

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini komputer tidak hanya digunakan sebagai pengganti mesin ketik atau alat perhitungan biasa, namun lebih dari sekedar itu, komputer digunakan untuk mengolah pengetahuan sehingga proses pengambilan keputusan dapat lebih cepat dan akurat. Sebuah teknik untuk membuat komputer mampu mengolah pengetahuan telah diperkenalkan dan dikenal sebagai teknik kecerdasan buatan (*artificial intelligence technique*). Dengan kecerdasan buatan komputer dapat melakukan hal-hal yang sebelumnya hanya dapat dilakukan oleh manusia. Manusia dapat menjadikan komputer sebagai pengambil keputusan berdasarkan cara kerja otak manusia dalam mengambil keputusan.

Salah satu cabang dari kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) yang banyak mendapat perhatian dari para ilmuwan saat ini adalah sistem pakar. Di dalam buku *Expert Sistem Principles and Programming* mendefinisikan sistem pakar sebagai sistem komputer yang mampu menirukan (*emulate*) kemampuan seorang pakar dalam mengambil keputusan (Giaratano dan Riley, 1994). Sistem pakar sebagai kecerdasan buatan, menggabungkan pengetahuan dan fakta-fakta serta teknik penelusuran untuk memecahkan permasalahan yang secara normal memerlukan keahlian dari seorang pakar. Tujuan utama pengembangan sistem pakar adalah mendistribusikan pengetahuan dan pengalaman seorang pakar ke

dalam sistem komputer. Salah satu bentuk implementasi sistem pakar yang banyak digunakan yakni dalam bidang kedokteran.

Penyakit merupakan penyebab gangguan pada tubuh manusia dan semua itu tidaklah asing lagi bagi masyarakat, ini semua merupakan kendala yang sering dihadapi oleh masyarakat. Semua manusia sudah tahu kalau tubuhnya mengalami gangguan kesehatan, tetapi kebanyakan masyarakat tidak tahu penyakit yang sedang menyerang tubuhnya serta bagaimana cara mengobatinya. Sehingga untuk mengetahui penyakit yang sedang menyerang tubuh manusia dibutuhkan seorang ahli yang memahami masalah kesehatan (dokter, bidan, atau perawat).

Namun dalam kenyataannya seorang dokter (pakar penyakit kulit) mempunyai keterbatasan daya ingat dan stamina kerja yang salah satu faktornya disebabkan karena usia dari seorang pakar. Sehingga seorang pakar pada suatu ketika bisa saja melakukan kesalahan pada hasil diagnosa yang berlanjut pada solusi yang diambil.

Penelitian tentang pembuatan sistem pakar diagnosa penyakit kulit ini sangat berguna untuk menghilangkan ketergantungan masyarakat terhadap para medis, memberikan informasi tentang diagnosa penyakit kulit dan bisa melihat rekam medis yang dengan mudah dipahami oleh masyarakat.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, saya tertarik untuk mengambil judul tugas akhir **“ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT KULIT DENGAN METODE FORWARD CHAINING BERBASISKAN WEB MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MySQL”**

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan skripsi tugas akhir ini dapat didefinisikan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah aplikasi sistem pakar yang dapat membantu masyarakat awam untuk mengenali penyakit kulit apa yang sedang dideritanya ?
2. Bagaimana metode *forward chaining* dapat mendeteksi penyakit kulit secara efektif.
3. Bagaimana sistem dan mekanisme aplikasi PHP dan MySQL agar dapat melakukan diagnosa penyakit kulit dengan cepat dan tepat.

1.3 Hipotesa

Hipotesa merupakan dugaan sementara atau pemecahan masalah yang bersifat sementara. Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penulis dapat mengemukakan hipotesis sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem pakar yang dirancang dengan menggunakan metode *forward chaining* diharapkan masyarakat dapat mengetahui penyakit kulit apa yang dideritanya.
2. Dengan adanya sistem pakar dirancang dengan menggunakan metode *forward chaining* diharapkan dapat di implementasikan dalam pemograman PHP dan database MySql untuk melakukan diagnosa penyakit kulit.

