

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Infeksi bakteri merupakan penyakit yang diakibatkan oleh suatu mikroba (*microbe*) yang menyerang sistem dalam tubuh manusia. Mikroba sendiri dapat mengancam kita kapanpun. Setiap orang pun mengharapkan kesehatan jasmani dan kehidupan yang sehat, tanpa kita sadari bahwa banyak bakteri disekitar kita dan banyak orang yang masih kurang memerhatikan apa yang mereka sentuh, gunakan dan yang mereka makan. Sebagai masyarakat yang awam tentang bakteri, kita selalu tidak peduli dengan keadaan di sekitar kita. Pada dasarnya kita sebagai manusia pun sangat rentan terserang bakteri. Di negara maju *Campylobacter jejuni* menjadi penyebab utama gastroenteritis bakteri, dimana separuh dari kasus ini terkait dengan pada anak-anak, bakteri merupakan penyebab dari sekira 15% kasus, dengan jenis yang paling umum meliputi spesies *Escherichia Coli*, *Salmonella*, *Shigella*, dan *Campylobacter*. Kita akan merasa semakin cemas ketika kondisi kita semakin buruk karena penyakit tidak kunjung baik. Adalah peran seorang dokter yang dibutuhkan saat penyakit kita tidak kunjung membaik. Namun, masih kurang membantu diakrenakan akan butuh waktu menuju klinik atau rumah sakit dan dibutuhkan biaya yang tidak sedikit.

Pada era globalisasi ini sangat memungkinkan suatu sistem komputer dapat mengambil suatu keputusan. Dan ketika komputer tidak hanya menjadi tempat pengolahan data, tetapi dapat membantu memberikan pilihan-pilihan dalam mendukung suatu keputusan.

Dengan semakin berkembangnya suatu teknologi baik perangkat keras dan perangkat lunak, dapat memungkinkan untuk menggabungkan perangkat keras dan perangkat lunak dengan cara memanipulasi suatu pengetahuan seorang pakar/ahli kedalam suatu sistem komputer untuk dapat berfikir dan memecahkan masalah layaknya seperti para ahli dan menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK).

Sistem Pakar (*Expert System*) adalah salah satu dari Sistem Pendukung Keputusan (SPK), dimana suatu program komputer yang mengandung pengetahuan dari satu atau lebih pakar manusia mengenai suatu bidang spesifik yang bertujuan dapat menyelesaikan masalah yang cukup rumit yang sebenarnya hanya bisa diselesaikan oleh para ahli.

Maka dari penjelasan diatas bahwa perkembangan di era globalisasi ini terutama dalam bidang teknologi baik *Hardware* maupun *Software* tentunya dapat membantu dalam mengambil suatu keputusan. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengimplementasikan sistem pakar untuk membantu dalam mengambil suatu keputusan dalam mendiagnosa penyakit infeksi bakteri dengan membangun "Sstem Pakar Mendiagnosa Penyakit Infeksi Bakteri Pada Manusia Menggunakan Metode *Forward Chaining* Berbasis Android".

I.2 Perumusan Masalah

Bagaimana cara membangun aplikasi sistem pakar yang berbasis android untuk mendiagnosa infeksi bakteri pada manusia, serta memberikan informasi kepada masyarakat tentang penyakit infeksi bakteri, penyebab, gejala yang ditimbulkan dan memberi saran cara pengobatannya dengan menggunakan metode *forward chaining*?

I.3 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian akan dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

- a. Berdasarkan informasi yang penulis dapatkan bahwa banyak jenis infeksi bakteri, namun penulis hanya mencangkup 23 infeksi bakteri saja dan hanya infeksi bakteri pada manusia saja yang terdiri dari definisi, gejala, penyebabnya dan cara pengobatannya.
- b. Metode sistem pakar yang akan digunakan adalah *forward chaining*.
- c. Sistem operasi yang digunakan adalah android.
- d. Riset sasaran untuk masyarakat umum.

I.4 Tujuan Penelitian

- a. Membantu bagi dunia medis untuk lebih mudah memberi informasi infeksi bakteri dengan aplikasi ini kepada masyarakat luas.
- b. Mempermudah masyarakat agar lebih mudah dalam mendiagnosa dan menjawab pertanyaan tentang infeksi bakteri pada manusia.
- c. Memberi sarana ilmu pengetahuan kepada masyarakat awam dalam mengenal penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri.

I.5 Luaran yang Diharapkan

Output yang diharapkan dari penelitian ini adalah menghasilkan suatu program atau aplikasi sistem pakar berbasis android untuk mendiagnosa infeksi bakteri pada manusia dengan metode *forward chaining*.

I.6 Manfaat Penelitian

- a. Memudahkan pengguna aplikasi ini untuk mendiagnosa infeksi bakteri.
- b. Masyarakat lebih mengetahui informasi tentang infeksi bakteri pada manusia.
- c. Memberikan saran tindakan lebih lanjut bila terinfeksi.
- d. Memberikan informasi bagaimana membangun suatu sistem pakar yang baik.

I.7 Metode Penelitian

Pembangunan sistem serta pengumpulan data dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu:

- a. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada beberapa dokter dan dengan mengunjungi klinik terdekat untuk mendapatkan berbagai informasi tentang infeksi bakteri. Mulai dari jenis infeksi, gejala, penyebab penyakit, serta pengobatan dari infeksi bakteri.

b. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan untuk mencari sumber-sumber, informasi dan penjelasan baik mengenai infeksi bakteri, sistem pakar, Forward chaining dan android itu melalui buku ajar, artikel, jurnal dan internet.

c. Observasi

Mempelajari tentang infeksi bakteri dan mengelompokkan ke dalam sistem pakar yang akan dibangun.

I.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini terdiri daribab 1 sampai dengan bab 5 yang berisikan :

BAB I PENDAHULUAN

Merupakan gambaran umum mengenai latar belakang permasalahan mengenai infeksi bakteri dan perumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, luaran yang diharapkan, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penyusunan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi dasar-dasar teori pembahasan dan perancangan dalam pengembangan sistem aplikasi ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi langkah-langkah penelitian yang digunakan untuk pemecahan permasalahan penelitian dan mencapai tujuan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan identifikasi dan perancangan yang terdiri dari identifikasi masalah, pengumpulan data, rekayasa pengetahuan, akuisisi pengetahuan, basis pengetahuan, perancangan sistem, perancangan tampilan menu (*User Interface*),

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan serta saran penulis.

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN