

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kesehatan merupakan hal yang berharga bagi manusia. Karena siapa saja dapat mengalami gangguan kesehatan terutama pada cuaca yang tidak menentu yang merupakan dampak dari pemanasan global. Perubahan iklim yang terjadi diperkirakan memicu berbagai penyakit, diantaranya ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) yang kasusnya semakin meningkat setiap tahunnya. ISPA adalah infeksi akut yang menyerang salah satu bagian atau lebih dari saluran napas mulai dari hidung sampai alveoli termasuk aknesanya, seperti sinus, rongga telinga tengah, dan pleura.

Namun banyak orang mengabaikan gejala penyakit ISPA karena dianggap sudah biasa, padahal jika tidak cepat terdeteksi bisa menyebabkan kematian. Kurangnya kesadaran masyarakat akibat minimnya pengetahuan tentang kesehatan membuat upaya pencegahan dan penanggulangan penyakit ISPA mengalami kendala.

Apabila terjadi gangguan kesehatan maka kita lebih mempercayakannya kepada pakar atau ahli yang sudah mengetahui lebih banyak tentang kesehatan. Tapi terkadang terdapat pula kelemahannya seperti jam kerja atau praktek terbatas dan banyaknya pasien sehingga harus menunggu antrian. Dalam hal ini kita selaku pemakai jasa lebih membutuhkan seorang pakar yang bisa memudahkan dalam mendiagnosa penyakit lebih dini agar dapat melakukan penyembuhan ataupun pencegahan lebih awal yang sekiranya tidak membutuhkan waktu yang relatif lama jika berkonsultasi dengan dokter ahli.

Oleh karena itu, maka dibutuhkan suatu alat bantu yang dapat mendiagnosa penyakit ISPA berupa suatu sistem pakar. Selain itu juga dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan. Karena bagaimanapun mencegah lebih baik daripada mengobati. Sistem pakar tersebut akan bertindak layaknya seperti seorang pakar. Sistem akan memberikan daftar gejala-gejala sampai bisa mengidentifikasi suatu objek berdasarkan jawaban yang diterimanya. Jadi kerja sistem pakar adalah menganalisis suatu masalah. Dengan

adanya sistem pakar ini diharapkan nantinya bisa membantu masyarakat untuk mendiagnosa penyakit dengan gejala gangguan pernapasan yang dialami pasien dan nantinya sistem pakar ini dapat menjelaskan dan mendiagnosa apakah pasien tersebut terkena penyakit ISPA atau tidak. Dalam proses pendiagnosaan tersebut, sistem pakar ini menggunakan metode *Decision Tree* yaitu model prediksi menggunakan struktur pohon atau struktur berhirarki. Yang memiliki kemampuan untuk mem-*break down* proses pengambilan keputusan yang kompleks menjadi lebih sederhana sehingga pengambil keputusan akan lebih menginterpretasikan solusi dari permasalahan.

Dengan pengembangan sistem pakar diharapkan bahwa orang awam dapat menyelesaikan masalah yang cukup rumit yang sebenarnya hanya dapat diselesaikan dengan bantuan para ahli dan dapat membantu dalam melayani kesehatan masyarakat sehingga penanganannya menjadi lebih optimal. Bagi para ahli, sistem pakar ini juga akan membantu aktifitasnya sebagai asisten yang sangat berpengalaman.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Setelah melihat latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka rumusan masalah dalam tugas akhir ini yaitu bagaimana cara merancang suatu sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit ISPA menggunakan metode *Decision Tree*. Sehingga diharapkan mampu memberikan informasi mengenai gejala-gejala penyakit ISPA dan solusi penyembuhannya.

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam Laporan Tugas Akhir yang berjudul Sistem Pakar Diagnosis Penyakit ISPA Menggunakan Metode *Decision Tree* ini, antara lain :

1. Sistem pakar yang akan dirancang untuk komputer PC.
2. Menggunakan metode *Decision Tree*.

3. Interaksi antara system dan *user* menggunakan pertanyaan berupa daftar gejala yang sudah tampak berdasarkan kondisi fisik, dimana *user* akan diminta untuk memilih gejala pada setiap daftar gejala berdasarkan kondisi pasien.
4. Jenis penyakit yang didiagnosa hanya penyakit ISPA yang umum terjadi di daerah tropis, seperti Indonesia.
5. Tidak terdapat komplikasi diantara gejala-gejala yang diderita.
6. Output dari sistem pakar ini yaitu hasil kesimpulan akhir penyakit yang diderita pasien.
7. Dapat menampilkan solusi penyembuhan.

## **1.4 Tujuan Dan Manfaat**

### **1.4.1 Tujuan**

Tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah :

1. Untuk membuat sebuah sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit ISPA menggunakan metode *Decision Tree*.
2. Agar masyarakat dapat mengetahui gejala – gejala klinis ISPA sejak dini beserta solusi penyembuhannya.
3. Mempermudah masyarakat umum untuk mempelajari ISPA.

### **1.4.2 Manfaat**

Adapun manfaat dari pengerjaan Tugas Akhir ini, adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, sebagai bekal dan kesempatan untuk mengaplikasikan ilmu yang telah diterima di bangku perkuliahan.
2. Bagi masyarakat, dapat memberikan informasi tentang gejala-gejala klinis, faktor penyebab, dan cara pencegahan penyakit ISPA.
3. Bagi lembaga Politeknik Negeri Jember, dapat dijadikan sebagai contoh wawasan ilmu pengetahuan.