

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya teknologi saat ini, hampir setiap orang dapat memperoleh informasi. Perkembangan teknologi tentunya akan membantu manusia dalam beraktifitas untuk kehidupan sehari-hari maupun di dunia kesehatan melalui buku dan internet. karena hal tersebut mempermudah pengguna dalam mengerjakan sesuatu yang terbilang rumit dalam menyelesaikan suatu pekerjaan.

Menurut Dr.M. Indrawan Fauzy Ritonga selaku dokter di Rs.Charis Medika penyakit asma adalah penyakit yang ditandai oleh gangguan pada saluran pernapasan yang mengalami peradangan saluran pernapasan yang menyebabkan sesak nafas atau sulit bernapas. Pada saat serangan yang terjadi adalah menyempitnya saluran pernapasan kita akibat dari pengerutan bronkus yang menyebabkan udara sulit keluar masuk paru. Penyakit ini bervariasi, bisa timbul pada semua usia seperti anak sampai orang dewasa, jumlah penderita penyakit asma yang semakin meningkat dapat menjadi masalah kesehatan yang sangat serius. Seseorang yang memiliki penyakit asma pada saluran pernapasannya lebih sensitif terhadap lingkungan, gejala yang sering timbul pada penyakit asma yaitu bengek, napas yang pendek, batuk, berdahak dan dada yang terasa sesak. Penyebab penyakit asma terjadi karena faktor keturunan, lingkungan, udara,

cuaca, rokok, hewan, stres dan zat kimia. Penyakit yang sering menyerang penderita asma berdasarkan klasifikasi derajat serangan asma seperti pada anak yaitu asma episodik jarang, asma episodik ringan dan asma persisten sedangkan pada orang dewasa yaitu intermitten, persisten ringan, persisten sedang, persisten berat. Maka di dunia kesehatan dibutuhkan sebuah sistem untuk membantu dokter dalam mendiagnosa sebuah penyakit agar penanganannya cepat di atasi. Sistem pakar berbasis *web* banyak digunakan kalangan masyarakat umum, maka di bidang kedokteran sekarang ini memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan pelayanan kesehatan bagi masyarakat, dan seorang dokter mengakibatkan bidang sistem pakar untuk mempermudah dalam mendiagnosa penyakit seperti penyakit asma.

Menurut (Sutojo, Mulyanto, & Suhartono, 2011:160) sistem pakar adalah sebuah *system* yang menggunakan pengetahuan manusia dimana pengetahuan tersebut dimasukkan kedalam sebuah komputer dan kemudian digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang biasanya membutuhkan kepakaran atau keahlian manusia. Sistem pakar telah banyak dikembangkan di berbagai bidang seperti dibidang kesehatan, khususnya dibidang mendiagnosa penyakit asma. Karena itu penyakit asma adalah penyakit yang berbahaya bagi kesehatan tubuh terutama disaat bernapas dan banyak gejala-gejala yang timbul, penderita penyakit asma tentu harus banyak memperhatikan kesehatan tubuhnya tetapi terkadang para penderita penyakit asma kesulitan dalam menangani masalah penyakit asma dan cara pengobatannya karena keterbatasan informasi. Didalam penelitian ini dibangun sebuah sistem pakar untuk membantu para penderita penyakit asma

dalam menangani dan mengetahui tingkat penyakit asma yang di alami dengan mengimplementasikan pengetahuan seorang pakar kedalam sebuah *web* dan akan menghasilkan manfaat seperti memberikan informasi yang tepat dan cepat di akses, sehingga membantu meringankan pekerjaan pakar dalam menjalankan tugasnya.

Agar tujuan penelitian penyakit asma dapat dibuktikan, maka dibutuhkan sebuah metode *backward chaining*, sangat baik digunakan untuk sistem diagnosa penyakit asma karena prosesnya dilakukan dari kesimpulan yang menjadi solusi dari permasalahan yang dihadapi dengan melakukan rangkaian test dengan cara mengisi kusioner dan wawancara kepada seorang pakar.

