

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan merupakan hal yang sangat penting bagi manusia dan juga sangat pentingnya kesehatan panca indera manusia terutama indera penglihatan yaitu Mata. Mata adalah jendela dunia, kalimat inilah yang nampaknya paling tepat untuk melukiskan betapa pentingnya mata bagi kehidupan manusia. Sering kali masyarakat mengabaikan gangguan atau keluhan terhadap indera penglihatan mereka dan masyarakat menganggap keluhan tersebut dapat hilang dengan sendirinya. Tentunya keluhan tersebut merupakan gejala awal dari penyakit mata (Studi et al., 2010).

Salah satu faktor penyebabnya ialah kurangnya pengetahuan masyarakat tentang penyakit mata, dan bagaimana mengatasi penyakit tersebut secara cepat dan tepat. Ada beberapa hal yang penanganannya tidak boleh dilakukan secara sembarangan. Misalnya saja dalam mengatasi penyakit mata penglihatan turun perlahan tanpa mata merah. Masyarakat harus mengetahui dengan pasti penyakit mata apa yang diderita indera penglihatan manusia, setelah itu baru bisa mengambil keputusan tindakan apa yang harus dilakukan.

Dengan demikian, akhirnya klinik-klinik mata pun mulai dibuka. Tetapi tidak di semua daerah terdapat klinik mata, ini disebabkan karena terbatasnya tenaga ahli yang ada untuk mendirikan dan mengolah klinik sejenis di setiap daerah. Karena langka penanganan diatas dengan beberapa keterbatasan yang dimilikinya dianggap kurang membantu memecahkan masalah yang ada, akhirnya timbul pemikiran bagaimana cara masyarakat mengetahui penyakit mata dan penyebabnya serta bagaimana cara mengatasi penyakit tersebut yang dialami pada mata tanpa harus seorang pakar.

Di era modern ini, perkembangan teknologi komputer mengalami peningkatan yang begitu cepat. Saat ini komputer menjadi alat dalam membantu mengatasi segala masalah yang ditemui oleh manusia. Berkembangnya Teknologi Informasi ini menjadi salah satu informasi yang sangat penting bagi masyarakat, karena bisa mendapatkan informasi secara langsung (Ananta Dama Putra, Adi Purnawan, and Purnami Singgih Putri 2018).

Mengingat jumlah penduduk Indonesia paling banyak, maka pelayanan kesehatan pun juga harus ditingkatkan. Di Indonesia banyak rumah sakit yang tidak dapat menyediakan tenaga ahli kesehatan yang cukup, oleh sebab itu permasalahan dalam kesehatan pun menjadi salah satu utama banyaknya jenis penyakit yang diakibatkan oleh virus. Mata adalah bagian dari panca indera yang memiliki tugas penting dalam berinteraksi yang berhubungan dengan lingkungan disekitarnya. Mata bisa merasakan dengan adanya gangguan yang sering bermunculan, tetapi banyak orang yang selalu mengabaikannya.

Sistem pakar adalah sistem yang berupaya mengadopsi keahlian manusia ke komputer, serta dapat mengatasi masalah yang ada seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli. Sistem pakar ini dibuat untuk membantu kerja pakar dalam memutuskan penyakit berdasarkan gejala yang ada (Muafi, Wijaya, and Aziz 2020).

Dalam menangani penyakit mata dapat menggunakan beberapa metode, antara lain *Forward Chaining*, *Certainty Factor*, *Fuzzy Logic*, *Backward Chaining*, dan *Bayesian*. Disini saya menggunakan metode *Forward Chaining*. Metode *Forward Chaining* adalah teknik pencarian yang dimulai dengan fakta yang diketahui, dan kemudian mencocokkan fakta-fakta tersebut dengan bagian *IF* dari *rules IF-THEN*.

Metode *Forward Chaining* memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihannya yaitu metode ini dapat bekerja dengan baik pada saat ada masalah yang bermula dari mengumpulkan lalu menyatukan informasi dan kemudian dapat mencari kesimpulan yang bisa diambil dari informasi tersebut. Metode ini juga bisa menyediakan banyak informasi dari data yang berjumlah kecil, sedangkan kelemahannya yaitu tidak adanya cara mengenali beberapa fakta penting dari beberapa fakta lainnya. Metode *Forward Chaining* dilakukan dengan mencocokkan fakta-fakta, tetapi terkadang fakta yang dikemukakan tidak sesuai dengan kenyataannya. Agar fakta yang dikemukakan memang benar dapat dicari dengan

metode pencarian *Depth-First Search (DFS)*, *Breadth-First Search (BFS)*, atau *Best First Search*.

Pada metode *Forward Chaining* akan diterapkan untuk mengetahui kesehatan mata secara akurat. Karena kesehatan mata sangat kurang diperhatikan. Jika metode ini diterapkan dapat meminimalisir adanya penyakit mata yang membahayakan. Dan saat mata sudah mengalami gangguan kesehatan dapat langsung ditangani.

Oleh karena itu berdasarkan penjelasan diatas, maka penulis memilih judul **“Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Mata dengan Menggunakan Metode Forward Chaining”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana Menerapkan metode *Forward Chaining* pada diagnosa penyakit mata.

1.3 Batasan Masalah

Penerapan metode *moving average* dalam peramalan permintaan produk ekspor agar menjadi acuan dalam pengambilan kebijakan ini memiliki batasan masalah sebagai berikut :

- (1) Penelitian ini hanya membahas mengenai permasalahan pada penyakit mata yang umum terjadi.
- (2) Penelitian ini hanya membahas mengenai penerapan algoritma Forward Chaining dalam permasalahan penyakit mata.
- (3) Tidak membahas tentang detail tampilan dan bahasa pemrograman yang dipakai
- (4) Tidak membandingkan metode Forward Chaining dengan metode yang lain
- (5) Tidak membahas secara detail mengenai tampilan, bahasa pemrograman, kepraktisan dan keamanan dari aplikasi yang dibuat.

- (6) Sistem dapat memproses peramalan ketika sudah diketahui data masa lalu.
- (7) Aplikasi hanya berfokus pada perhitungan peramalan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah dapat menerapkan metode Forward Chaining pada diagnosa penyakit mata.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian baik manfaat penelitian praktik maupun penelitian akademis akan dijelaskan sebagai berikut :

1.5.1 Manfaat Praktik

Penelitian ini diharapkan mampu untuk memberikan sumber pikiran dan bahan informasi bagi instansi terkait dan penelitian lain tentang aplikasi klasifikasi gizi.

1.5.2 Manfaat Akademis

a. Penulis

Mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama berada di perkuliahan ke dalam dunia kerja serta menambah pengalaman, wawasan, dan teknologi sebagai pegangan memasuki dunia industri yang akan datang.

b. Pengembangan Ilmu

Sebagai sumbangsih karya ilmiah yang didapat penulis selama menuntut ilmu di jurusan Teknik informatika. Karya ilmiah ini dapat menjadi tolak ukur untuk perbandingan antara teori yang dipelajari dengan kejadian dilapangan.

c. Kampus (Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro)

Diharapkan dapat menambah buku karya ilmiah di perpustakaan akademik baik secara kualitas ataupun kuantitas. Serta sebagai bahan referensi untuk penelitian mahasiswa lainnya dikemudian hari.

1.6 Definisi Istilah

Berdasarkan fokus dan rumusan masalah penelitian, maka uraian definisi istilah penting dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- (1) **Sistem Pakar** adalah suatu program komputer atau sistem informasi yang mengandung beberapa pengetahuan dari satu atau lebih pakar manusia terkait suatu bidang yang cenderung spesifik. Pakar yang dimaksudkan merupakan seseorang yang memiliki keahlian khusus di bidangnya..

