

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kesehatan merupakan hal yang paling berharga bagi manusia, karena siapa saja dapat mengalami gangguan kesehatan. Maka dari itu kita harus mampu menjaga kesehatan agar tidak terserang penyakit yang salah satunya adalah penyakit jantung. Penyakit jantung menduduki peringkat teratas penyebab kematian dibandingkan stroke, kanker paru-paru, kanker payudara, dan AIDS. Seperti yang dilansir pada Liputan6.com tanggal 25 September 2013 oleh Aditya Eka Prawira bahwa “Setiap dua menit sekali, satu orang mengalami serangan jantung mendadak berdasarkan data Heart Association 2002 yang disampaikan Dokter Spesialis Jantung dan Pembuluh Darah Rumah Sakit Harapan Kita, dr. Daniel P.L. Tobing, MD, FIHA, FICA, FAPSC, serangan jantung mendadak telah menduduki peringkat teratas penyebab kematian dibandingkan stroke, kanker paru-paru, kanker payudara, bahkan AIDS”.

Kebanyakan masyarakat awam sangat kurang memperhatikan kesehatan, terutama kesehatan jantung. Mereka enggan memeriksakan kesehatan jantungnya karena kurangnya pelayanan terhadap pasien, kurangnya tenaga medis khususnya dokter spesialis jantung serta jam kerja dokter yang terbatas.

Sehingga perlunya suatu teknologi yang mampu mengadopsi cara berfikir manusia yaitu teknologi kecerdasan buatan. Sistem pakar merupakan salah satu dari teknologi kecerdasan buatan. Sistem pakar ini dibuat sebagai sarana untuk membantu mendiagnosa dan penatalaksanaan terhadap pasien.

Dengan adanya aplikasi ini bukan berarti menghilangkan ataupun menggantikan peran dari seorang pakar, ahli dan dokter spesialis jantung di rumah sakit, tetapi dapat lebih memasyarakatkan pengetahuan para pakar / ahli / dokter penyakit jantung melalui aplikasi ini, serta pasien dapat mengetahui langsung bagaimana cara mengidentifikasi jenis penyakit jantung berdasarkan gejala yang dirasakan pasien. Peran dokter masih diperlukan untuk membenarkan serta dilakukannya pemeriksaan lanjutan terhadap penyakit pasien jika diperlukan. Sehingga dengan adanya sistem ini dapat mempermudah dan mempercepat kinerja dokter dalam mendiagnosa awal penyakit jantung yang diderita oleh pasien.

Dengan menggunakan sistem pakar diharapkan dapat mempercepat dalam mendiagnosa suatu jenis penyakit jantung , sehingga dapat dengan mudah diketahui jenis penyakit tersebut. Dari uraian diatas, maka penulis tertarik untuk membangun suatu aplikasi “***Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit Jantung Dengan Metode Forward Chaining Berbasis Desktop***” sebagai suatu alternatif solusi untuk mengatasi masalah yang dialami oleh dokter dan petugas kesehatan.

1.2. Rumusan Masalah

Perancang dan pengembangan aplikasi sistem pakar dengan menerapkan metode *Forward Chaining* berbasis desktop.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang diperlukan agar penelitian berfokus pada hasil yang akan dicapai, maka penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya akan membahas 4 jenis penyakit jantung yaitu sindrom koroner akut (ACS), penyakit gagal jantung (*Heart Failure*), penyakit demam reumatik (*Rheumatic Fever*) dan penyakit jantung bawaan biru (PJB *Sianotik*).
2. Membuat aplikasi diagnosa penyakit jantung berbasis desktop menggunakan java netbeans.
3. Menggunakan metode inferensi *forward chaining* dalam penarikan kesimpulan.
4. Rancangan login hanya untuk user admin / dokter.
5. Tidak membahas faktor ketidakpastian (*uncertainty factor*).
6. Sistem pakar ini dibuat untuk mengetahui jenis penyakit jantung berdasarkan gejala-gejala yang dirasakan oleh pasien, kemudian sistem akan memberikan solusi berupa cara pencegahan dan pengobatan.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan membuat aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit jantung berbasis desktop yang hasilnya dapat menunjukkan diagnosa penyakit jantung yang diderita dan solusi pengobatan yang dapat dilakukan untuk penyakit yang diderita. Alasan menggunakan java netbeans karena bahasa dan *user interface*-nya mudah dipahami sehingga mempermudah dalam pembuatan aplikasi.

1.5. Manfaat Penelitian

Dengan diadakannya penelitian skripsi ini diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak, antara lain :

1. Bagi Rumah Sakit

Dapat membantu meringankan kerja para dokter dan petugas kesehatan dalam mendiagnosa dini penyakit jantung serta dapat memberikan solusi yang tepat.

2. Bagi Mahasiswa

Mengimplementasikan ilmu yang didapat dari bangku kuliah untuk diterapkan ke dalam lapangan yang sebenarnya, sehingga dapat mengukur seberapa besar hasil, kemampuan dan pengetahuan peneliti dalam melakukan penelitian dan pembuatan aplikasi. Serta dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang penyakit jantung dan gejala-gejalanya disertai tindakan yang harus di ambil untuk pencegahan di awal.

3. Bagi Masyarakat

Memudahkan masyarakat dalam mengenali gejala-gejala dan jenis-jenis penyakit jantung, serta memudahkan dalam melakukan diagnosa dini terhadap penyakit jantung secara cepat dan tepat.

1.6. Sistematika Penelitian

Laporan penelitian ini terbagi menjadi beberapa bab dan subbab yang memberikan gambaran mengenai laporan yang akan dibuat, dengan tujuan untuk mempermudah pemahaman pembahasan dalam penulisan laporan ini. Isi keseluruhan penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis akan menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan. Rangkaian dari keseluruhan pada bab ini merupakan awal dari pembuatan skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang penelitian yang berhubungan yang dilakukan oleh peneliti lain dan landasan teori yang digunakan dalam penelitian, perancangan dan pembuatan sistem.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan gambaran obyek penelitian, menganalisa seluruh permasalahan yang ada, proses perancangan dan

pembuatan sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit jantung menggunakan metode *forward chaining*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil pembahasan dan analisa hasil pengujian sistem pakar penyakit jantung yang dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab ini menguraikan kesimpulan dari penulisan laporan ini dan saran-saran sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.