

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jenis penyakit yang paling banyak dikenal yang disebabkan oleh mikroba, infeksi dan pertumbuhan adalah penyakit kulit. Ketika seseorang memiliki tingkat keamanan yang terlalu rendah, mereka dapat mengalami masalah kulit. Anak-anak, terutama bayi dan balita, cenderung mengalami masalah kulit karena sistem kekebalan tubuh mereka belum sepenuhnya berkembang. Ada beberapa jenis masalah kulit saat ini yang agak menular dan dapat diobati sendiri, namun ada juga beberapa yang parah dan memerlukan perawatan medis cepat dari dokter.

Anak-anak di bawah lima tahun rentan terhadap penyakit kulit, terutama dalam keadaan alam yang tidak menguntungkan, terutama anak-anak kecil. Penyakit pada anak kecil merupakan kegelisahan besar bagi orang tua, dan tubuh anak yang sakit merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi (Rahmatullah & Mawarni, 2021).

Kesehatan adalah kondisi manusia yang paling mahal karena dokter atau pakar pun mengalami masalah kesehatan. Balita rentan terhadap beberapa penyakit yang diturunkan dari orang tuanya. Kekhawatiran orang tua adalah jika mereka tidak mengetahui gejala dan jenis penyakit yang diderita anak mereka, mereka akan lebih mengandalkan pakar untuk menangani kesehatan anak mereka (Informasi et al., 2020).

Namun karena kenyamanan memiliki dokter, terkadang ada juga kerugian seperti jam kerja yang terbatas atau waktu dokter yang tersedia dan jumlah pasien yang telah ditentukan, sehingga Anda harus mengantri. Saat ini dibutuhkan sesuatu yang otomatis untuk memberikan data secara cepat, tepat dan tepat. Salah satunya adalah pengembangan Sistem Pakar yang merupakan terobosan baru dalam dunia komputer.

Penyakit kulit sering disalahartikan karena biasanya tidak berbahaya dan tidak menyebabkan kematian. Ini adalah ide yang buruk karena jika tidak diobati, kondisi kulit dapat memperburuk penyakit dan membuatnya lebih sulit untuk diobati (Julistrika et al., 2019).

Infeksi kulit menempati urutan ketiga dari sepuluh penyakit di antara pasien jangka pendek klinik darurat Indonesia, sebagaimana ditunjukkan oleh informasi Profil Kesejahteraan Indonesia 2010 (Rismanto et al., 2019).

Buku berisi informasi tentang penyakit kulit dan cara mengobatinya (tersedia pertolongan pertama). Diagnosis, opsi perawatan, dan gejala semuanya tercakup dalam panduan ini. Tanpa bantuan dokter, ini memungkinkan pasien untuk secara mandiri mengidentifikasi masalah kesehatan, terutama yang lebih spesifik pada kulit yang mereka alami, dan mempelajari cara mengobati gejalanya. serta petunjuk komprehensif untuk memberikan konseling kepada pasien mengenai berbagai masalah kesehatan, khususnya masalah yang berhubungan dengan penyakit kulit.

Namun, prosedur diagnostik buku tersebut kurang efektif. Buku ini sulit dipahami karena hanya berlaku untuk bidang medis dan tidak dapat diakses oleh semua orang. Akhirnya mendorong penulis untuk menyelidiki kemampuan membuat aplikasi sistem berdasarkan masalah tersebut di atas.

Sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit kulit pada anak dari gejala dan penyebab penyakit kulit pada anak dikemukakan pada penelitian sebelumnya oleh Nico Alvio Maiyendra pada tahun 2018 saat merancang sistem pakar. Tujuannya dengan menggunakan teknik backward chaining, penelitian ini akan membangun sebuah website dengan sistem berbasis pengetahuan tentang kanker otak. Website akan dibangun dengan PHP dan database MySQL (Maiyendra, 2018). Disini pada penelitian saya, saya membahas penyakit pada anak yang lebih spesifik yaitu, penyakit kulit yang sering dialami oleh balita dan dengan tujuan agar para orangtua bisa lebih mengetahui penyakit kulit apa sebenarnya yang dialami oleh anaknya.

