

BAB I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Penyakit malaria merupakan masalah Kesehatan masyarakat di daerah dengan iklim tropis seperti Afrika, India dan khususnya Indonesia. Setiap tahunnya, sekitar 1,2 juta orang di seluruh dunia meninggal karena penyakit malaria ini. Demikian menurut data terbaru yang dimuat dalam jurnal Kesehatan Inggris, *The Lancet*. Angka yang dilansir itu jauh lebih tinggi dari perkiraan WHO tahun 2010 yakni 655.00. Banyak yang mengira penyakit malaria sama dengan demam berdarah karena mempunyai gejala yang mirip dan sama – sama ditularkan oleh nyamuk *Aedes Aegypti* yang membawa virus dengue [1].

Situasi tersebut bisa dihindari jika masyarakat memiliki sedikit pengetahuan tentang penyakit malaria. Pengetahuan dapat diperoleh dari buku-buku atau situs-situs internet yang membahas malaria. Akan tetapi untuk mempelajari hal tersebut tidaklah mudah karena selain memerlukan waktu yang cukup lama untuk memahaminya. Sumber-sumber tersebut juga belum tentu dapat mendiagnosis jenis penyakit seperti yang dilakukan oleh seorang dokter atau pakar.

Sistem pakar akan bertindak layaknya seorang pakar atau dokter. 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 malaria. Dengan melihat ciri-ciri dan gejala-gejala yang dialami pasien dan nantinya sistem pakar ini dapat menjelaskan dan mendiagnosa apakah pasien tersebut terkena penyakit malaria, bisa jadi gejala malaria yang dialami pasien berakibat atau terdiagnosa penyakit Malaria Falsiparum, Malaria Vivaks, Malaria Ovale, Malaria Malarie, Malaria Knowlesi.

Dengan adanya sistem ini diharapkan bahwa orang awam dapat menyelesaikan masalah yang cukup rumit yang sebenarnya hanya dapat diselesaikan dengan bantuan para pakar. Bagi para ahli, sistem pakar ini juga akan membantu aktivitasnya sebagai asisten yang sangat berpengalaman. Pengalihan keahlian dari pakar ahli komputer untuk kemudian dialihkan lagi ke orang lain yang bukan ahli. Merupakan tujuan utama dari sistem pakar.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka penulis menentukan siapa sumber yang akan dijadikan sebagai pakar dalam penelitian yaitu Bapak Ramadhuan, Amd.Ak, yang merupakan seorang mantri.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana merancang sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit malaria?
2. Bagaimana mengimplementasi metode *Forward Chaining*?

1.3 Batasan Masalah

Dari latar belakang di atas, maka penulis membuat Batasan masalah yang mencakup:

1. Sistem dapat mendiagnosa penyakit malaria berdasarkan gejala awal
2. Jenis malaria yang diidentifikasi hanya 5 jenis yaitu: Falsiparum, Malaria Vivaks, Malaria Ovale, Malaria Malarie, Malaria Knowlesi.
3. Yang dapat mengakses sistem ini hanya admin dan user.
4. Sistem ini menggunakan algoritma *Forward Chaining*.
5. Sistem ini berbasis website.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian ini bermaksud membuat sebuah aplikasi sistem pakar yang di mana memiliki tujuan yaitu:

1. Membangun suatu sistem yang dapat memberikan sebuah diagnosa untuk mendeteksi penyakit malaria.
2. Mengimplementasikan metode *Forward Chaining* dalam memberikan hasil diagnosa penyakit malaria.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mempermudah masyarakat yang tinggal di daerah dengan iklim tropis untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk mendiagnosa penyakit malaria tanpa seorang pakar dan tidak perlu mengeluarkan biaya.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Metode ini adalah metode dengan cara pengumpulan data dengan cara melakukan mengumpulkan literature, jurnal, paper, bacaan-bacaan, artikel, yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

2. Observasi

Metode ini adalah metode dengan cara pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan dan penelitian langsung terhadap permasalahan yang akan diteliti secara sistematis sehingga data yang diperoleh lebih akurat.

1.6.2 Metode Analisis

Tahapan perancangan adalah tahapan dimana spesifikasi sistem dibuat. Pada tahapan ini penulis melakukan design Unified Modelling Language (UML) untuk pengembangan alur sistem.

1.6.3 Metode Perancangan

Sistem yang akan dibuat berbasis website maka penulis menggunakan metode white box dan black box, untuk meminimalkan kesalahan yang ada sekaligus agar semua fitur sistem dapat berjalan sebagaimana mestinya.

1.7 Sistematika Penulisan

Pada bagian ini dituliskan urutan dan sistematika penulisan yang dilakukan. Berikan ringkasan mengenai isi masing-masing bab.

BAB I PENDAHULUAN

Dalam Bab ini akan menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, Maksud dan Tujuan, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematik penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini akan menjelaskan tentang landasan teori yang digunakan dalam penulisan tugas akhir.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan mengenai alat dan bahan yang akan digunakan untuk penelitian. Metode yang digunakan oleh peneliti yaitu Menggunakan algoritma *Forward Chaining*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan menjelaskan implementasi dan perancangan yang telah disusun dan juga hasil dari tahapan penelitian.

BAB V PENUTUP

Bab ini kesimpulan dari keseluruhan tahapan perancangan dan implementasi sistem serta saran - saran untuk pengembangan selanjutnya