

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi saat ini telah mengalami perkembangan yang pesat untuk membantu aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari. Seiring berkembangnya teknologi tersebut, manusia dengan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki mengembangkan ilmu yang disebut dengan kecerdasan buatan atau *artificial intelligence*. *Artificial intelligence* adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang bagaimana cara agar mesin dapat bekerja dan memiliki kemampuan seperti manusia, mulai dari meniru cara kerja otak manusia, meniru jaringan saraf, kemampuan bergerak serta mengenali sesuatu benda (Wulandari, 2018). Salah satu bagian dari *artificial intelligence* adalah *expert system* atau Sistem Pakar.

Sistem Pakar adalah aplikasi berbasis komputer yang digunakan untuk menyelesaikan masalah sebagaimana yang dipikirkan oleh pakar. Pakar adalah orang yang mempunyai keahlian khusus yang dapat menyelesaikan masalah yang tidak dapat diselesaikan oleh masyarakat umum. Meskipun Sistem Pakar diciptakan dengan menyimpan kepakaran seorang pakar ke dalam sistem komputer, namun bukan berarti menggantikan peran pakar tetapi lebih memasyarakatkan pengetahuan pakar serta membantu masyarakat umum dalam mencari solusi dari permasalahan yang dihadapi (Yuhandri, 2018). Kelebihan dari Sistem Pakar dibandingkan program konvensional adalah algoritma inti pada Sistem Pakar disimpan sebagai pengetahuan dalam *database* independen yang disebut pengetahuan dasar atau *Knowledge Based* (Putri, 2018).

Pengolahan pengetahuan dalam Sistem Pakar memerlukan metode agar mendapatkan hasil kepastian yang sama dengan hasil diagnosa pakar. Metode yang dapat digunakan adalah metode *Certainty Factor*. Metode *Certainty Factor* adalah metode yang membuktikan apakah suatu fakta pasti atau tidak dengan menggunakan derajat keyakinan berbentuk nilai kepercayaan yang berasal dari asumsi derajat keyakinan seorang pakar. Perhitungan metode *Certainty Factor* dilakukan dengan menghitung nilai perkalian antara nilai CF user dan nilai CF pakar dan menghasilkan

nilai CF kombinasi. Nilai *Certainty Factor* kombinasi yang tertinggi menjadi hasil akhir dari proses perhitungan metode *Certainty Factor* (Santi, *et al*, 2019).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Hasan, *et al* (2019) dengan Sistem Pakar menggunakan metode *Certainty Factor* telah dapat mendiagnosa penyakit kolesterol dan asam urat dengan hasil rekapitulasi sampel data dari 20 orang koresponden diperoleh 50% pasien berpotensi kolesterol, 35% pasien berpotensi asam urat, dan 15% pasien yang bukan mengidap kedua penyakit tersebut. Validasi sistem melalui pakar ini memberikan keakuratan sebesar 80%. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Setyohadi, *et al* (2018) menggunakan Sistem Pakar metode *Certainty Factor* telah dapat mendeteksi penyakit ayam broiler dengan hasil akurasi sistem sebesar 90%. Penelitian lainnya yang dilakukan Findawati, & Afrina (2018) Sistem Pakar dengan metode *Certainty Factor* telah dapat mendiagnosis penyakit dermatitis dengan hasil tes perhitungan 10 data diperoleh 9 data sesuai dengan data dokter dan 1 data tidak sesuai dengan data dokter sehingga diperoleh akurasi sistem sebesar 90%. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Hariyanto, & Sa'diyah (2018) bahwa Sistem Pakar metode *Certainty Factor* telah dapat mendiagnosa penyakit hama dan tebu dengan akurasi sistem yang diperoleh sebesar 94,6%. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Purwasih, & Wahyuni (2019) menggunakan Sistem Pakar metode *Certainty Factor* telah digunakan untuk diagnosa penyakit kuda dengan tingkat keyakinan sistem sebesar 60,60%. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Sucipto, *et al* (2019) dengan Sistem Pakar menggunakan metode *Certainty Factor* telah dapat mendiagnosa penyakit saraf tulang belakang dengan hasil pengujian sebanyak 50 kali didapatkan hasil *output* yang sesuai sebanyak 45 atau sebesar 90%. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Yulianti, *et al* (2018) menggunakan Sistem Pakar metode *Certainty Factor* telah dapat mendeteksi penentuan gaya belajar anak usia remaja dengan hasil perolehan gaya belajar setiap anak remaja dengan metode *Certainty Factor*, untuk kasus 1 dengan gaya belajar kinestetik (83,4%), kasus 2 dengan gaya belajar audio (77,4%), untuk kasus 3 dengan gaya belajar audio (78,1%). Penelitian lainnya yang telah dilakukan oleh Santi, & Andari (2019) dengan Sistem Pakar metode *Certainty Factor* dapat mengidentifikasi jenis kulit wajah dengan hasil tingkat keyakinan sistem sebesar 95.33%. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut membuktikan bahwa Sistem Pakar dengan metode *Certainty Factor* telah dapat diterapkan untuk mendeteksi masalah pada berbagai bidang salah satunya bidang kesehatan.

