

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Dewasa ini perkembangan teknologi komputer semakin pesat. Kemajuan teknologi ini mampu mengatasi berbagai masalah, salah satunya dalam hal interaksi. Interaksi disini maksudnya hubungan timbal balik antara manusia dan komputer. Untuk dapat terjalinnya interaksi tersebut perlu diterapkannya Sistem pakar yaitu Suatu sistem yang di rancang untuk dapat menirukan keahlian seorang pakar dalam menjawab dan memecahkan suatu masalah. Sistem pakar akan memberikan pemecahan suatu masalah yang di dapat dari dialog pengguna. Dengan bantuan sistem pakar seseorang yang bukan pakar/ahli dapat menjawab pertanyaan, menyelesaikan masalah serta mengambil keputusan yang biasanya dilakukan oleh seorang pakar. Maka akan lebih baik kalau sistem pakar ini di gunakan dalam dunia medis/kesehatan.

Ginjal merupakan salah satu jenis penyakit serius dengan prevalensi (jumlah keseluruhan kasus penyakit yang terjadi pada suatu tertentu di suatu wilayah terbesar di dunia. Penyakit ginjal patut mendapatkan perhatian serta penanganan secara tepat, bila di abaikan maka penyakit ini akan mengakibatkan penurunan fungsi ginjal, serta beresiko terjadi nya gagal ginjal yang berujung kepada kematian.

Berdasarkan data yang di rilis oleh PT.Askes pada tahun 2010, pasien gagal ginjal berjumlah 17.507 orang. Angka ini mengalami peningkatan sekitar lima ribu lebih pada tahun 2011, dengan jumlah tepatnya adalah 23.261 pasien.

Kemudian pada tahun 2011 ke 2012, terjadi peningkatan sejumlah 24.141 pasien, ini berarti terjadi peningkatan sebesar 880 orang.

Dengan pola hidup yang buruk membuat masyarakat modern harus menyerah jika sudah di hadapkan dengan penyakit ginjal. Penyebab yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari antara lain, penyalahgunaan obat-obatan, kebiasaan sedikit-sedikit mengkonsumsi obat ketika merasakan sakit tentu bukan hal yang baik, kurang minum air putih, karena 60% dari berat badan manusia terdiri dari air, kebiasaan minum-minuman alkohol, karena alkohol dapat memaksa ginjal kita bekerja keras dan ketegangan pada ginjal, pola makan yang tidak sehat, pola tidur yang tidak teratur, kurang nya olahraga, kebiasaan merokok, kekeliruan akan suplemen, makanan siap saji yang menggunakan bahan-bahan yang berbahaya, kebanyakan mengkonsumsi kopi menjadi beberapa penyebab kerusakan ginjal. Nampak nya memang kebiasaan sepele namun bisa menjadi masalah yang besar nantinya.

Jika hal ini dibiarkan terus-menerus, maka jumlah korban penderita penyakit ginjal akan tetap bertambah setiap tahunnya. Oleh karena itu, untuk menanggulangi permasalahan tersebut masyarakat seharusnya lebih dini mengetahui informasi umum penyakit ginjal dan gejala-gejala apa saja yang dapat berakibat menimbulkan penyakit ginjal. Dalam hal ini Kesibukan Masyarakat yang membuat mereka jarang memperhatikan/peduli akan kesehatannya, Biaya *Check Up* Kesehatan yang relatif mahal, serta pengetahuan tentang penyakit ginjal yang masih minim.

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul ***“Perancangan Aplikasi Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Ginjal Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Android”***

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka penulis dapat merumuskan masalah utama dalam penelitian ini adalah “Bagaimanana merancang aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit ginjal berdasarkan jenis-jenis penyakit ginjal menggunakan metode *forward chaining*.”

1.3 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari terjadinya pembahasan di luar dari tema dan judul penelitian. Maka penulis melakukan pembahasan yang lebih spesifik berdasarkan tema dan judul tersebut. Adapun batasan masalah nya mencakup:

1. Diagnosis hanya pada penyakit ginjal dengan hasil diagnosis “positif” atau “negatif”. Apabila “positif” akan di kategorikan berdasarkan jenis penyakit.
2. Jenis penyakit ginjal yang di bahas hanya 6 jenis yaitu:
 - a. Batu ginjal.
 - b. Radang saluran kemih.
 - c. Kencing batu.
 - d. Gagal ginjal akut.
 - e. Gagal ginjal kronis.
 - f. *Sindrom nefrotik*.

3. Menggunakan metode *FORWARD CHAINING* sebagai metode pengambilan keputusan.
4. Sistem pakar ini dirancang dengan menggunakan sistem aplikasi android dan aplikasi pendukung lainnya.
5. Sistem yang dibuat hanya sebatas memberikan pengetahuan awal dan bukan untuk dijadikan panduan mutlak.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada beberapa permasalahan yang telah disampaikan sebelumnya pada penelitian ini memiliki tujuan yaitu :

1. Menganalisis gejala-gejala penyakit ginjal.
2. Merancang aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit ginjal.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Bagi masyarakat umum penelitian ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mendiagnosis penyakit ginjal tanpa harus datang dan konsultasi langsung dengan para medis atau pakarnya.
2. Menjadi contoh dalam penerapan teknologi informasi dalam dunia kesehatan.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Secara garis besar penulisan laporan skripsi ini terdiri dari enam bab. Gambaran umum dari penulisan ilmiah dapat dilihat dalam sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dikhususkan pembahasan teori yang berkaitan dengan topik yang akan dibuat seperti Perancangan, aplikasi, Sistem pakar, Penyakit ginjal, *Android*, *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Eclipse*.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang tahapan proses yang dilakukan selama mengerjakan penelitian, metode yang digunakan, dan alat bantu (*tools*) yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini baik hardware dan software.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi tentang analisis sistem, analisis kebutuhan sistem, rancangan layout atau tampilan, rancangan input, rancangan algoritma program dari aplikasi yang akan dirancang. Dalam mengembangkan aplikasi sistem pakar ini

nantinya akan menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan menguraikan tentang implementasi sistem yang telah dirancang sebelumnya dan uji coba terhadap aplikasi sistem pakar yang dirancang, cara menjalankannya, evaluasi hasil pengujian yang telah diimplementasikan, serta analisis hasil yang dicapai. Dalam pengujian ini peneliti akan menggunakan tabel pengujian untuk menguji masing-masing *module* yang terdapat dalam sistem

BAB VI : PENUTUP

Pada bab ini merupakan penutup dari penelitian, dimana penulis akan membuat suatu kesimpulan atau hasil analisis dan perancangan, serta saran-saran yang disampaikan berhubungan dengan hasil penelitian.