

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era modern ini, kesadaran masyarakat akan pentingnya perawatan kulit semakin meningkat. Salah satu produk perawatan kulit yang menjadi perhatian utama adalah *sunscreen* atau tabir surya. Kulit merupakan organ peraba sekaligus pelindung tubuh dari berbagai pengaruh lingkungan luar, sehingga kesehatannya perlu dijaga dengan baik. Paparan sinar *ultraviolet (UV)* dalam intensitas tinggi dapat menimbulkan beragam gangguan, seperti *sunburn*, kanker kulit, penuaan dini, *hiperpigmentasi*, hingga kulit menjadi kering dan kehilangan kelembapan. *Sunscreen* atau tabir surya adalah produk perawatan yang diformulasikan untuk melindungi kulit dari dampak buruk sinar matahari dengan cara memantulkan maupun menyerap radiasi tersebut. Bentuk tabir surya dapat berupa krim, lotion, spray, bubuk, gel, dan stik, dan nilai SPFnya berkisar dari 2 hingga 60. Nilai ini menunjukkan seberapa lama produk tersebut mampu melindungi atau memblokir sinar matahari yang menyebabkan kerusakan kulit. Karena Indonesia adalah negara tropis dengan intensitas radiasi *ultraviolet (UV)* yang tinggi, baik pria maupun wanita harus menggunakan *sunscreen*, penggunaan *sunscreen* harus dianggap sebagai bagian dari perawatan kulit yang sehat bagi semua orang (Ashara & Widagdo, 2024).

Kulit manusia terbagi menjadi kulit normal, kering, berminyak, sensitif, kombinasi, dan *acne prone*. Kulit kering cenderung bersisik atau kasar karena kekurangan air. Kulit berminyak menyebabkan pori-pori kulit tersumbat dan menyebabkan jerawat, sedangkan kulit sensitif mudah teriritasi dan dapat mengalami peradangan. Kulit kombinasi adalah kombinasi yang terdiri dari kulit berminyak dan kulit kering. Kulit *acne prone* cenderung berjerawat dan pecah. Akibatnya, kulit sangat membutuhkan perlindungan.

Bagi individu dengan jenis kulit berjerawat, pemilihan *sunscreen* menjadi tantangan tersendiri. Kulit berjerawat cenderung sensitif dan rentan terhadap iritasi, sehingga memerlukan pertimbangan khusus dalam pemilihan produk perawatan

kulit, termasuk *sunscreen*. Faktor-faktor seperti kandungan bahan aktif, tekstur produk, tingkat proteksi UV, dan kesesuaian dengan jenis kulit perlu dipertimbangkan secara cermat untuk menghindari eksaserbasi jerawat atau masalah kulit lainnya. Pemilihan produk *sunscreen* yang tepat berpengaruh terhadap ketahanan kulit untuk menahan paparan sinar matahari. Untuk kulit berjerawat, memilih antara berbagai merek dan jenis *sunscreen* yang tepat sangat penting. Baik untuk masalah sederhana maupun kompleks, pengambilan keputusan selalu ada dalam kehidupan manusia. Mengambil keputusan harus cepat, cermat, dan tepat, tetapi beberapa orang hanya membuat keputusan karena melihat situasi lingkungan yang memungkinkan mereka membuat kesalahan (Nadya et al., 2023).

Namun, dengan beragamnya pilihan merek dan jenis *sunscreen* di pasaran, konsumen sering kali mengalami kesulitan dalam menentukan produk yang paling sesuai dengan kebutuhan kulit mereka. Proses pengambilan keputusan menjadi kompleks karena melibatkan berbagai kriteria yang harus dipertimbangkan secara simultan (Susanto et al., 2023).

Dalam konteks ini, pengembangan sistem pendukung keputusan (SPK) menjadi solusi yang relevan dan dibutuhkan. Sistem pendukung keputusan dapat membantu konsumen, khususnya mereka yang memiliki kulit berjerawat, untuk memilih merek *sunscreen* terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* dipilih sebagai pendekatan dalam sistem ini karena kemampuannya dalam menangani ketidakpastian dan subjektivitas dalam proses pengambilan keputusan.

