

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan merupakan bagian terpenting dalam kehidupan. Banyak orang yang mengabaikan kesehatan dan kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap gejala-gejala penyakit. Dalam kehidupan manusia sering ditemukan beragam penyakit salah satunya adalah penyakit kulit. Kulit merupakan bagian terluar dari tubuh manusia yang lentur dan lembut. Menurut (Maharani, 2015, hal. 1) kulit merupakan benteng pertahanan pertama dari berbagai ancaman yang datang dari luar seperti kuman, virus dan bakteri. Ada banyak jenis penyakit kulit yang disebabkan oleh beberapa faktor penyebabnya dan tingkat keseriusannya dari tingkat ringan ke tingkat tinggi diantaranya adalah jerawat, kurap, panu, kudis, cacar air, campak, kusta, *psoriasis* dan *herpes zoster* (Mandasari, 2018) .

Rumah sakit Muhammadiyah Palembang masih menggunakan cara umum dalam melakukan pelayanan medis dengan melakukan tanya jawab antara dokter dan pasien tentang gejala yang di alami pasien, kemudian penanganan selanjutnya tergantung diagnosis bisa menggunakan alat medis atau hanya obat saja. Untuk alat medis yang digunakan tergantung dari masing-masing penyakitnya apakah penyakit tersebut mudah di diagnosis atau tidak. Pada penderita yang memiliki biaya yang terbatas atau lama nya waktu tempuh dan jarak yang jauh untuk

berobat dapat melakukan konsultasi dengan menggunakan sistem pakar yang memudahkan penderita untuk mengetahui penyakit yang diderita.

Pada penderita yang memiliki keterbatasan ekonomi dan jauhnya jarak tempuh untuk melakukan konsultasi dan berobat dapat melakukan konsultasi dengan menggunakan sistem pakar. Menurut (Hayadi, 2018, hal. 1) sistem pakar adalah suatu aplikasi komputer yang ditunjukkan untuk membantu pengambilan keputusan atau pemecahan persoalan dalam bidang yang spesifik. Sistem ini bekerja dengan menggunakan pengetahuan dan metode analisis yang telah didefinisikan terlebih dahulu oleh seorang pakar sesuai bidangnya, dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah *forward chaining*.

Menurut (Hayadi, 2018, hal. 10) metode *forward chaining* adalah metode pencarian yang dimulai dengan fakta yang diketahui, kemudian mencocokkan fakta-fakta tersebut dengan bagian *IF* dari *rules IF_THEN*. Bila ada fakta yang cocok dengan bagian *IF*, maka *rule* tersebut di eksekusi, bila sebuah *rule* dieksekusi, maka sebuah fakta baru ditambahkan ke dalam *database* sehingga akan membantu masyarakat dalam hal konsultasi tentang penyakit kulit yang diderita, mempermudah dalam hal mengetahui informasi mengenai penyakit kulit, menghemat waktu dalam pengambilan keputusan dan tidak memerlukan biaya saat tidak digunakan. Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul **“Penerapan metode forward chaining diagnosa penyakit kulit pada manusia”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dijadikan sebagai acuan dalam penelitian ini adalah bagaimana menerapkan metode *forward chaining* untuk diagnosa penyakit kulit khususnya penyakit jerawat, kurap, panu, kudis, cacar air, campak, kusta, *psoriasis* dan *herpes zoster*.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk memudahkan akses informasi penyakit yang di derita oleh penderita penyakit kulit khususnya penyakit jerawat, kurap, panu, kudis, cacar air, campak, kusta, *psoriasis* dan *herpes zoster*.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Hasil dari sistem pakar ini hanya sebagai diagnosis awal penyakit kulit, bukan sebagai rujukan utama dalam diagnosis akhir penyakit kulit.
2. Basis pengetahuan hanya terdiri dari beberapa jenis penyakit kulit yang umum diderita dan mudah didiagnosis dengan hanya melihat gejalanya saja yaitu: jerawat, kurap, panu, kudis, cacar air, campak, kusta, *psoriasis* dan *herpes zoster* beserta gejala penyakit kulit.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis : dapat menambah wawasan dalam membuat suatu rancangan sistem pakar.

2. Bagi Masyarakat : masyarakat dapat berkonsultasi tanpa harus bertemu dokter dan datang ke rumah sakit. Sistem pakar ini membantu masyarakat untuk lebih mudah berkonsultasi dan lebih cepat mengenal penyakit yang diderita.
3. Bagi Rumah Sakit : mempermudah dan mempercepat para dokter dalam proses diagnosa penyakit kulit yang diderita.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Metode Pengembangan Sistem

Pada pengembangan sistem ini peneliti menggunakan model *waterfall* (air terjun) yang disebut juga dengan model *sequential linear*. Model ini menggunakan pendekatan perkembangan *software* yang sistematis. Model ini terbagi kedalam beberapa tahapan, antara lain:

1. Analisis

Pada tahapan ini dilakukan analisis dan pengumpulan data terhadap semua kebutuhan yang diperlukan dalam penelitian ini. Analisis yang digunakan mulai dari analisis permasalahan hingga pemilihan algoritma.

2. Desain

Tahapan ini bertujuan untuk menerjemahkan hasil analisis kebutuhan kedalam pembuatan sistem. Tahapan ini meliputi pembuatan struktur data, desain dan antarmuka sistem.

3. Coding

Pada tahapan ini merupakan implementasi dari tahapan desain kedalam bentuk *code* program yang hasil akhirnya berupa perangkat lunak.

4. Testing

Pada tahapan ini proses uji coba dilakukan dengan membandingkan hasil diagnosis dengan rule yang ada.

1.6.2 Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti ialah dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Observasi

Pada observasi ini peneliti melihat bagaimana cara kerja sistem yang sedang berjalan pada objek.

2. Studi pustaka

Dalam melakukan penelitian ini data yang dikumpulkan ialah data yang diperoleh langsung melalui penelusuran kepustakaan yang diperoleh dari beberapa referensi seperti buku-buku, jurnal dan laporan hasil penelitian. Untuk sumber pustaka yang di ambil sebagai data ialah buku dari (Maharani, 2015) yang berjudul penyakit kulit, perawatan dan pengobatan, buku dari (Hayadi, 2018) yang berjudul sistem pakar dan buku dari (Ramadhan & Pane, 2018) yang berjudul megenal metode sistem pakar.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun garis besar penulisan tugas akhir ini adalah disusun sebagai berikut ini :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang penulisan tugas akhir ini, perumusan masalah, alasan pemilihan judul, ruang lingkup masalah, tujuan pembahasan masalah, dan metode penelitian yang digunakan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang terkait dengan permasalahan yang diambil.

BAB III DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang perencanaan aplikasi yang meliputi perencanaan pembuatan *use case*, *activity diagram* *data flow diagram*, *if then rules*, *inference engine* dan struktur basis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil dan pembahasan dari sistem yang dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran-saran yang didapatkan dari materi pembahasan dan aplikasi yang dibuat.