

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Malaria masih merupakan salah satu masalah utama kesehatan masyarakat yang dihadapi di Indonesia, terutama di wilayah bagian timur Indonesia seperti Papua, Papua Barat. Berdasarkan Laporan Tahunan Malaria 2022 dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, pada tahun 2022 tercatat 443.530 kasus malaria, dengan hampir 94% kasus nasional disumbangkan dari kombinasi dua provinsi yang ada di tanah Papua. Jumlah angka yang tinggi dari kasus ini menunjukkan bahwa malaria masih menjadi tantangan besar dalam sistem kesehatan nasional, khususnya di daerah dengan tingkat endemisitas tinggi[1].

Hal-hal yang menjadi beberapa faktor memperburuknya penyebaran malaria adalah antara lain lingkungan yang tidak sehat, sanitasi buruk, serta rendahnya kesadaran masyarakat terhadap gejala dan pencegahan penyakit malaria. Keterbatasan fasilitas dan tenaga medis di daerah juga menjadi hambatan, yang dimana seharusnya mendapatkan penanganan diagnosis dini lebih cepat. Kondisi ini mendorong perlunya pendekatan yang lebih efisien dan dapat diakses luas oleh masyarakat sebagai upaya deteksi dini terhadap penyakit malaria[2].

Dengan perkembangan ilmu komputer yang sangat cepat memberikan dampak positif dalam bidang kesehatan yang dapat membantu dokter memberikan informasi dan meningkatkan pelayanan terhadap masyarakat, salah satunya ialah sistem pakar. Sistem pakar adalah salah satu dari cabang *Artificial Intelligence* yang berusaha untuk mengadopsi pengetahuan manusia ke dalam computer agar dapat menyelesaikan masalah seperti layaknya seorang pakar. Dengan adanya system ini, masyarakat pun dapat menyelesaikan masalah rumit yang sebenarnya hanya dapat diselesaikan oleh ahli ataupun hanya sekedar mencari informasi-informasi, sedangkan bagi para dokter, system pakar dapat membantu aktivitas dalam melayani masyarakat[3].

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk membuat “Sistem Pakar Untuk Mendiagnosis Penyakit Malaria Dengan Menggunakan Metode Certainty Factor”. Penelitian ini mengembangkan metode certainty factor yang digunakan dalam penelitian sebelumnya, dengan menambahkan kontribusi pasien berupa nilai keyakinan terhadap gejala yang dialami. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan interaktivitas sistem pakar dan menghasilkan diagnosis yang lebih mencerminkan kondisi subjektif masyarakat atau pasien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penerapan metode certainty factor dalam membangun sistem pakar diagnosis penyakit malaria ?
2. Bagaimana perbandingan hasil diagnosis terhadap perhitungan sistem, manual dan penelitian sebelumnya ?

1.3 Batasan Masalah

1. Sistem pakar ini untuk mendiagnosis 2 jenis penyakit malaria.
2. Metode certainty factor yang digunakan dalam merancang dan membangun sistem pakar.
3. Hasil diagnosis merupakan diagnosis awal sehingga masih dibutuhkan pemeriksaan lebih lanjut.
4. Basis pengetahuan yang diperoleh bersumber dari penelitian sebelumnya
5. Nilai certainty factor dari pengguna dalam penelitian ini diperoleh melalui skenario simulasi.
6. Pengujian sistem hanya dilakukan terhadap 10 sampel dari 50 data sampel penelitian sebelumnya.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem pakar yang dapat mendiagnosis penyakit malaria menggunakan metode certainty factor berbasis web dan mengembangkan metode certainty factor dengan melibatkan kontribusi pengguna dalam bentuk nilai keyakinan terhadap gejala yang dialami.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menambah pengetahuan penulis dalam implementasi ilmu yang telah di dapat selama kuliah, khususnya dalam proses pembuatan sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit malaria menggunakan metode certainty factor.
2. Dapat membantu masyarakat dalam pencarian informasi terkait penyakit malaria
3. Dapat membantu peningkatan pelayanan terhadap masyarakat.

1.6 Sistematika Penulisan

penelitian ini ditulis dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian diadakan, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang landasan teori yang berkaitan dengan topik penelitian sebagai dasar teori-teori dalam perancangan sistem pakar, bab ini mencakup teori tentang penyakit malaria, metode certainty factor, dll.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang proses perancangan sistem begitu juga dengan alur kerja sistem yang mencakup data-data dari penyakit malaria berserta dengan basis pengetahuan dan desain antarmuka.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang tahapan implementasi dan hasil pengujian serta pembahasan dari sistem yang telah dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang dapat diambil untuk mengembangkan sistem yang telah di buat.