Berdasarkan jurnal penelitian (Widayati, 2013) diperoleh fakta jurnal bahwa tujuan permasalahan sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit asma berdasarkan gejala yang dialami oleh penderita asma itu sendiri dengan gejala-gejala yang telah di derita, jadi dengan adanya sistem ini dapat mempermudah para penderita asma untuk mengetahui tingkat keparahan penyakit asma yang di derita. Sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit asma ini hanya merupakan alternatif lain untuk membantu meringankan para penderita asma dalam mempelajari dan memahami gejala dan penanggulangannya. Berdasarkan kesimpulan jurnal penelitian (Sulistiyowati, Istri & Soelemen, 2013) diperoleh fakta bahwa tujuan utama permasalahan sistem pakar berbasis *web* untuk mendiagnosis penyakit dalam pada manusia yang muncul adalah terbatasnya jumlah, waktu dan tenaga dari seorang dokter sehingga untuk melakukan konsultasi ketika berhalangan hadir akan menyulitkan pasien dan untuk

mempermudah pasien penulis membuat suatu sistem yang mampu untuk menentukan jenis penyakit dan pengobatannya berdasarkan gejala-gejalanya.

Penelitian ini mengimplementasikan suatu analisa secara sistematis berbasis *web* menggunakan metode *backward chaining*. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, diangkatlah sebuah penelitian dengan judul **“Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Asma Berbasis Web”** dengan penelitian ini diharapkan dapat membantu masyarakat mencari informasi tentang penyakit asma.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah penelitian adalah sebagai berikut :

1. Kurangnya informasi dan pengetahuan dalam mengidentifikasi penyakit asma.
2. Mahalnya biaya untuk mendatangkan dokter dalam menangani penyakit asma.
3. Belum adanya sistem yang membantu mendiagnosis penyakit asma berbasis web.

1.3 Pembatasan Masalah

Adapun Pembatasan masalah penelitian adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi sistem pakar hanya membahas klasifikasi serangan asma pada anak yaitu asma episodik jarang, asma episodik ringan, asma persisten sedangkan

pada orang dewasa yaitu intermitten, persisten ringan, persisten sedang persisten berat.

2. Pakar pada penelitian ini adalah seorang dokter umum UGD Dr.M.Indrawan Fauzy Ritonga yang praktek di RS.Charis Medika.
3. Metode yang digunakan adalah *backward chaining* sebagai inferensi.
4. Peneliti menggunakan pemograman berbasis *website* dengan menggunakan *software, HTML/CSS, PHP, XAMMP, MySql, PhpmyAdmin, Visual studio code, StarUML* .
5. Output sistem pakar ini dibuat untuk mengetahui jenis penyakit asma berdasarkan gejala-gejala yang ada, kemudian sistem akan membantu memberikan solusi berupa pengobatannya.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas penulis dapat menyimpulkan perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menentukan dan mendiagnosis penyakit asma?
2. Bagaimana implementasi sistem pakar dalam mendiagnosa penyakit asma dengan metode *backward chaining*?
3. Bagaimana cara membantu dokter dan pasien dalam memudahkan untuk mendiagnosa masalah yang berkaitan dengan penyakit asma?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari mendiagnosa penyakit asma adalah sebagai berikut :

1. Untuk mendeskripsikan berbagai macam informasi kepakaran khususnya dalam mendiagnosa penyakit asma.
2. Untuk mendeskripsikan pengaruh dalam mendiagnosa penyakit asma yang rentan terjadi pada dewasa dan anak dengan memberikan rekomendasi atau solusi berdasarkan gejala yang dirasakan pasien dengan menggunakan metode *backward chaining*.
3. Untuk mendeskripsikan pengaruh sistem pakar dalam menyediakan layanan pengaksesan informasi berbasis *web* yang dibutuhkan pasien atau *user*, seperti informasi jenis-jenis penyakit beserta gejalanya dan informasi untuk layanan diagnosa beserta solusinya.

1.6 Manfaat Penelitian

Peneliti mengharapkan dapat memberikan manfaat bagi objek maupun manfaat bagi peneliti kepada pembaca, manfaat tersebut antara lain :

1.6.1 Manfaat Bagi objek

1. Secara penelitian ini diharapkan dapat membantu dan mengakses sebuah informasi pengetahuan yang bermanfaat untuk pengembangan penelitian sistem pakar penyakit asma dengan menggunakan sistem berbasis *web*.
2. Mengetahui gejala dan diagnosa penyakit asma.

1.6.2 Manfaat Bagi Peneliti

1. Penulis dapat mengetahui cara membuat suatu sistem pakar berbasis *web* dan mengimplementasikan kepada masyarakat umum yang belum mengetahuinya.
2. Sebagai tambahan referensi untuk membantu mahasiswa yang membutuhkan informasi tentang metode *backward chaining*.