

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi khususnya pada bidang kecerdasan buatan *artificial intelligence* telah melahirkan perangkat lunak sistem pakar yang sifat dan strukturnya berbeda dengan perangkat lunak komputer konvensional. Selama ini perangkat komputer konvensional hanya berfungsi sebagai alat pengolah data saja, namun dengan sistem pakar bisa menghasilkan sebuah informasi. Sistem pakar adalah program komputer yang mengambil pengetahuan dari pakar pada domain tertentu (Swapti dan Ritika, 2013).

Sistem pakar dapat bekerja lebih cepat dari manusia sehingga mengurangi jumlah pekerja yang dibutuhkan dan mereduksi biaya. Salah satu metode dalam sistem pakar yakni *forward chaining*, metode ini merupakan metode pencarian atau teknik pelacakan ke depan yang dimulai dengan informasi yang ada dan penggabungan rule untuk menghasilkan suatu kesimpulan atau tujuan (Dhiaksa, 2016). Metode ini bekerja dengan baik saat *problem* bermula dari mengumpulkan atau menyatukan informasi lalu kemudian mencari kesimpulan apa yang dapat diambil dari informasi tersebut.

Pada tahun 2015, Indonesia tercatat sebagai negara di Asia Tenggara dengan pengguna *smartphone* berbasis sistem operasi android terbanyak sebesar 41 juta pengguna atau pangsa pasarnya 94%, sementara pengguna *smartphone* berbasis sistem operasi iOS di Indonesia hanya digunakan 2,8 juta pengguna atau 6% (Rachman, 2015). Tingginya jumlah pengguna *smartphone* berbasis sistem operasi *android* dikarenakan *android* memiliki kemampuan yang cepat dan

responsive selain itu harga jual *smartphone android* yang terjangkau menjadi pilihan pertama para pengguna *smartphone* di Indonesia.

Saat ini penyebab penyakit kulit di Indonesia pada umumnya lebih banyak disebabkan karena infeksi bakteri, jamur, virus, dan karena dasar alergi, berbeda dengan negara barat yang banyak dipengaruhi oleh faktor degeneratif. Faktor lain penyakit kulit adalah kebiasaan masyarakat dan lingkungan yang tidak bersih. Kulit merupakan bagian terpenting dari tubuh kita, jika kulit pada tubuh seseorang terkena suatu penyakit, maka akan mengganggu penampilan dan aktifitas orang tersebut. Apabila penyakit kulit terus menerus dibiarkan maka akan menyebabkan penyakit kulit tersebut akan terus membesar sehingga akan sulit untuk mengobatinya. Lambatnya penanganan atau informasi untuk mengetahui jenis penyakit serta tidak mengetahui cara pencegahannya mengakibatkan seseorang dapat terkena penyakit kulit tingkat akut (kanker).

Berdasarkan data Badan Pengembangan dan Pemberdayaan SDM Kementrian Kesehatan Republik Indonesia persentase tenaga dokter spesialis yang ada di propinsi Lampung sebesar 48,74%, dimana persentase dokter spesialis penyakit kulit dan kelamin sebesar 4,12% dari jumlah unit kesehatan yang tersedia (Badan PPSDM Kemenkes, 2017).

Berdasarkan hal tersebut diatas dilihat bahwa jumlah tenaga dokter spesialis yang ada sangat sedikit sehingga informasi pengobatan dan penanganan terhadap penyakit kulit menjadi sangat sulit. Dengan menggunakan metode *forward chaining* dan *certainty factors* dapat mengimplementasikan pengetahuan untuk membuat sistem pakar tentang penyakit kulit berbasis *android* sehingga dapat memberikan solusi dan penanganan penyakit kulit pada tubuh manusia.

1.2 Perumusan Masalah

Setelah menganalisa permasalahan diatas, maka dapat merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem pakar diagnosa penyakit kulit berbasis android?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *forward chaining* dan *certainty factors* pada sistem pakar diagnosa penyakit kulit?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem pakar ini hanya membahas diagnosa penyakit penyakit kulit pada tubuh manusia menggunakan metode *forward chaining* dan *certainty factors*.
2. Perangkat android yang digunakan berbasis android minimal versi yang digunakan adalah android jelly bean 4.1.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Untuk membuat suatu sistem pakar diagnosa penyakit kulit sehingga dapat memberikan solusi berdasarkan gejala yang dirasakan pasien atau user dengan menggunakan metode *forward chaining* dan *certainty factors*.
2. Untuk mengimplementasikan metode *forward chaining* dan *certainty factors* pada sistem pakar yang diharapkan dapat mempercepat proses penganganan penyakit kulit pada tubuh manusia.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai sarana informasi bagi para penderita, pakar atau dokter dalam penanganan penyakit kulit tubuh manusia.
2. Sebagai sarana bagi pakar atau dokter dalam menangani identifikasi penyakit kulit pada tubuh manusia berdasarkan gejalanya dan memberikan informasi yang cepat tentang penyakit yang diderita oleh penderita dan cara penanggulangannya.