Kulit adalah bagian terluar dari tubuh yang menutupi semua organ-organ tubuh manusia. Kulit manusia terdiri atas lapisan dermis dan lapisan epidermis. Kulit berfungsi sebagai alat ekresi karena adanya kelenjar keringat yang terletak di lapisan dermis. Epidermis tersusun atas lapisan tanduk dan lapisan Malpighi. Lapisan korneum merupakan lapisan kulit mati, yang dapat mengelupas dan digantikan oleh sel-sel baru. Lapisan Malpighi terdiri atas lapisan spinosum dan lapisan germinativum. Lapisan spinosum berfungsi menahan gesekan dari luar. Lapisan germinativum mengandung sel-sel yang aktif membelah diri, menggantikan lapisan sel-sel pada lapisan korneum. Berdasarkan penjelasan tersebut kulit merupakan organ esensial dan vital, sehingga jika terjadi sesuatu pada anggota tubuh yang terlebih dahulu terkena adalah kulit. Kulit juga salah satu penunjang hidup manusia, yaitu sebagai indera peraba dan penampilan kehidupan sehari-hari.

Kulit yang sehat dan cantik, merupakan keinginan semua manusia terutama kaum wanita. Hal itu disebabkan karena kecantikan berhubungan dengan penampilan yang dapat dilihat dan dinilai oleh orang lain sehingga meningkatkan kepercayaan diri. Setiap wanita berusaha untuk menjaga kecantikan kulitnya, terutama terhadap masalah yang terjadi pada kulit dan ketika masalah kecantikan kulit itu dialami, wanita cenderung ingin mencari solusi dan pengobatannya. Salah satu cara adalah dengan konsultasi dengan dokter kecantikan atau klinik kecantikan yang dapat membantu menyelesaikan masalah ini. Namun kendala yang sering terjadi adalah sedikitnya jumlah ahli estetika profesional, mahalnya biaya konsultasi, serta aktivitas wanita yang padat membuat wanita akhirnya tidak melakukan konsultasi dengan dokter kecantikan. Jika dibiarkan maka kesehatan kulit akan mengalami masalah yang lebih serius.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti perlu merancang sebuah Sistem Pakar agar memudahkan wanita dalam melakukan konsultasi masalah kulit yang dialami. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Certainty Factor*, untuk itu peneliti mengangkat judul “**Sistem Pakar Menggunakan Metode Certainty Factor untuk Estetika Kulit Wanita dalam Menjaga Kesehatan**”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dijelaskan maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana Sistem Pakar dapat mengimplementasikan metode *Certainty Factor* untuk mengidentifikasi jenis penyakit estetika kulit pada wanita dalam menjaga kesehatan?
2. Bagaimana Sistem Pakar dapat menerapkan metode *Certainty Factor* untuk mengidentifikasi jenis penyakit dan memberikan solusi perawatan estetika kulit pada wanita dalam menjaga kesehatan berbasis *website*?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah agar lebih terarah dan tujuan penelitian dapat tercapai, adapun batasan-batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Sistem ini mengidentifikasi jenis penyakit estetika kulit pada wanita dalam menjaga kesehatan.
2. Sistem Pakar ini berbasis *website*.
3. Sistem Pakar ini menerapkan metode *Certainty Factor*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan maka tujuan penelitian penerapan Sistem Pakar dengan metode *Certainty Factor* ini adalah :

1. Mengetahui tingkat akurasi metode *Certainty Factor* untuk mengidentifikasi jenis penyakit estetika kulit pada wanita dalam menjaga kesehatan.
2. Mengetahui keakuratan dan kelayakan dari Sistem Pakar estetika kulit pada wanita.
3. Merancang Sistem Pakar dengan metode *Certainty Factor* untuk estetika kulit pada wanita dalam menjaga kesehatan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dari penerapan Sistem Pakar dengan metode *Certainty Factor* ini adalah :

1. Memberikan pengetahuan tentang masalah kulit pada wanita disertai informasi pemilihan jenis perawatan kulit yang tepat dalam menjaga kesehatan.
2. Sistem Pakar ini membantu wanita dalam mengetahui solusi masalah estetika kulit secara cepat.
3. Sistem Pakar ini membantu dokter untuk mendiagnosa secara cepat dan tepat.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian ini telah mengikuti sistematika *template* yang telah diatur dengan tata penulisan penelitian ilmiah program studi Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang. Sistematika penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini akan ditemukan hal-hal yang melatar belakangi penelitian, perumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Menjelaskan teori dan penerapan Sistem Pakar metode *Certainty Factor* yang digunakan dalam tahap-tahap penyelesaian masalah sesuai dengan topik penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini menjelaskan jenis penelitian yang dilakukan, pendekatan yang digunakan, sumber data, lokasi penelitian, metode dan alat pengumpulan data serta teknik pengolahan dan analisa.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bagian ini berisikan tentang analisa jenis penyakit estetika kulit yang di hasilkan serta melakukan perancangan sistem.

BAB V IMPLEMENTASI DAN HASIL

Bagian ini mengimplementasikan dari analisa sistem yang dirancang sehingga didapatkan hasil kepastian untuk penentuan jenis penyakit estetika kulit pada wanita.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.