

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit pada saluran pencernaan manusia merupakan penyakit yang berbahaya dan banyak menyebabkan kematian. Berdasarkan data dari WHO (World Health Organization), penyakit pada saluran pencernaan usus, penyakit diare merupakan penyakit yang menyebabkan kematian nomor tujuh di dunia. WHO memperkirakan bahwa 1.5 juta orang meninggal akibat penyakit diare pada tahun 2012, yang terdiri dari 2,7% dari kematian. Sistem pencernaan usus pada manusia merupakan salah satu organ organ vital bagi tubuh, sehingga kesehatan sistem pencernaan usus sangatlah penting untuk dijaga. Mengingat fungsi dari sistem pencernaan usus sebagai tempat atau alat untuk mencerna setiap makanan dan minuman yang masuk ke dalam tubuh manusia. (Sahara, 2014).

Perkembangan teknologi sangat pesat salah satunya teknologi mobile atau handphone. Tidak bisa dipisahkan kehidupan manusia dengan perangkat mobile tersebut, selain untuk medai komunikasi antar keluarga, perangkat mobile sangat berarti bagi kehidupan manusia. Banyak aplikasi mobile dapat membantu dalam pekerjaan manusia. Seperti aplikasi kalkulator, aplikasi kalender dan banyak aplikasi mobile lainnya. Teknologi telephone selular tersebut menggunakan sistem operasi android. Maka perlu adanya sistem untuk mendiagnosa penyakit saluran pencernaan usus pada manusia. Diharapkan dengan adanya sistem ini dapat memudahkan manusia untuk mengetahui apakah gejala – gejala penyakit saluran pencernaan secara dini yang ada pada diri manusia tersebut.

Sistem pakar ini merupakan bagian dari ilmu komputer yang membuat agar mesin (*computer*) dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia. Sistem pakar (*expert system*) adalah sistem yang dibangun berdasarkan pengetahuan manusia dan diadopsikan ke komputer untuk menyelesaikan permasalahan layaknya seorang pakar. Metode yang digunakan sistem ini adalah metode *forward chaining*. Pada sistem diagnosa penyakit saluran pencernaan pada manusia ini menggunakan metode penulurusan *forward chaining*

berbasis android. Metode *forward chaining* merupakan metode untuk mencari solusi suatu alasan yang berkebalikan dengan *hypothesis*, potensi konklusinya mungkin terjadi atau terbukti, karena adanya fakta yang mendukung akan hipotesa tersebut.

Sistem pakar ini akan berbasis *Android*. Pada 5 tahun terakhir *android* memang merajai pasar dalam dunia informasi. Keunggulan dari sistem ini adalah bersifat *open source* sehingga sistem ini dapat dimodifikasi sesuai keinginan *developer*. Diharapkan dengan kemudahan *android* yang mudah diakses dan mudah untuk digunakan, dapat memudahkan para pengguna sistem ini dalam mendapatkan informasi gejala – gejala penyakit saluran pencernaan manusia.

Kemampuan analisa yang tepat dan akurat merupakan hal penting yang dilakukan dalam melakukan diagnosa apakah manusia menderita penyakit atau tidak, sehingga dapat memperkecil resiko – resiko kesalahan dalam proses diagnosa pada umumnya. Dalam tugas akhir ini akan dibangun sebuah sistem pakar berbasis mobile yang nantinya akan membantu pengguna mengambil keputusan tentang penyakit apa yang diderita oleh manusia. Program sistem pakar tersebut diterapkan dalam sebuah *smartphone*. Dengan adanya permasalahan tersebut saya menyimpulkan judul yang tepat adalah **“SISTEM DIAGNOSA GANGGUAN PENCERNAAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING BERBASIS ANDROID”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka identifikasi masalah yang muncul dalam penelitian tugas akhir ini yaitu :

1. Apakah aplikasi yang dibangun mampu memberikan informasi atau solusi secara dini dalam mendiagnosa penyakit gangguan pencernaan kepada *user* yang masih awam dalam pemahaman atau memperoleh informasi terkait gejala-gejala penyakit gangguan pencernaan?
2. Berapakah tingkat akurasi dari metode *Forward Chaining* dalam penerapan melakukan diagnosa penyakit gangguan pencernaan?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini mencakup tentang analisa dari gejala-gejala penyakit saluran pencernaan manusia yaitu radang usus buntu, taeniasis/sistiserkosis, diare, gastritis, dan kolera.
2. Sistem ini dapat digunakan pada semua versi andorid.
3. Data yang diperoleh dari Puskesmas Summersari sebanyak 50 data pasien.
4. Sumber pengetahuan yang didapat dari seorang pakar yaitu Dr. Ali

1.4 Tujuan Penelitian

Maksud dari tujuan penelitian tugas akhir ini adalah

1. Membuat suatu aplikasi sistem pakar dalam mendiagnosa terkait penyakit gangguan pencernaan berdasarkan gejala-gejala dari keluhan user dengan menggunakan metode *Forward Chaining* berbasis *Android*.
2. Membantu memberikan informasi atau solusi secara dini dalam mendiagnosa penyakit gangguan pencernaan.
3. Mengetahui tingkat akurasi dari metode *Forward Chaining* dalam penerapan melakukan diagnosa penyakit gangguan pencernaan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari Penelitian ini sebagai berikut :

1. Memberikan suatu alternatif informasi penyakit gangguan pencernaan dalam bentuk aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa gejala atau keluhan penyakit gangguan pencernaan secara dini yang bersifat layaknya seorang pakar dalam bidangnya.
2. Memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh dan menyampaikan informasi kapanpun dan dimanapun berada secara cepat, akurat, dan ekonomis.