

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Rumah sakit merupakan salah satu tempat yang begitu penting bagi masyarakat. Rumah sakit sendiri merupakan suatu tempat penanganan masalah Kesehatan yang sangat baik sekali. Sehingga banyak masyarakat yang datang untuk berobat dan menunggu antrian karena di sebabkan banyaknya pasien setiap harinya.

Dengan berbagai fasilitas yang diberikan oleh rumah sakit, pasien juga ditemani oleh seorang dokter spesialis untuk melakukan konsultasi. Konsultasi dilakukan dengan secara langsung tatap muka. Sehingga membuat banyak pasien harus mendaftar terlebih dahulu agar bisa melakukan konsultasi dengan seorang dokter spesialis tersebut. Dan tentunya ini akan memakan waktu dan butuh waktu yang lama untuk mendapatkan giliran.

Kulit merupakan pembungkus yang elastis yang terletak paling luar yang melindungi tubuh dari pengaruh lingkungan hidup manusia dan merupakan alat tubuh yang terberat dan terluas ukurannya yaitu kira-kira 15% dari berat tubuh dan luas kulit orang dewasa 1.5m Kulit sangat kompleks ,*elastis* dan sensitif,serta sangan bervariasi pada keadaan iklim,umur,ras. dan juga bergantung pada lokasi tubuh serta memiliki variasi mengenai lembut,tipis,dan tebalnya.rata-rata tebal kulit 1.2 mm paling tebal (6 mm) terdapat di telapak tangan dan kaki dan paling tipis (0,05 mm) terdapat di penis kulit merupakan organ yang vital dan *esensial* serta merupakan cermin kesehatan dan kehidupan (Permana & Sumaryana, 2018).

Dari permasalahan tersebutlah muncul suatu ide untuk membuatkan suatu sistem pakar penyakit kulit dengan menggunakan metode gabungan yaitu forward dan backward chaining. dimana sistem pakar yang dibuatkan nanti diharapkan dapat membantu orang awam para penderita penyakti kulit untuk menemui solusi dari penyakit yang di derita.

Selain memberikan solusi dari penyakit yang di derita pasien, sistem pakar ini juga memberikan manfaat yaitu menghemat waktu dan memberikan pelayanan yang simpel dan mudah sekali digunakan.

Sistem Pakar adalah suatu sistem yang memanfaatkan pengetahuan manusia, lalu dimasukkan ke dalam suatu perangkat (komputer) bertujuan untuk pemecahan masalah dan memberikan solusi terhadap masalah-masalah yang membutuhkan keahlian manusia (Latukolan et al., 2019).

Istilah sistem pakar (expert system) berasal dari istilah sistem pakar berbasis pengetahuan. Sistem pakar adalah suatu sistem yang menggunakan pengetahuan manusia yang terekam dalam komputer untuk memecahkan persoalan yang biasanya memerlukan keahlian manusia. Sistem pakar diterapkan untuk mendukung aktivitas pemecahan masalah (Handoko, 2021).

Sistem pakar merupakan cabang dari kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) yang cukup tua karena sistem ini mulai dikembangkan pada pertengahan 1960. Sistem ini bekerja untuk mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer yang menggabungkan dasar pengetahuan untuk menggantikan seorang pakar dalam menyelesaikan suatu masalah [8]. Sistem pakar berasal dari istilah *knowledge base expert system*. sistem pakar adalah suatu sistem yang dirancang agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan tertentu dengan meniru kerja dari para ahli dalam menjawab pertanyaan dan memecahkan suatu masalah. Dengan sistem pakar ini orang awam pun dapat menyelesaikan masalah yang cukup rumit yang sebenarnya hanya dapat diselesaikan dengan bantuan para ahli. Bagi para ahli sistem pakar ini juga membantu aktivitasnya sebagai asisten yang sangat berpengalaman (Handoko, 2021).

*Forward Chaining* adalah teknik pencarian yang dimulai dengan fakta yang diketahui, kemudian mencocokkan fakta fakta tersebut dengan bagian *IF* dari *rules IF-THEN*. Bila ada sebuah rule dieksekusi, maka sebuah fakta baru (bagian *THEN*) ditambahkan kedalam database. Setiap kali pencocokan, dimulai dari rule teratas. Setiap rule hanya boleh dieksekusi sekali saja. Metode Pencarian yang digunakan adalah *Depth-First Search (DFS)*, *Breadth-First Search (BFS)* atau *Best First Search* (Maiyendra, 2018).

*Backward Chaining* dapat dikatakan suatu penalaran berdasarkan suatu tujuan yang akan dituju (*goal driven*), yang akan dimulai dari membuat perkiraan dari apa yang akan terjadi hingga mencari fakta-fakta yang mendukung suatu *hipotesa*. (Helmi et al., 2021)

Kesimpulannya adalah membuat sistem pakar diagnosa penyakit kulit menggunakan metode *forward* dan *backward chaining* untuk membantu orang awam menemui solusi dari penyakit kulit yang di deritanya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dengan banyaknya pasien dan harus menunggu antrian di dalam ruangan rumah sakit sehingga membutuhkan waktu yang lumayan lama untuk dapat berkonsultasi dengan seorang dokter spesialis. Maka dibuatlah sistem pakar yang dapat menerapkan pengetahuan seorang pakar seperti dokter ke dalam suatu sistem. Sehingga orang awam bisa menggunakan dan konsultasi secara langsung untuk mendapatkan hasil penyakit kulit yang di deritanya.

## **1.3 Batasan Masalah**

Dari latar belakang di atas dapat dibuatkan berupa batasan masalah yang dalam penelitian ini adalah:

1. Sistem pakar hanya mendiagnosa penyakit pada kulit
2. Mendapatkan hasil diagnosa penyakit sesuai dengan  $cf \Rightarrow 0.75$  yang sudah di tetapkan
3. Mendapatkan hasil diagnosa berdasarkan rule atau aturan yang tepat

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Dari latar belakang di atas dapat disimpulkan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengimplementasikan metode *forward* dan *backward chaining* untuk mendapatkan hasil diagnosa
2. Mengetahui tingkat keberhasilan sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit kulit menggunakan metode *forward* dan *backward chaining*
3. Mempermudah pasien mendeteksi penyakit sejak dini sehingga penyakit bisa di tangani dengan cepat.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Untuk lebih jelasnya dan mudah dipahami, penulis akan memberikan ringkasan laporan ini untuk sebagai gambaran sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan secara umum mengenai latar belakang masalah, permasalahan dengan batasan-batasan masalah yang digunakan, tujuan, metode serta pembahasan dari keseluruhan dari penelitian.

### **BAB II. LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan teori definisi, pengertian dan *flowchart* yang menjelaskan mengenai judul penelitian yang diambil dari kutipan jurnal yang dibawah lima tahun paling lama.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi penjelasan tentang metode yang digunakan, desain aplikasi, *flowchart* alur program dan sistem yang digunakan.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHSAN**

Bab ini berisi Analisa dan penjelasan hasil sistem pakar yang sudah dibuatkan yang sesuai dengan alur, metode dan *flowchart* yang dibuatkan pada bab-bab sebelumnya.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi ringkasan kesimpulan dari seluruh isi dari laporan dan beberapa saran untuk laporan yang telah dibuatkan

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**