



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan informasi di era modern sekarang ini sudah berkembang dengan sangat pesat, pemanfaatan akan teknologi dan informasi digunakan untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas bagi manusia pada berbagai lingkungan salah satunya di lingkungan kesehatan. Suatu gejala penyakit tuberkulosis merupakan awal dari sebuah penyakit yang dapat mengancam kesehatan seseorang, namun pada kenyataannya gejala penyakit tersebut terkadang dianggap remeh oleh kebanyakan orang. Dengan adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi komunikasi saat ini, resiko yang ditimbulkan oleh gejala yang dialami seseorang dapat diketahui dengan cepat.

Dengan beragamnya informasi kesehatan dan penanganan medis yang harus diketahui, maka harus diketahui terlebih dahulu gejala apa saja yang diderita oleh seorang pasien sehingga dapat diketahui jenis penyakit tuberkulosis dan penanganan pertama terhadap penyakit tersebut sebelum ditangani secara medis oleh dokter. Saat ini pasien harus mengunjungi rumah sakit atau puskesmas untuk melakukan diagnosa penyakit yang mereka derita.

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular langsung yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Sebagian besar masyarakat hanya mengetahui penyakit TB hanya menyerang paru saja, padahal penyakit TB dapat menyerang organ tubuh lainnya dengan gejala yang berbeda-beda yang disebut TB Ekstra Paru. TB Ekstra Paru dapat mengenai organ seperti kelenjar getah bening, payudara, tulang belakang dan usus.

Dalam membantu pasien mendeteksi jenis penyakit TB sekaligus memberikan pertolongan pertama dan solusi, maka diperlukan suatu aplikasi yang dapat membantu dalam mendeteksi penyakit yang diderita. Dari permasalahan tersebut, penulis bermaksud untuk merancang suatu program aplikasi sistem pakar yang dapat membantu mempelajari beberapa gejala penyakit TB serta TB Ekstra Paru. Salah satu



bentuk pemanfaatan dari teknologi tersebut adalah tentang pelayanan kesehatan dalam bentuk sistem diagnosa penyakit. Diagnosa penyakit yang umum dilakukan untuk membantu pengguna dalam penanganan dan deteksi dini akan penyakit tersebut. Sehingga pelayanan kesehatan dapat lebih cepat dilakukan.

Dalam pembangunan aplikasi ini menggunakan metode *Forward Chaining* yang digunakan untuk mendeteksi jenis penyakit TB yang diderita. Aplikasi tersebut berupa sistem pakar yang bekerja seperti performa seorang pakar dalam mengambil kesimpulan ataupun keputusan berdasarkan gejala-gejala yang diderita pasien. Dengan mengumpulkan informasi berupa faktor-faktor dari gejala penyakit TB dan TB Ekstra Paru maka akan diperoleh output jenis penyakit TB yang akurat.

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis tertarik untuk memilih judul "**Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Tuberkulosis Menggunakan Metode *Forward Chaining* Berbasis WEB**".

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan di atas, maka dapat disimpulkan masalah yang ada yaitu :

1. Diperlukannya sistem yang mampu mendeteksi jenis penyakit yang diderita pasien melalui gejala-gejala yang diderita.
2. Menyediakan layanan selama 24 jam untuk melakukan pengenalan penyakit pada pasien.

Oleh karena itu dapat disimpulkan perumusan masalah yang ada dalam membangun aplikasi ini yaitu : “Bagaimana membuat sistem doganosa untuk mendeteksi penyakit tuberkulosis berbasis web menggunakan metode *Forward Chaining*?”.



1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Tujuan yang diperoleh dari pembangunan aplikasi ini adalah :

1. Untuk menerapkan metode *Forward Chaining* dalam pembangunan sistem diagnosa penyakit tuberkulosis.
2. Menerapkan suatu sistem pakar untuk memberikan pelayanan dan penyampaian informasi kepada masyarakat tentang penyakit tuberkulosis.

1.3.2 Manfaat

Manfaat dari pembangunan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu masyarakat untuk mendiagnosa penyakit tuberkulosis yang diderita.
2. Mampu meningkatkan pelayanan kesehatan kepada masyarakat terutama mengenai penyakit tuberkulosis.

1.4 Batasan Masalah

Agar penulisan Tugas Akhir dilakukan lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, dan analisis yang lebih terfokus. Adapun batasan masalah dalam tugas akhir ini adalah :

1. Sistem Pakar ini hanya membahas penyakit tuberkulosis dan tuberkulosis ekstra paru.
2. Sample yang digunakan dalam pembuatan Tugas Akhir ini yaitu data pasien penderita penyakit tuberkulosis pada Puskesmas Cambai tahun 2019.
3. Konten sistem ini mencakup berupa informasi mengenai data jenis penyakit, data gejala dan data solusi dari penyakit tuberkulosis.



1.5 Sistematika Pembahasan

Sistematika Pembahasan berisi penjelasan ringkas isi per bab. Penjelasan ditulis satu paragraf per bab buku. Satu paragraf berisi minimal tiga kalimat. Agar mendapatkan gambaran yang jelas terhadap penyusunan Tugas Akhir ini, maka Tugas Akhir ini dibagi menjadi 5 bab, secara garis besar sistematika pembahasan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini secara umum berfungsi mengantarkan pembaca untuk membaca laporan tugas akhir secara keseluruhan. Bab pendahuluan ini terdiri atas : Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan tugas akhir, Batasan Masalah dan Sistematika Pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan menjelaskan deskripsi tentang teori yang terkait langsung diberikan secukupnya, sekedar untuk memberikan pemahaman kepada pembaca yang kurang familiar dengan topik Tugas Akhir agar dapat mengerti isi-bab-bab selanjutnya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini penulis akan mendeskripsikan instansi tempat mahasiswa tugas akhir, metode yang akan digunakan dan konsep solusi yang ditawarkan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan deskripsi hasil spesifikasi perangkat lunak yang akan dibuat, deskripsi rancangan perangkat lunak yang akan dibuat dan deskripsi perangkat lunak yang akan dibuat. Serta pembahasan untuk menunjukkan seberapa jauh solusi yang diuraikan pada bagian sebelumnya dapat menyelesaikan permasalahan utama tugas akhir.



BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bagian penutup berisi kesimpulan dan saran yang relevan dengan ketercapaian tujuan tugas akhir dengan permasalahan yang diselesaikan dalam tugas akhir serta saran yang berisi kajian hal-hal yang masih dapat dikembangkan lebih lanjut.