

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam kehidupan sehari-hari, setiap manusia selalu mendambakan tubuh yang sehat dan bugar. Hal tersebut disebabkan karena permasalahan kesehatan adalah hal yang vital, dan merupakan modal utama dalam beraktivitas sehari-hari, misalnya bekerja, belajar, dan bermain. Disisi lain, perkembangan didunia medis juga telah berkembang secara pesat dalam beberapa tahun terakhir.

Seiring dengan kemajuan dan berkembangnya teknologi informasi serta komunikasi pada saat ini, maka kebutuhan akan informasi yang cepat dan akurat sudah menjadi kebutuhan yang utama bagi setiap insan. Keadaan yang seperti inilah yang telah mendorong para ahli untuk mengembangkan teknologi dan mengadopsi proses serta cara berfikir komputer seperti manusia.

Hal ini dapat diwujudkan dengan cara menerapkan ilmu *Artificial Intelligence* (kecerdasan buatan) dengan membuat *Expert System* (sistem pakar) yang didalamnya memuat informasi tentang penyakit pada manusia.

Semakin majunya peradaban maka himpitan kesibukan setiap manusia akan semakin bertambah. Oleh sebab itu diperlukan suatu sistem yang praktis bagi setiap orang, sehingga mereka yang ingin menggunakan suatu layanan dapat dengan mudah melakukannya. Suatu perangkat lunak dapat mengatasi kendala ini karena menawarkan kepraktisan yang dapat memanjakan penggunanya. Seluruh layanan yang ingin dinikmati pengguna ada di ujung jari mereka.

Salah satu pelayanan yang mungkin dapat ditawarkan kepada masyarakat adalah sebuah pelayanan kesehatan berbasis sistem pakar. Hal ini tentu akan mempermudah masyarakat untuk melakukan konsultasi kesehatan, dan pastinya hal ini juga akan meringankan biaya yang perlu dikeluarkan apabila ingin melakukan konsultasi kesehatan. Terobosan ini juga dapat menjadi pemecah masalah dalam menghadapi tantangan wilayah Indonesia yang luas dengan topografi yang sulit dijangkau. Sehingga dengan adanya pelayanan kesehatan berbasis sistem pakar ini dapat menghadirkan layanan kesehatan untuk masyarakat diseluruh Nusantara. Walaupun demikian dapat diketahui bahwa belum seluruh rakyat Indonesia yang sadar dan memanfaatkan teknologi informasi berbasis sistem pakar, tetapi kiranya terobosan ini dapat dimanfaatkan pada seluruh lapisan masyarakat Indonesia yang belum mampu menguasai dan menggunakan teknologi tersebut.

Pelayanan kesehatan berbasis sistem pakar ini akan mengadopsi cara kerja seorang dokter dalam mendiagnosa penyakit seorang pasien. perangkat ini akan memberikan penjelasan penyakit beserta resep obat untuk mengobati penyakitnya.

Sistem ini akan membandingkan gejala atau *symptom* yang diderita oleh seorang pasien dengan pusat data berupa basis data tentang penyakit beserta gejalanya. Kemudian hasil dari perbandingan tersebut akan diambil yang memiliki tingkat ketepatan yang paling tinggi. Sehingga diketahui diagnosa tentang penyakit seorang pasien, maka kemudian dapat diketahui pula obat yang cocok untuk menyembuhkan penyakit pasien tersebut.

Namun demikian, tentunya sistem ini tidak akan serta merta menggantikan peran serta kerja seorang dokter secara keseluruhan. Sistem ini dapat berfungsi dengan optimal untuk kasus-kasus gangguan kesehatan ringan, dimana tidak memerlukan interaksi antara dokter dan pasiennya secara langsung.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk:

1. Merancang aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit dan gangguan kesehatan ringan dengan menggunakan atau menerapkan metode *interview* dengan ahli penyakit.
2. Membangun aplikasi yang dapat membantu pengambilan keputusan dalam menentukan jenis penyakit dan gangguan kesehatan ringan yang diderita dari beberapa alternatif gejala-gejala yang dimasukkan.

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

Dapat membantu orang awam atau para ahli untuk mengetahui dan memastikan

jenis penyakit dan gangguan kesehatan ringan, dengan cara memasukkan gejala-gejala yang sering dialami penderita.

1.4 Permasalahan

Untuk mengaplikasikan rancangan sistem pakar pendiagnosa penyakit berbasis perangkat lunak yang dirancang dengan bahasa pemrograman Amzi Prolog. Sistem ini mengadopsi cara kerja seorang dokter untuk mendiagnosa penyakit pasien dengan metode wawancara. Sistem ini memungkinkan pengguna mengetahui penyakit yang dideritanya dengan memasukan gejala yang diderita oleh penderita kedalam sistem. Kemudian gejala yang diderita oleh pengguna tersebut akan diolah dan dibandingkan dengan pusat data. Hasilnya akan ditampilkan berupa jenis penyakit, anjuran obat bagi pengguna dan penyebab penyakit tersebut.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode pendiagnosaan yang akan digunakan pada skripsi ini merupakan metode wawancara yang digunakan oleh dokter pada umumnya.
2. Penyakit yang terdapat dibasis data sangat terbatas, hal ini dimaksudkan hanya untuk mencoba apakah sistem yang dibuat dapat berjalan dengan baik atau tidak.
3. Ketepatan pendiagnosaan yang dilakukan oleh sistem ini maksimal hanya sampai 80%, mengingat metode yang digunakan hanya metode wawancara saja.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam rangka penulisan skripsi ini, disusun suatu sistematika penulisan dengan membaginya menjadi beberapa bab. Susunan sistematika tersebut adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan tentang latar belakang, tujuan penulisan, manfaat penelitian, permasalahan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang teori-teori dasar tentang cara pendiagnosaan dokter yang diadopsi oleh sistem ini, sistem pakar, dan teknologi yang digunakan pada sistem ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai tahapan-tahapan yang dilakukan dalam merancang sistem pakar pendiagnosa penyakit berbasis sistem informasi ini, seperti pemodelan, algoritma pemrograman, dan keterhubungan tabel-tabel pada basis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi analisis simulasi, uji coba, analisa untuk kinerja perangkat lunak saat menjalankan sistem ini serta tanggapan pengguna terhadap sistem pakar pendiagnosa penyakit berbasis sistem informasi.

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi simpulan dan saran yang diperoleh berdasarkan hasil pembahasan.