3. Dengan adanya sistem pakar diharapkan dapat memberikan solusi terhadap setiap penyakit kulit hingga memberikan diagnosa yang cepat dan akurat berdasarkan hasil keluaran sistem pakar.

1.4 Batasan Masalah

Agar tidak terjadi penyimpangan di dalam laporan penelitian ini maka diterapkan batas-batas objek yang akan diteliti, hal ini dimaksudkan agar langkah-langkah masalah tidak menyimpang, adapun ruang lingkup penelitian antara lain:

1. Sumber pengetahuan diperoleh dari hasil wawancara dengan dokter, buku-buku, jurnal serta website yang mendukung.
2. Sistem pakar hanya mendiagnosa gejala-gejala penyakit *Kulit* dengan menggunakan metode *Forward Chaining*.
3. Perancangan sistem pakar menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
4. Solusi yang diberikan berupa informasi untuk diketahui oleh masyarakat umum khususnya untuk penderita penyakit *Kulit* berdasarkan data-data masukan yang dapat membantu untuk penanganan lebih lanjut.

1.5.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini agar bisa lebih bermanfaat kedepannya adalah:

1. Mengimplementasikan sistem pakar untuk membantu seorang masyarakat awam dan mengenali penyakit kulit yang dideritanya.

2. Membantu penderita dengan cepat dan tepat, dalam mendiagnosa penyakit kulit serta kemudian dapat ditindak lanjuti untuk berobat ke dokter spesialis kulit.
3. Memberikan solusi agar penderita penyakit kulit dapat mengetahui hal apa saja yang harus dilakukan dalam proses penanganan penyakit kulit.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat membantu masyarakat untuk mengetahui penyakit *Kulit* secara dini beserta pencegahannya tanpa harus bersusah payah datang langsung keseorang dokter terlebih dahulu
2. Untuk memberikan kemudahan bagi orang awam maupun pakar sehingga dapat lebih memudahkan dalam mendapatkan penanganan lebih langsung terhadap penyakit *Kulit*..
3. Dapat menggunakan sistem pakar ini untuk mengetahui penyakit *Kulit* dengan gejala-gejala yang ada serta diagnosa awal yang lebih cepat dan akurat.

1.7 Tinjauan Umum Pakar

1.7.1 Gambaran Umum Pakar

Penelitian ini melibatkan pembicaraan dengan pakar/ahli secara langsung dengan metode wawancara .wawancara dilakukan dengan mengadakan tanya jawab dengan ahli yang berhubungan dengan penyakit sehingga nanti pada penelitian ini data yang didapat akan lebih akurat . wawancara dilakukan dengan

dokter spesialis kulit dan kelamin Dr. Qaira Anum, Sp.KK. untuk mendapatkan informasi tentang gejala-gejala, jenis-jenis, factor penyebab, serta dampak dari penyakit *Kulit*.

Dr. Qaira Anum Sp.KK. salah satu dokter spesialis kulit dan kelamin yang berpengalaman dan juga sebagai ketua perdoski. Perdoski adalah himpunan dokter spesialis kulit dan kelamin Sumatera Barat, ia dilahirkan di Pekan Baru, 26 November 1968. Ibuk Qaira beralamat Jl. Jakarta F 22 ulak Karang dengan riwayat pendidikan sebagai berikut :

1. SD : SDN 61 Lulus 1981.
2. SLTP : SMPN 7 Lulus 1983.
3. SLTA : SMAN 2 Lulus 1986.
4. S1 : Kedokteran umum FK. Unand Lulus 1995.
5. Sp1 : Sp1 Kulit dan Kelamin FK. UI Lulus 2006.
6. S3 : S3 Biomedik FK. Unand sedang berjalan.

