

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengguna teknologi informasi untuk memperoleh informasi saat ini telah memasyarakat secara luas, termasuk digunakan untuk mengakses informasi kesehatan termasuk dalam mendiagnosa penyakit salah satunya penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA).

Infeksi saluran pernapasan akut atau sering disebut sebagai ISPA adalah terjadinya infeksi yang parah pada bagian sinus, tenggorokan, saluran udara, atau paru-paru. Infeksi yang terjadi lebih sering disebabkan oleh virus meski bakteri juga bisa menyebabkan kondisi ini.

Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat di semua bidang baik dari sektor pemerintahan, pendidikan, pertanian, perikanan, dan khususnya di lingkungan kesehatan. Saat ini teknologi dapat memberikan informasi yang cepat dan akurat baik untuk tim kesehatan, dokter, perawat bahkan untuk pasien sendiri agar lebih mudah mengontrol kesehatan mereka. Berbagai bidang di kesehatan menghasilkan data dalam jumlah yang besar tiap tahunnya. Data tersebut kebanyakan tidak bisa memberikan informasi secara cepat dan langsung sehingga informasi yang didapatkan memakan waktu yang lama.

Pada saat ini untuk menganalisa dan mengklasifikasi jenis penyakit ISPA masih memakan waktu yang lama, perlu sebuah sistem yang bisa menganalisa dan mengklasifikasi jenis penyakit ISPA. Pada penelitian ini untuk menganalisa dan klasifikasi jenis penyakit ISPA menggunakan salah satu metode *machine learning* yaitu *Support Vector Machine* (SVM).

Support Vector Machine (SVM) adalah sistem pembelajaran yang menggunakan ruang hipotesis berupa fungsi-fungsi linier dalam sebuah ruang fitur (*feature space*) berdimensi tinggi, dilatih dengan algoritma pembelajaran yang didasarkan pada teori optimasi dengan mengimplementasikan learning bias yang berasal dari teori pembelajaran statistik.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis tertarik mengangkat judul penelitian ini “Analisa Klasifikasi Menggunakan Metode SVM Dari Data Penderita Penyakit Ispa”. Diharapkan dengan adanya penelitian ini bisa menghasilkan hasil analisa klasifikasi penyakit ISPA dengan cepat dan tepat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana menganalisa dan mengklasifikasi penyakit ISPA dengan menggunakan metode *Support Vector Machine* (SVM) dan naïve bayes

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat penelitian sebagai berikut :

1.3.1 Tujuan

1. Untuk menganalisa dan mengimplementasikan algoritma SVM dan Naïve Bayes dalam klasifikasi penyakit ISPA pada puskesmas matraman
2. Untuk menerapkan metode Support Vector Machine (SVM) dan naïve bayes kedalam sebuah sistem dapat klasifikasi jenis penyakit ISPA.

1.3.2 Manfaat

1. Membantu pasien dalam penanganan penyakit ISPA, agar pasien dapat lebih cepat mendapatkan penanganan ke puskesmas atau rumah sakit
2. Mendapatkan gejala ISPA dan penyakit pernafasan lainnya dengan mudah.
3. Hasil penulisan Laporan Tugas Akhir ini dapat menjadi tambahan referensi untuk penulisan dan penelitian selanjutnya.

1.4 Batasan Masalah

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada:

1. Metode yang digunakan dalam mengklasifikasi penyakit ISPA adalah *Support Vector Machine (SVM)* dan *naïve bayes*
2. Sistem yang akan dibangun untuk mengimplementasikan metode *Support Vector Machine (SVM)* dan *naïve bayes* adalah berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* Mysql untuk penyimpanan data.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari langkah-langkah berikut :

1. Observasi

Melakukan pengamatan secara langsung untuk mengetahui alur dan data yang diolah setiap harinya.

2. Wawancara

Melakukan wawancara kepada pengurus RW tentang sistem pemilihan yang ada

3. Studi pustaka

Untuk mendapatkan informasi dan melengkapi penulisan , penulis mengumpulkan referensi melalui artikel di internet dan buku-buku di perpustakaan yang ada kaitannya dengan sistem informasi

1.6 Metodologi Pengembangan Sistem

A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam pembuatan Skripsi ini penulis menggunakan metode air terjun (**Waterfall**), seperti yang dijelaskan Sukanto R & Shalahuddin (2013:28) bahwa metode ini terbagi menjadi lima tahapan :

1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada tahapan ini penulis menganalisis kebutuhan pasien untuk mengetahui terkena ispa atau tidak

2. Desain

Pada tahap ini penulis merancang program dengan mendesain sebuah UML.

3. Pembuatan Kode Program

Setelah membuat rancangan desain, penulis menerjemahkannya dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MYSQL.

4. Pengujian

Pengujian difokuskan untuk mencari letak kesalahan program

5. Pendukung atau Pemeliharaan

Pemeliharaan secara rutin seperti, penataan ulang database, melakukan backup dan update data.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari skripsi ini terdiri dari lima bagian utama sebagaiberikut :

Bab 1 Pendahuluan

Bab Ini Berisi Latar Belakang, Rumusan Masalah Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian Dan Sistematika Penulisan.

Bab 2 Landasan Teori

Bab Ini Berisi Teori-Teori Yang Digunakan Pada Penelitian Ini. Teori- Teori Yang Berhubungan Dengan *machine learning*, Metode *Support Vector Machine* (SVM) dan Naïve Bayes

Bab 3 Analisis dan Rancangan Sistem

Bab Ini Berisi Analisa Dan Perancangan Aplikasi Penerapan Metode *Support Vector Machine* (SVM) dan Naïve Bayes untuk mengetahui pola penyebarandemam berdarah.

Bab 4 Implementasi hasil

Bab ini berisi implementasi dari analisa dan perancangan dan pengujian pada aplikasi yang berhasil dibangun.

Bab 5 Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi rangkuman dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran–saran untuk pengembangan aplikasi atau penelitian selanjutnya.