Fuzzy Analytical Hierarchy Process (F-AHP) dikembangkan dari metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dengan mengombinasikan logika *fuzzy*. Metode ini memungkinkan penanganan ketidakpastian dan ketidakjelasan yang sering muncul dalam penilaian manusia. Dengan menggunakan *F-AHP*, sistem dapat mengakomodasi perbedaan preferensi dan tingkat kepentingan dari berbagai kriteria pemilihan *sunscreen*, sehingga menghasilkan rekomendasi yang lebih akurat dan sesuai dengan kebutuhan individu. (Harahap et al., 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu konsumen dengan kulit berjerawat dalam memilih

merek *sunscreen* terbaik. Dengan memanfaatkan metode *F-AHP*, diharapkan sistem ini dapat memberikan rekomendasi yang lebih presisi dan personal, sehingga memudahkan proses pengambilan keputusan dan meningkatkan kepuasan konsumen dalam perawatan kulit mereka. Data diambil dengan cara melakukan observasi, wawancara, dan membagikan kuesioner secara acak kepada pengguna yang terdiri dari 90% berusia 15-30 tahun.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem pendukung keputusan untuk pemilihan merek *sunscreen* terbaik bagi jenis kulit berjerawat?
2. Bagaimana menerapkan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* dalam sistem pendukung keputusan pemilihan merek *sunscreen*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menghasilkan sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan rekomendasi merek *sunscreen* terbaik berdasarkan kriteria yang sesuai untuk kebutuhan pengguna dengan jenis kulit berjerawat.
2. Untuk memperoleh urutan (*ranking*) rekomendasi merek *sunscreen* terbaik melalui perhitungan matriks prioritas dan defuzzifikasi pada metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* yang diimplementasikan ke dalam sistem.

1.4 Batasan Masalah

Agar tujuan penelitian dapat dicapai secara terarah, diperlukan pembatasan ruang lingkup penelitian. Adapun batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.:

1. Sistem ini dirancang untuk membantu pengguna atau konsumen dalam menentukan merek *sunscreen* yang paling sesuai untuk kulit berjerawat

dengan mempertimbangkan kriteria tertentu serta tingkat bobot kepentingannya.

2. Metode yang dilakukan untuk pengumpulan data adalah studi pustaka, kuesioner dan wawancara. Sistem yang dibangun menggunakan sumber data dari kuesioner yang diberikan kepada individu dengan jenis kulit wajah berjerawat yang pernah atau sedang menggunakan *sunscreen*.
3. Kriteria yang digunakan antara lain: harga, tekstur, komposisi, *SPF*, jenis *sunscreen*. Sedangkan nama produk tabir surya akan digunakan sebagai alternatif.
4. *Output* sistem berupa hasil perhitungan menggunakan metode *Fuzzy AHP* yang dimanfaatkan untuk menentukan keputusan akhir dalam pemilihan merek *sunscreen* terbaik bagi kulit berjerawat, berdasarkan nilai intensitas pada setiap kriteria dan alternatif.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam memilih produk *sunscreen* yang sesuai dengan kebutuhan kulit, khususnya kulit berjerawat. Melalui sistem pendukung keputusan berbasis metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process*, pengguna dapat memperoleh rekomendasi *sunscreen* yang objektif berdasarkan kriteria harga, tekstur, komposisi, kandungan SPF, dan jenis *sunscreen*.
2. Penelitian ini memberikan manfaat bagi peneliti dalam menambah pemahaman dan pengalaman terkait penerapan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* pada sistem pendukung keputusan. Selain itu, penelitian ini menjadi sarana penerapan teori ke dalam permasalahan nyata serta melatih kemampuan analisis dan penyusunan karya ilmiah secara sistematis.