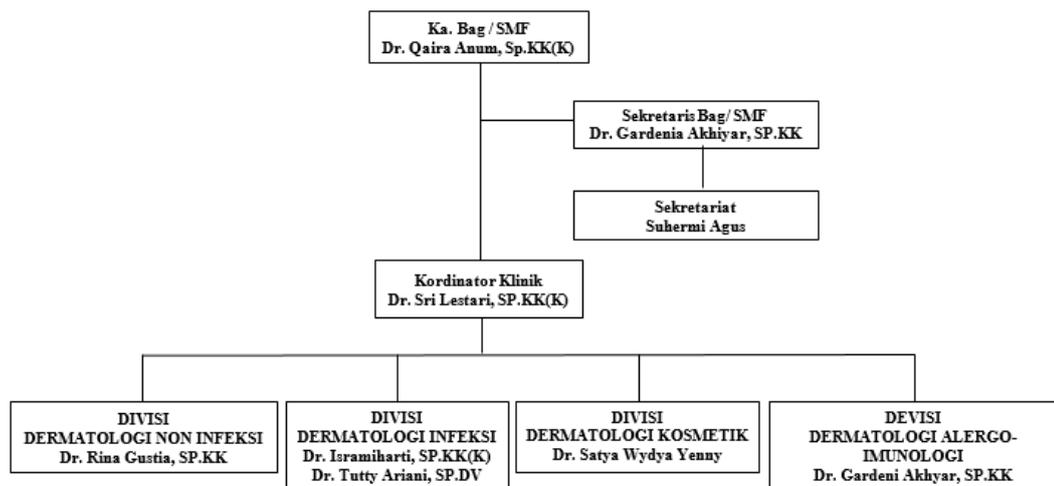
Saat ini beliau bekerja sebagai dokter dan Rumah Sakit Ibnu Sina di Jl. Gajah Mada Gunung Pangilun Padang.

1.7.2 Struktur Organisasi Pakar Kulit dan Kelamin

Keberhasilan suatu perusahaan untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan banyak sekali dipengaruhi oleh struktur organisasi yang dimiliki oleh perusahaan itu. Apabila sebuah perusahaan memiliki struktur organisasi yang sulit dan rumit.

Untuk lebih jelasnya struktur organisasi dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut ini:

**STRUKTUR RUMAH SAKIT M. JAMIL PADANG
BAGIAN KULIT DAN KELAMIN**



Sumber : Struktur Organisasi Pakar Kulit dan Kelamin

Gambar 1.1 Struktur Organisasi Pakar Bagian Kulit dan Kelamin

1.7.3 Tugas dan Wewenang

Berdasarkan struktur organisasi diatas, maka tugas dan perencanaan dari masing-masing komponen yang terdapat pada Pakar Kulit dan Kelamin dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Ka. Bag / SMF
 - a. Mengkoordinir seluruh kegiatan di Bagian/SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin.
 - b. Mengawasi bidang kepegawaian, keuangan dan kelangsungan seluruh kegiatan di Bagian/SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin.

2. Sekretaris Bag / SMF

- a. Mengkoordinir seluruh kegiatan di Bagian/SMF Ilmu Penyakit Dalam terkait kesekretariatan
- b. Mengawasi kelancaran tugas kesekretariatan dan administrasi

3. Sekretariat

- a. Mengkoordinir seluruh kegiatan di Bagian/SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin terkait Kesekretariatan.
- b. Mengawasi kelancaran tugas kesekretariatan dan administrasi

4. Kordinator Klinik

- a. Menyusun perencanaan kebutuhan operasional
- b. Mengawasi dan mengevaluasi pelaksanaan kegiatan

5. Devisi Dermatologi

Mengambil keputusan tertinggi dalam hal dermatologis di bagian penyakit kulit dan kelamin.dan mengatur para staf dibawahnya.