Melihat latar belakang tersebut, penulis tertarik membuat sistem pakar yang menggunakan metode *Certainty Factor* dan metode *Forward Chaining* untuk

mendiagnosis penyakit kulit pada balita yang dibutuhkan pengguna. Untuk itu penulis mengambil judul “Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Kulit Balita Metode *Certainty Factor* dan *Forward Chaining*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Sesuai dengan penelitian sebelumnya, maka penulis mendapatkan kekurangan dan melakukan pengidentifikasian masalahnya sebagai berikut:

1. Pada penelitian sebelumnya tidak menampilkan hasil akurasi presentasi diagnosis penyakit
2. Proses untuk melakukan diagnosis yang sedikit rumit dikarenakan harus melakukan registrasi sebelum melakukan diagnosis.
3. Kesamaan ciri-ciri dari penyakit kulit pada balita, mengakibatkan terjadinya kesalahan dalam penanganan sistem.

1.3 Rumusan Masalah

Berikut adalah kemungkinan rumusan masalah yang dapat didasarkan pada uraian latar belakang:

1. Bagaimana implementasi pada sistem pakar dengan metode *Certainty Factor* dan *Forward Chaining* untuk mendiagnosis penyakit kulit pada balita.
2. Bagaimana mengukur akurasi dari hasil diagnosis dengan menggunakan metode *Certainty Factor* dan *Forward Chaining*.
3. Bagaimana cara memberikan bekal pengetahuan dan pembelajaran kepada orang tua dan khalayak ramai tentang hal yang menyangkut gejala penyakit kulit pada balita.
4. Bagaimana mengembangkan suatu aplikasi yang dapat digunakan secara mudah dan sederhana oleh para pengguna.

1.4 Batasan Masalah

Penulis membatasi rumusan masalah dengan batasan masalah sebagai berikut agar lebih ditekankan pada pokok bahasan yang dibahas:

1. Mengembangkan sebuah aplikasi yang dapat membantu para pengguna untuk dapat mendiagnosis penyakit kulit pada balita. Khususnya penyakit kulit Ruam Popok, Biang Keringat, Cacar Air, Campak, Eksim, dan Impetigo.
2. Identifikasi gejala penyakit hanya ditujukan untuk anak di bawah usia lima tahun dengan 28 gejala yang ada yang diambil dari 6 penyakit.
3. Menggunakan Metode *Certainty Factor* dan *Forward Chaining*.
4. Pertanyaan berdasarkan gejala anak digunakan dalam interaksi antara sistem dan pengguna. Untuk setiap pertanyaan, pengguna akan diminta untuk memilih gejala berdasarkan kondisi anak.
5. *Output* yang dihasilkan dari *software* yang akan dikembangkan adalah jenis penyakit kulit yang terjadi pada anak beserta akurasi, solusi dan saran penanganannya.
6. *User* yang dapat melakukan konsultasi adalah user yang sebelumnya telah mengisi biodata terlebih dahulu.

1.5 Tujuan Penelitian

Berikut adalah tujuan dari penelitian ini:

1. Mengembangkan aplikasi sistem pakar yang dapat menginformasikan kepada pengguna tentang tanda dan bahaya penyakit kulit pada balita beserta gejalanya.
2. Untuk membuat aplikasi sistem pakar yang memungkinkan pengguna untuk segera melakukan tindakan pencegahan dan pengobatan umum sesegera mungkin setelah diagnosis dini.
3. Menjadi aplikasi yang dapat membantu kinerja pakar untuk mendapatkan informasi dan solusi tentang penyakit kulit pada balita, serta memberikan akurasi presentasi tentang penyakit dan melakukan pembaharuan yang diperlukan dalam basis data jika ditemukan gejala baru yang tidak ada dalam aplikasi ini.

1.6 Kontribusi

Berikut ini merupakan kontribusi dari penelitian ini:

1. Bagi Rumah Sakit

Membantu para pasien, dokter dan tenaga medis dalam mendiagnosis penyakit kulit pada balita serta dapat segera memberikan solusi yang tepat.

2. Bagi Mahasiswa

- a) Menambah pengetahuan mengenai masalah penyakit kulit, khususnya pada balita
- b) Dapat mencipatakan atau dapat menerapkan disiplin ilmu dalam proses pembuatan *website* ataupun aplikasi.

3. Bagi Masyarakat

- a) Memudahkan para pengguna untuk mengetahui informasi mengenai gejala dan bahaya penyakit kulit pada balita
- b) Memudahkan para pengguna untuk dapat mengetahui bagaimana tindakan pencegahan dari penyakit kulit pada balita
- c) Menghemat waktu dan biaya para pengguna untuk melakukan konsultasi langsung dengan Dokter atau Pakar

