubuh bagian sinus, tenggorokan, saluran udara, paru-paru terinfeksi. ISPA bisa terjadi karena virus dan bakteri yang menyebabkan fungsi pernapasan menjadi terganggu, dalam jangka pendek ISPA dapat menyebar dengan sangat cepat menyerang fungsi pernapasan dalam kondisi

ini tubuh sulit untuk mendapatkan oksigen yang cukup. Jika tidak segera ditangani maka akan berakibat fatal bahkan kematian bagi penderita. Pada tahun 2014 tercatat kasus penyakit demam berdarah sebanyak (464 penderita) diantaranya laki-laki (208 penderita) perempuan (256 penderita) dengan angka kematian 2,59 / 100.000 penduduk. Angka ini turun dibandingkan dengan tahun 2013 yakni 37,3 /100.000 penduduk (Dinkes Brebes 2014). Untuk mengatasi serangan dari penyakit tersebut dengan cepat diharapkan masyarakat mampu mengidentifikasi penyakit apa yang sedang menyerangnya berdasarkan gejala-gejala yang dirasakan sebelum pergi berobat ke klinik ataupun ke puskesmas sehingga dapat meminimalisir dampak buruk sekecil mungkin. Semakin berkembangnya dunia teknologi informasi, salah satu langkah cepat untuk mengidentifikasi penyakit apa yang sedang menyerang dapat diwujudkan dengan pembuatan sistem pakar. Salah satu tujuan utama sistem pakar itu sendiri tidak untuk menggantikan posisi seroang pakar melainkan untuk membantu seorang pakar mengambil keputusan yang sulit dengan cepat dan tepat.

Pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang ada saat ini membuat keberadaan seorang ahli dapat digantikan oleh suatu sistem yang disebut sebagai sistem pakar (*Expert System*). Keuntungan yang diperoleh dari adanya sistem pakar antara lain adalah biaya pembuatan sistem pakar yang relatif lebih murah bila dibandingkan dengan seorang pakar. Dapat digunakan pada lingkungan kerja yang mungkin tidak dapat dijangkau oleh seorang pakar. Sifat kepakaran yang dimilikinya permanen, dan dapat memiliki sifat multi kepakaran. Sistem pakar dilengkapi dengan fasilitas yang dapat memproses penalaran yang digunakan untuk menarik kesimpulan. Selain itu karena menggunakan komputer, sistem pakar memiliki respon yang cepat dan dapat diandalkan di setiap saat. Untuk membuat sistem pakar ini dapat menggunakan sebuah metode inferensi yaitu Teorema Bayes dan forward Chaining. Naïve Bayes merupakan metode klasifikasi yang dapat digunakan dalam mengklasifikasi gejala-gejala penyakit kedalam kategori jenis penyakit tropis apa yang sedang di idap oleh pasien/pengguna tersebut. Dalam melakukan klasifikasi, Naive Bayes hanya memerlukan sejumlah kecil data pelatihan untuk memperkirakan hasil dari proses klasifikasi.

1.2 Rumusan Masalah

Dari permasalahan yang telah dijabarkan diatas, maka rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah bagaimana merancang sistem pakar diagnosis penyakit tropis menggunakan teorema bayes dan algoritma forward chaining pada kota brebes.

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan memiliki arah dan tujuan yang jelas, penulis memberikan batasan masalah pada permasalahan yang dibahas dalam laporan skripsi, yaitu :

1. Penelitian yang dilakukan hanya mencakup penyakit tropis khususnya Demam Berdarah, malaria, *Typhoid*, dan ISPA.
2. Aplikasi sistem pakar dibuat menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
3. Sistem pakar ini hanya mendiagnosa penyakit tropis dengan melihat gejala yang terjadi.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pakar diagnosis penyakit tropis menggunakan teorema bayes dan algoritma forward chaining pada kota brebes.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis
 - a. Sebagai wadah untuk mengembangkan ide dan kreatifitas.
 - b. Mengasah otak untuk berfikir dalam memecahkan suatu masalah dengan mencari solusi.
 - c. Mengembangkan ilmu pengetahuan yang selama ini diitimba dari perkuliahan.
2. Bagi Akademik
 - a. Untuk memperbanyak jenis penelitian yang dikoleksi.
 - b. Sebagai acuan guna penelitian yang akan datang.
3. Mempermudah pengguna dalam melakukan diagnosa terhadap penyakit tropis.