

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia, demam *thypoid* merupakan penyakit yang sering terjadi. Bakteri *salmonella enterica serotype typhi* adalah sumber penyakit sistemik menular yang dikenal sebagai demam *thypoid*. Pasien demam *thypoid* membawa kuman dalam aliran darah dan sistem pencernaan mereka, yang memungkinkan mereka untuk menyebarkan penyakit kepada orang lain melalui air tercemar atau makanan yang sudah terkontaminasi (Wardana, 2019).

Sistem kekebalan tubuh balita lebih rendah dibandingkan dengan orang dewasa, balita lebih rentan terhadap infeksi dan sering tertular demam tifoid. Pada dasarnya balita terbagi menjadi dua golongan yaitu anak-anak antara usia 1-3 (balita) dan anak-anak prasekolah (3-5 tahun). Fase perkembangan ini sangat penting untuk pertumbuhan fisik anak. Tahap balita sering disebut sebagai "zaman keemasan" atau *golden age* karena menentukan keberhasilan seseorang dalam tumbuh dan berkembang di era berikutnya (Nugraha et al., 2017). Namun sering kali demam *thypoid* selalu dikaitkan dengan demam berdarah *dengue* (DBD), dikarenakan beberapa gejalanya yang hampir sama.

Sesuai permasalahan diatas, perlu adanya solusi bagi orang tua untuk mengidentifikasi anak yang mengalami demam sebelum mendapatkan tindakan lanjut (medis). Kebutuhan informasi yang cepat serta tepat dari seorang ahli kesehatan sangat diperlukan untuk mengatasi permasalahan

tersebut. Sistem pakar adalah bagian dari AI (*Artificial Intelligence*), perkembangan teknologi dengan memanfaatkan pengetahuan yang tersimpan di komputer yang membutuhkan dari keahlian manusia untuk mengatasi masalah. Sedangkan kecerdasan buatan (AI) adalah perilaku mesin yang akan dianggap cerdas ketika dilakukan oleh manusia (Munarto, 2018).

Perangkat seluler atau *handphone* sekarang sudah menjadi gaya hidup yang wajib orang-orang gunakan saat ini. Dengan menunjukkan kesederhanaan dan kepraktisan dalam mendapatkan informasi yang dapat mempermudah konsumen tanpa membuka browser lagi sebab dengan membuka perangkat lunak itu otomatis terhubung ke sistem pakar (Arfajsyah et al., 2018).

Dari beberapa metode yang bisa digunakan, terdapat beberapa pilihan untuk kasus diagnosa penyakit demam *thypoid*, salah satunya dibahas dalam penelitian “Sistem Pakar Berbasis Android Untuk Diagnosa Penyakit Kulit Kucing Dengan Metode *Forward Chaining*” oleh (Arfajsyah et al., 2018) menyatakan bahwa, dalam merancang dan menerapkan sistem pakar yang dapat mengidentifikasi masalah kulit kucing sebagai tahap awal dalam menerapkan kecerdasan buatan di bidang medis. Metode *forward chaining* penelitian ini melibatkan penelusuran dari data input dan kemudian mencoba untuk mendeskripsikan kesimpulan.

Pada penelitian lainnya yang berjudul “Sistem Pakar Pendeteksi Penyakit Akibat Bakteri *Salmonella* Menggunakan Metode *Forward Chaning*” membahas tentang Metode *Forward Chaining* menunjukkan bahwa, dalam

melakukan mendiagnosa melalui tanda-tanda gejalanya metode ini dipilih karena dapat memberikan tingkat kepastian yang tinggi (Mustofa & Astutik, 2022).

Dan disebutkan dalam penelitian yang berjudul "Pengembangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kambing Menggunakan Metode *Forward Chaining* Berbasis Android" yang dijelaskan bahwa metode *forward chaining* digunakan untuk menentukan *rule* berdasarkan gejala untuk mendapatkan jenis penyakit kambing dari sistem pakar. Dengan menggunakan *rule* yang dimasukkan ke dalam class file java di project Android Studio sebagai program utama dari sistem pakar. Aplikasi sistem pakar metode *forward chaining* berbasis android yang dihasilkan dapat membuat kesimpulan jenis penyakit berdasarkan masukan 2-3 gejala dengan tingkat akurasi mencapai 100% (Ramzy et al., 2018).

Dari beberapa referensi diatas dapat disimpulkan bahwa Metode *Forward Chaining* mempunyai kemampuan yang baik dari metode sistem pakar lainnya dan sangat cocok digunakan dalam melakukan diagnosa sebuah penyakit. Berdasarkan uraian tersebut, maka pada penelitian ini diambil judul "Penerapan Metode *Forward Chaining* untuk Mendiagnosa Penyakit Demam *Thypoid* pada Balita Berbasis Android"

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka dapat dirumuskan permasalahan tentang bagaimana menerapkan Metode *Forward Chaining* dalam merancang

aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Demam *Thypoid* pada Balita Berbasis Android.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan skripsi ini agar mudah dimengerti dan menjadi sistematis, maka diterapkan beberapa batasan masalah diantara lain:

1. Aplikasi sistem pakar ini hanya dapat digunakan untuk mendiagnosa penyakit Demam *Thypoid*.
2. Penelitian ini mendapatkan sumber basis pengetahuan dari Dinas Kesehatan Kota Pasuruan. Dengan gejala demam di malam hari, demam 3 hari berturut-turut, sakit kepala, nyeri otot dan sendi, mual/muntah, nyeri uluh hati, batuk, perut kembung, diare, kelelahan, menggigil, lemas, kehilangan nafsu makan, pusing, sakit perut, susah buang air besar, penurunan tekanan darah, muncul bintik-bintik merah, tinja berwarna kehijauan, dan mimisan.
3. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Metode *Forward Chaining*.
4. Aplikasi yang digunakan berbasis android
5. Hasil output dari sistem ini adalah penyakit Demam *Thypoid* dan Demam Berdarah *Dengue*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menerapkan Metode *Forward Chaining* dalam merancang aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Demam *Thypoid* pada Balita Berbasis Android.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan oleh penulis dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis
 - a. Dapat membuat suatu aplikasi Sistem Pakar Demam *Thypoid* pada Balita Menggunakan Metode *Forward Chaining* Berbasis Android.
 - b. Memberikan solusi bagi orang tua untuk memfasilitasi dan membantu mengidentifikasi anak yang mengalami penyakit Demam *Thypoid* sebelum mendapatkan tindakan lanjut (medis).
 - c. Penulis dapat mengetahui tingkat kekuatan dalam penerapan metode *Forward Chaining* pada sistem pakar berbasis android.
2. Bagi universitas

Sebagai bahan referensi dalam perkembangan teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan oleh pihak-pihak yang membutuhkan dan mampu menghasilkan sarjana yang berpengetahuan luas, berkualitas, dan berpengalaman.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk mempermudah dan memperjelas pembahasan penulisan skripsi. Terdapat lima bab dalam skripsi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang apa saja yang menjadi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan pada skripsi ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan membahas mengenai teori-teori yang diperoleh dari literatur yang menjadi dasar dari penulisan dan penyelesaian masalah yang diambil dalam penyusunan tugas akhir.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan membahas tentang teori dan konsep rancangan yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan dan mendukung dalam pemecah permasalahan yang diambil.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai penerapan serta hasil dari pengujian yang sudah dilakukan terhadap suatu penyakit dengan menggunakan metode yang ditentukan sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dari hasil dan analisa data yang didapatkan dari penelitian ini, serta berisikan saran-saran apa saja yang bisa digunakan untuk penelitian selanjutnya.

