

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Seiring dengan perkembangan teknologi ini, dikembangkan pula suatu teknologi yang mampu mengadopsi proses dan cara berpikir manusia yaitu teknologi *Data Mining* yang merupakan proses menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, dan *machine learning* untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terkait dari berbagai *database* besar. Tujuan utama *data mining* adalah untuk menemukan, menggali, atau menambang pengetahuan dari data atau informasi yang kita miliki. Sedangkan dalam jurnal Inda Srimenganti, dkk (2018 : 236) *Iterative Dichotomiser 3* (ID3) adalah algoritma *decision tree learning* (algoritma pembelajaran pohon keputusan) yang paling dasar. Algoritma ini melakukan pencarian secara menyeluruh pada semua kemungkinan pohon keputusan. Salah satu algoritma induksi pohon keputusan yaitu ID3 yang dapat dikembangkan menggunakan fungsi rekursif (fungsi yang memanggil dirinya sendiri), dan ID3 ini berusaha membangun *decision tree* (pohon keputusan) secara dari atas ke bawah.

Kesehatan merupakan hak asasi manusia dan sekaligus merupakan investasi untuk keberhasilan pembangunan Bangsa Indonesia. Oleh karena itu dilakukan pembangunan kesehatan secara menyeluruh dan berkesinambungan, dengan tujuan guna meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi

setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya, salah satu caranya adalah dengan meningkatkan akses dan mutu pelayanan kesehatan.

Kabut asap yang menyelimuti Kota Jambi saat ini, mengakibatkan belasan ribu warga terserang infeksi saluran pernapasan akut (ISPA). Dari data yang didapat tersebut pada bulan Juni 7.142 kasus ISPA, Juli 9.316 kasus dan Agustus – 10 September terdata sudah mencapai 11.251 kasus warga Kota Jambi terserang ISPA, sehingga saat ini dalam penanganan di setiap Rumah Sakit (Raden Jihad Akbar dan Syarifuddin Nasution, 2019).

UPTD (unit pelaksana teknis daerah) Puskesmas Koni yang beralamat di Jl. Pangeran diponegoro, Sulanjana Kecamatan Jambi Timur, Kota Jambi. Merupakan salah satu unit pelayanan kesehatan masyarakat yang memiliki data pasien yang cukup banyak dan semakin bertambah tiap tahunnya, tidak ada tindak lanjut manfaat dari data-data yang tersedia dan digunakan hanya untuk kebutuhan operasional. Padahal data-data tersebut dapat dimanfaatkan dan diolah kembali untuk menjadi sebuah pengetahuan dan informasi yang bermanfaat bagi para *staff* puskesmas dalam menangani penyakit ISPA yang diderita pasien kedepannya. Dengan masalah yang ada, penulis ingin mengklasifikasi data pasien menggunakan teknik *data mining* untuk menghasilkan sebuah informasi. Teknik *data mining* yang digunakan untuk penelitian ini adalah klasifikasi dengan menggunakan metode *decision tree*, karena klasifikasi berguna sebagai pengelompokan data berdasarkan data - data pasien yang sudah ada. Sehingga

dapat menganalisis hasil akurasi penyakit ISPA yang terdapat di UPTD Puskesmas Koni.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian di UPTD Puskesmas Koni yang penulis tuangkan dalam judul **“PENERAPAN DATA MINING UNTUK KLASIFIKASI PENYAKIT ISPA DENGAN METODE *DECISION TREE* MENGGUNAKAN ALGORITMA ID3 (STUDI KASUS : UPTD PUSKESMAS KONI)”**.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat diambil suatu rumusan masalah, yaitu “Bagaimana menerapkan metode *Decision Tree* dengan menggunakan algoritma ID3 untuk klasifikasi penyakit ISPA?”

1.3 BATASAN MASALAH

Agar dalam penelitian ini dapat berjalan dengan baik dan terarah penulis menetapkan ruang lingkup penelitian meliputi :

1. Penelitian ini mengklasifikasi dan menganalisis penyakit ISPA pada UPTD Puskesmas Koni.
2. Pada metode penelitian ini penulis menggunakan metode *decision tree* dengan algoritma *Iterative Dichotomiser 3*.
3. Pengujian hasil analisis menggunakan *tools* WEKA 3.6

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang tertera di atas, maka dapat disimpulkan bahwa tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menerapkan metode *decision tree* untuk klasifikasi penyakit ISPA.
2. Untuk mengetahui nilai akurasi hasil dari penyakit ISPA dengan menggunakan *algoritma ID3*.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Serta manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti

Dapat mengetahui klasifikasi dan analisis penyakit ISPA dari data-data pasien. Dan dapat mengetahui hasil perhitungan nilai akurasi klasifikasi penyakit ISPA dari data yang sudah ada.

2. Bagi Dokter

Membantu memberikan resep obat yang sesuai dan informasi agar dapat dijadikan pedoman dalam pengambilan kebijakan pada kepedulian pasien yang terkena ISPA.

3. Bagi Puskesmas

Memberikan informasi agar dapat dijadikan pedoman dalam pengambilan kebijakan pada program kepedulian pada pasien yang terkena ISPA.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Laporan ini terdiri dari 6 bab dan setiap bab terdapat sub bab. Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai susunan penulisan penelitian ini, penulis akan menguraikan secara singkat hal-hal yang akan dibahas dalam laporan penelitian ini.

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi pendahuluan yang membahas latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan laporan kerja praktek ini.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori dan pendapat para ahli yang berhubungan dengan permasalahan yang dianalisis. Teori-teori yang digunakan antara lain mengenai *data mining*, klasifikasi, *decision tree*, ISPA, dan WEKA.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang tahapan proses yang dilakukan selama mengerjakan penelitian seperti kerangka kerja penelitian, metode pengumpulan data, metode klasifikasi beserta *tools* (alat bantu) yang digunakan.

BAB IV : ANALISIS

Bab ini menjelaskan tentang perhitungan analisis menggunakan metode *decision tree* terhadap data-data pasien yang tersedia.

BAB V : HASIL ANALISIS DAN VISUALISASI

Bab ini menjelaskan tentang tampilan hasil dari analisis dan bentuk visualisasi analisis dari tools WEKA yang digunakan.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini yang berisikan kesimpulan-kesimpulan dari pembahasan bab-bab sebelumnya dan diambil dari hasil analisis dan saran-saran yang mencakup keseluruhan dari hasil penelitian dan bisa berguna bagi pihak-pihak yang bersangkutan dalam penelitian ilmiah ini.