

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi di Indonesia telah berkembang cepat. Hal ini dibuktikan dengan adanya berbagai sistem pengolahan data dan informasi di berbagai bidang, seperti di bidang ekonomi, politik, kedokteran, dan lainnya. Salah satunya di bidang kedokteran, jantung merupakan organ yang sangat penting bagi manusia. Jantung adalah pusat kehidupan bagi manusia, faktor kesehatan jantung juga dipengaruhi oleh pola makanan dan pola hidup manusia tersebut. Tanda-tanda penyakit jantung pada manusia antara lain sesak nafas, batuk, nyeri dada, rasa lelah dan hilangnya kesadaran secara tiba-tiba. Penyakit jantung dapat menyerang siapa saja, berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, penyakit jantung, stroke dan faktor risiko seperti hipertensi dan diabetes menyebabkan 37,6% kematian di Indonesia (Rilantono, 2012). Terjadi peningkatan prevalensi hipertensi berdasarkan wawancara (apakah pernah didiagnosis nakes dan minum obat hipertensi) dari 7,6 persen tahun 2007 menjadi 9,5 persen tahun 2013 dan Provinsi Papua untuk penyakit jantung meningkat sebesar 0,5 persen (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013). Berbagai macam penyakit jantung yang sering dialami oleh masyarakat diantaranya, jantung koroner, angina pectoris, jantung endokarditis, serangan jantung, jantung hipertensi, otot jantung, gagal jantung, dan jantung rematik. Sebagian besar masyarakat enggan memeriksakan kesehatan jantungnya karena biaya yang harus dikeluarkan sangatlah mahal dan tenaga spesialis juga masih jarang dijumpai terutama di daerah pedesaan, pada umumnya

tenaga spesialis kebanyakan dijumpai di daerah perkotaan. Sedangkan masyarakat yang berada di daerah terpencil sangat sulit untuk memeriksakan ataupun berkonsultasi dengan tenaga spesialis. Selain biaya yang dikeluarkan sangat mahal, ketersediaan tenaga medis spesialis di Pusat Kesehatan.

Salah satu penerapan dalam bidang kedokteran yakni adanya sebuah Sistem pakar atau *Expert System* biasa disebut juga dengan *Knowledge Base System*, yaitu sebuah perangkat lunak komputer yang memiliki basis pengetahuan untuk pemecahan persoalan dalam bidang tertentu. Sistem ini bekerja dengan menggunakan pengetahuan dan metode analisis yang telah didefinisikan terlebih dahulu oleh pakar yang sesuai dengan bidang keahliannya, dan menggunakan penalaran inferensi menyerupai seorang pakar dalam memecahkan masalah. Tentunya ini akan menjadi keuntungan bagi semua orang, sistem ini disebut pakar karena fungsi dan peranya sama seperti seorang ahli yang harus memiliki pengetahuan, dan pengalaman dalam memecahkan suatu persoalan.

Alasan menggunakan metode certainty factor dikarenakan teori atau metode ini dapat mengakomodasi ketidakpastian pemikiran seorang pakar dan certainty factor dapat menggambarkan tingkat keyakinan pakar terhadap permasalahan yang sedang dihadapi seperti penjelasan tentang certainty factor diatas. Berdasarkan penjelasan diatas, maka penulis memilih judul “Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit jantung Menggunakan Metode Certainty Factor.

1.2.Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan sebelumnya didapatkan beberapa permasalahannya yaitu :

1. Bagaimana membantu masyarakat umum dalam mendeteksi penyakit jantung.
2. Bagaimana cara menerapkan metode certainty factor untuk mendiagnosa penyakit jantung.

1.3. Ruang lingkup

Adapun ruang lingkup dalam sistem ini adalah :

1. Data yang akan diolah adalah data pengguna, data penyakit, dan data gejala.
2. Sumber pengetahuan didapat dari pakar, buku, dan jurnal.
3. Penyakit yang didiagnosa hanya 8 jenis penyakit jantung.
4. Metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah ini adalah metode *Certainty Factor*.
5. *Output* sistem yang dihasilkan berupa nilai keyakinan penyakit, gejala penyakit, penyakit yang dialami dan solusi penanganannya.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu masyarakat umum mendiagnosa penyakit jantung melalui gejala-gejala yang dialami dengan menggunakan metode *Certainty Factor*.

1.5. Manfaat penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharap akan dapat memberi manfaat kepada masyarakat umum seperti :

1. Agar masyarakat umum lebih sigap dalam mengetahui gejala penyakit jantung sejak dini sehingga penyakit jantung segera lebih cepat ditangani oleh tim medis.

2. Membantu masyarakat umum untuk mendiagnosa penyakit jantung.
3. Dapat mengatasi kurangnya pengetahuan masyarakat umum mengenai jenis-jenis gejala dan penyakit jantung yang sedang diderita.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi adalah sebagai berikut :

1. Bagian awal skripsi terdiri dari halaman judul, halaman pengesahan, halaman moto, halaman persembahan, intisari, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, dan daftar tabel.
2. Bagian isi skripsi terdiri dari lima bab yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini mencakup latar belakang, perumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Pada bab ini mencakup tinjauan dan dasar teori. Tinjauan pustaka membahas mengenai uraian tentang kajian berbagai pustakan yang kemudian hasil dari kajian tersebut akan dihubungkan dengan masalah yang sedang diteliti dalam penyusunan skripsi. Sedangkan dasar teori menjelaskan definisi-definisi dari yang terkait dengan pembuatan skripsi, seperti definisi dari penyakit jantung, sistem pakar, metode *Certainty Factor*, Php, MySQL.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan mengenai bahan/data, peralatan, prosedur dan pengumpulan pengetahuan, dan analisis rancangan sistem, perancangan sistem

yang meliputi tabel keputusan, pohon keputusan, tabel kaidah, diagram alir data, dan flowchart.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini mencakup implementasi dan uji coba sistem serta pembahasan pada bagian implementasi dan uji coba sistem. Pada bagian ini juga menguraikan tentang implementasi sistem dengan rancangan dan berdasarkan komponen-komponen yang dipakai. Pembahasan ini juga berisi kajian-kajian mengenai hasil pengujian dan dikaitkan dengan penelitian lain.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan serta menjawab permasalahan yang dihadapi sampai mengetahui keunggulan dan kekurangan sistem yang dirancang, serta hasil implementasi diikuti pengujian telah mencapai tujuan yang diinginkan dalam pembuatan aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini berisi daftar pustaka yang menjadi sumber-sumber dalam penyusunan naskah.