

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kulit merupakan lapisan terluar pada tubuh manusia yang berfungsi sebagai pembatas dari lingkungan sekitar. Struktur kulit sangat kompleks dan bervariasi tergantung pada faktor-faktor seperti cuaca, usia, jenis kelamin, ras, dan letaknya di tubuh. Pada kulit terdapat kelenjar minyak atau *glandula sebacea* yang bertugas untuk menjaga kelembaban kulit agar tetap seimbang. Namun, ketika kelenjar minyak menjadi terlalu aktif dan lebih besar, hal tersebut dapat menyebabkan masalah kulit seperti jerawat atau *acne vulgaris* [1]. Jerawat adalah masalah kulit yang terkait dengan produksi minyak berlebih. Penyumbatan pori-pori kulit wajah oleh penumpukan minyak dapat memicu aktivitas bakteri dan peradangan, yang pada akhirnya menyebabkan jerawat [2]. Tidak hanya merusak penampilan, jerawat juga bisa menimbulkan masalah kesehatan mental mulai dari yang ringan hingga serius, karena menyebabkan kurang percaya diri dan juga fenomena *acne shaming* yang sering dialami oleh pemilik kulit berjerawat. *Acne shaming* adalah saat seseorang memberikan respons negatif, baik secara lisan maupun tidak lisan, kepada individu yang memiliki jerawat [3].

Kurangnya pemahaman masyarakat terhadap jerawat mendorong untuk melakukan pencarian dari berbagai sumber informasi di internet tanpa kepastian bahwa sumber tersebut berasal dari pakar atau ahli. Sementara itu, konsultasi langsung dengan ahli kulit cenderung memerlukan biaya dan waktu yang besar [?]. Oleh karena itu, kemajuan teknologi yang dihasilkan dari pemikiran dan penelitian para ahli dapat dengan mudah diadopsi melalui penggunaan kecerdasan buatan, terutama dalam bentuk Sistem pakar. Sistem pakar merupakan salah satu domain dalam kecerdasan buatan dan merupakan program komputer cerdas yang menggunakan pengetahuan dan proses inferensi untuk memecahkan masalah yang kompleks, bahkan memerlukan keahlian khusus manusia. [2]. Sistem pakar merupakan teknologi yang menjanjikan dalam mendukung proses diagnosa jenis jerawat. Dengan menggunakan data dan aturan yang telah diprogram, sistem pakar dapat membantu mengidentifikasi jenis-jenis jerawat pada wajah, dan menganalisis faktor-faktor risiko.

Penelitian ini menerapkan metode *Certainty factor*. Pada penelitian

sebelumnya, metode *Certainty Factor* adalah alat yang berguna dalam menyatakan tingkat kepastian sebuah fakta atau hipotesis berdasarkan bukti dan penilaian dari pakar. [5]. *Certainty Factor* adalah sebuah metode pengambilan keputusan yang mengandalkan faktor kepastian. Secara sederhana, dapat dijelaskan sebagai strategi yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan sistem pakar yang dirancang secara khusus untuk memudahkan komunikasi antara pengguna dan sistem pakar tersebut[6]. Metode *Certainty Factor* dapat diterapkan sebagai salah satu metode untuk pengambilan keputusan di bidang kesehatan, khususnya dalam proses diagnosa penyakit [8]. Metode *Certainty Factor* adalah pendekatan yang mengukur tingkat keyakinan terhadap fakta atau aturan untuk mencerminkan keyakinan seorang pakar terhadap situasi yang sedang dihadapi. *Certainty Factor* memberikan gambaran ukuran kepastian terhadap suatu fakta atau aturan. Metode ini sering digunakan dalam proses diagnosis berbagai penyakit dan telah terbukti memberikan hasil yang akurat [9]. Metode *Certainty Factor* memperhitungkan ketidakpastian dalam pemikiran seorang pakar yang sering menggunakan ungkapan seperti "mungkin", "kemungkinan besar", dan "hampir pasti" saat menganalisis informasi. Keunggulan dari metode ini terletak pada kemampuannya untuk menyajikan data kualitatif dan mengekspresikan derajat keyakinan dalam suatu pernyataan [10].

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat menjadi solusi awal yang efektif bagi individu yang memiliki masalah jerawat pada wajah. Jerawat merupakan masalah kulit yang umum tetapi seringkali membingungkan karena jenisnya yang bervariasi dan gejala yang beragam. Melalui sistem pakar ini, informasi terkait jenis-jenis jerawat dan gejala-gejalanya dapat diakses dengan cepat dan mudah oleh individu yang membutuhkannya. Dengan adanya sistem pakar ini, diharapkan dapat membantu untuk melakukan diagnosa dini jenis jerawat yang dialami berdasarkan gejalanya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem pakar untuk mediagnosa jenis jerawat pada wajah dengan menggunakan metode *certainty factor*?
2. Berapa tingkat kebenaran dari sistem pakar diagnosa jenis jerawat pada wajah

diukur dengan dengan perbandingan pengukuran langsung dari pakar ?

1.3 Batasan Permasalahan

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem mendiagnosa jenis jerawat yang dialami oleh pengguna.
2. Gejala-gejala yang dimiliki dari setiap jenis jerawat akan didapat dari hasil wawancara dengan dua orang pakar yaitu dr. Luh Made Shanti Maheswari, dr. Tritya Mudita Sp.D.V.E, dan dr. Erik Widjaja yang merupakan spesialis kulit dan kelamin.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini berdasarkan dari rumusan masalah yang telah dijabarkan sebagai berikut:

1. Merancang sistem pakar untuk mendiagnosa jenis jerawat pada wajah dengan menggunakan metode *certainty factor*.
2. Mengukur tingkat kebenaran dari sistem pakar diagnosa jenis jerawat pada wajah dengan perbandingan pengukuran langsung dari pakar.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian sistem pakar untuk mendiagnosa jenis jerawat pada wajah dengan metode *certainty factor* berbasis *website* adalah untuk membantu masyarakat agar dapat mengetahui jenis jerawat pada wajah yang dialami melalui sistem pakar ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

- Bab 1 PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan masalah utama yang dibahas dalam topik skripsi ini, termasuk latar belakangnya, pertanyaan penelitian, cakupan masalah, tujuan studi, kegunaan penelitian, dan struktur penulisan. .

- Bab 2 LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan teori-teori yang digunakan di dalam penelitian. Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah sistem pakar, *certainty factor*, dan jenis jerawat.

- Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan tahapan-tahapan penelitian. Tahapan dalam penelitian ini adalah identifikasi masalah, penentuan sumber pengetahuan, akuisisi pengetahuan, pengembangan *inference engine*, implementasi, dan evaluasi.

- Bab 4 HASIL DAN DISKUSI

Bab ini menguraikan hasil implementasi dan uji coba dari sistem pakar diagnosa jenis jerawat pada wajah dengan metode *certainty factor* berbasis *web* dan juga hasil *testing* pada *web*.

- Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menguraikan kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.

