

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jantung merupakan salah satu organ terpenting dalam kehidupan manusia, memompa darah dan mengedarkannya ke seluruh tubuh. Ironisnya, kebanyakan manusia kurang memperhatikan akan kesehatan jantung. Hal ini terbukti serangan jantung termasuk salah satu penyakit yang mempunyai peringkat penyebab kematian teratas dibandingkan dengan, Kolesterol, Asma, HIV.

Pada dasarnya penyakit jantung dipicu oleh beberapa faktor, baik berupa makanan yang dikonsumsi sehari-hari maupun faktor beban pikiran oleh manusia itu sendiri. Namun demikian, penyakit jantung juga ada yang menjadi penyakit bawaan sejak lahir. Kondisi manusia untuk sehat dan sakit pada dasarnya dipengaruhi oleh tiga aspek yang mendasar, yaitu sosial, psikologis, dan biologis. Dalam model biopsikososial telah digambarkan (Sarafino & Smith, 2011) bahwa sebuah kondisi sehat maupun sakit pada dasarnya hanya bertumpu pada pengaruh dan memberi dampak secara fisik atau pada kondisi tubuh saja, namun juga berpengaruh pada kondisi kejiwaan dan hubungan sosial dari individu.

Serangan jantung yang umumnya berakhir dengan kematian, merupakan penanganan yang terlambat. Karena hal ini biasanya ketika merasakan gejala-gejala penyakit jantung banyak orang awam yang tidak mengerti, atau bahkan ada faktor ketakutan ketika berurusan dengan tenaga medis.

Rendahnya kepedulian masyarakat akan pentingnya kesehatan menjadi faktor yang dapat meningkatkan tingginya tingkat kematian, terlebih lagi pada penyakit serangan jantung. Mahalnya biaya berobat atau hanya sekedar untuk cek up semakin menambah tingginya tingkat kematian pada penderita penyakit jantung. Karena memang penyakit jantung butuh pengamatan yang lebih eksklusif.

Sistem pakar bisa menjadi salah satu solusi untuk dapat mendeteksi sejak dini dari gejala-gejala yang ada pada penyakit jantung. Dengan sistem pakar ini diharapkan dapat mengurangi kematian akibat serangan jantung.

Sistem pakar merupakan suatu program komputer yang mengandung pengetahuan dari satu atau lebih pakar manusia mengenai suatu bidang spesifik.

Secara sederhana sistem pakar dapat memprediksi sesuatu dengan analisi-analisis berdasarkan gejala-gejala yang ada untuk dijadikan variabel dalam menentukan prediksinya. Aturan biasanya memberi gambaran tentang kondisi yang dilakukan secara umum yang berakibat dari kondisi tersebut.(Marimin, 2005).

Sistem Pakar merupakan sebuah sistem komputer yang mempunyai kemampuan dan kapasitas dalam mengambil keputusan seperti halnya seorang pakar. Professor Edward Feigenbaum (1982 : 1) dari Universitas Stanford menjadi salah satu orang yang memelopori awal dari munculnya teknologi sistem pakar, menterjemahkan sistem pakar sebagai sebuah program komputer cerdas berdasarkan pada knowledge (pengetahuan) dan menggunakan prosedur inferensi untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang dianggap cukup sulit sehingga membutuhkan pengetahuan dari seorang ahli untuk mendapatkan solusi. Sistem pakar ini hanya bertujuan untuk mempermudah akses masyarakat secara umum agar dapat lebih mudah mendapatkan informasi yang dibutuhkan, bukan bertujuan untuk dapat menggantikan peran dari pakar atau tenaga ahli.

Keahlian manusia tidak akan bertahan lama karena dipengaruhi beberapa faktor. Namun, sistem pakar ini dapat memiliki hasil yang konsisten dan dapat dengan mudah dan cepat digunakan oleh semua orang. Kemudahan dalam mengakses ini diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran akan pentingnya kesehatan terutama kesehatan jantung.

Dengan beberapa permasalahan yang muncul penulis memutuskan untuk memanfaatkan algoritma *naive bayes*, yang bersifat klasifikasi. Dalam penelitian ini peneliti memanfaatkan parameter dari dua aspek yaitu dari keilmuan para ahli maupun dari beberapa jurnal yang mendukung pemanfaatan algoritma *naive bayes*.

1.2. Rumusan Masalah

Permasalahan yang menjadi bahan yang diteliti yaitu bagaimana membangun sistem pakar diagnosa penyakit jantung dengan menggunakan algoritma *naive bayes*. Adapaun proses yang dilakukan yaitu mencari kriteria yang diklasifikasikan kemudian dihitung dan dibandingkan agar diperoleh nilai akhir

berupa *output*. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan pencapaian agar dapat mengetahui:

1. Bagaimana merancang cara kerja sistem yang berjalan agar bisa dilakukan diagnosa penyakit jantung dengan sistem pakar?
2. Bagaimana cara kerja sistem pakar dengan memanfaatkan algoritma dengan metode naïve bayes dalam mendiagnosa penyakit jantung?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai maksud untuk dapat memanfaatkan metode *naive bayes* untuk dapat menciptakan sistem pakar untuk diagnosa gangguan pada jantung yang layak pakai sehingga dapat mendeteksi penyakit jantung lebih awal. Selain tujuan tersebut, tujuan dari penelitian ini dibedakan menjadi tujuan yang bersifat umum dan tujuan yang relatif bersifat khusus, rinciannya seperti berikut :

1. Tujuan Umum
 - a. Merealisasikan ilmu komputer yang didapatkan di perkuliahan Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
 - b. Menerapkan ilmu yang diperoleh dalam dunia nyata sehingga dapat mengamalkan ilmu yang didapat.
 - c. Sebagai sarana pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan visi misi dari Unmuh Ponorogo.
2. Tujuan Khusus

Mengaplikasikan sistem pakar berbasis web untuk melakukan diagnosa penyakit jantung dengan menggunakan metode algoritma *naive bayes*.

1.4 Batasan Masalah

Beberapa masalah yang dijadikan fokus dalam penelitian ini antara lain:

1. Penelitian hanya terfokus pada penyakit jantung yang umum dimasyarakat.
2. Parameter yang digunakan adalah hasil pemeriksaan yang dilakukan di poli jantung dari pasien yang menderita penyakit jantung.
3. Hasil output yang didapat merupakan diagnosa apakah pasien menderita penyakit jantung atau kondisi jantung pasien benar-benar sehat.

4. Batasan yang digunakan sebagai dasar yaitu usia, jenis kelamin, jenis-jenis sakit pada dada, tekanan darah, detak jantung, dan pernapasan.

1.5 Manfaat Penelitian

Setiap penelitian pasti diharapkan mempunyai manfaat yang dapat mempermudah manusia, begitu juga dengan penelitian ini. Adapaun manfaat yang diperoleh yaitu:

1. Dapat menerapkan kelimuan yang diperoleh dengan membuat sistem pakar dengan metode *naive bayes*.
2. Membantu masyarakat maupun tenaga kesehatan untuk dapat mengetahui gejala dini penyakit jantung.

