

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jantung sebagai salah satu organ dalam tubuh memiliki peranan yang sangat penting dalam mensuplai darah ke seluruh tubuh. Selain itu, jantung juga berfungsi untuk memenuhi kebutuhan suplai oksigen bagi seluruh jaringan. Gangguan pada organ jantung akan menyebabkan berbagai penyakit yang bisa berujung pada kematian. Di Amerika, sekitar 6 juta orang terserang beberapa penyakit jantung (kardiovaskular). Bahkan, penyakit kardiovaskular merupakan penyebab kematian nomor satu di Amerika Serikat.

(Price, 2006)

Begitu pentingnya peran jantung dalam suplai darah dan oksigen ke seluruh tubuh maka diperlukan pemahaman sedini mungkin akan risiko timbulnya penyakit jantung. Hal ini sangat penting dilakukan untuk menurunkan angka mortalitas akibat penyakit jantung. Untuk memenuhi tujuan tersebut diperlukan kesadaran yang sangat tinggi untuk menjaga kesehatan jantung.

Kesadaran untuk menjaga kesehatan jantung perlu dilakukan untuk mencegah munculnya penyakit-penyakit jantung seperti angina pectoris, infark miokard, sampai yang paling parah adalah congestive heart failure (gagal jantung). Namun pada penelitian ini, risiko penyakit jantung yang dimaksud adalah penyakit jantung secara umum. Adapun penyakit-penyakit jantung yang muncul disebabkan oleh beberapa faktor yaitu psikis seperti stres, faktor fisik

seperti terlalu banyak beraktifitas (kecapekan) maupun faktor internal seperti meningkatnya jumlah lemak dalam darah. Gejala-gejala yang menjadi penyebab timbulnya penyakit-penyakit jantung dapat diminimalkan dengan melakukan tindakan-tindakan preventif (pencegahan). Tindakan preventif ini dapat dilakukan dengan cara mengetahui sedini mungkin risiko penyakit jantung yang dimiliki seseorang melalui proses pengklasifikasian risiko penyakit jantung.

Klasifikasi merupakan suatu pekerjaan menilai objek data untuk memasukkannya ke dalam kelas tertentu dari sejumlah kelas yang tersedia. Pekerjaan menilai objek data tersebut melibatkan beberapa parameter yang digunakan dalam proses klasifikasi data. Proses pengklasifikasian data dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa metode klasifikasi di antaranya: K-Nearest Neighbor (K-NN), Artificial Neural Network, Fuzzy K-Nearest Neighbor (Fuzzy K-NN), Support Vector Machine (SVM), Naive Bayesian Classification (NBC), dan sebagainya.

(Prasetyo, 2012)

Namun pada skripsi ini, metode pengklasifikasian data yang digunakan adalah metode Naive Bayesian Classification (NBC).

Pada penelitian sebelumnya yakni pada proses penentuan status gizi berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT), metode Naive Bayesian Classification telah terbukti efektif dalam mendapatkan hasil yang cepat dan efisien **(Kusumadewi, 2009)**. Oleh karena itu, pada skripsi ini diharapkan hasil pengklasifikasian data terhadap risiko relatif penyakit jantung sesuai dengan harapan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian di atas, maka rumusan masalah yang muncul dalam pengklasifikasian risiko penyakit jantung adalah:

1. Bagaimana penerapan metode Naive Bayesian Classification pada proses klasifikasi risiko relatif penyakit jantung berdasarkan Indeks Masa Tubuh?
2. Bagaimana program klasifikasi risiko relatif penyakit jantung dengan menggunakan metode Naive Bayesian Classification berdasarkan Indeks Masa Tubuh?
3. Bagaimana implementasi program klasifikasi risiko relatif penyakit jantung dengan menggunakan metode Naive Bayesian Classification berdasarkan Indeks Masa Tubuh pada contoh kasus?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan algoritma Naive Bayesian Classification pada proses klasifikasi risiko relatif penyakit jantung berdasarkan Indeks Masa Tubuh.
2. Membuat program klasifikasi risiko relatif penyakit jantung dengan menggunakan metode Naive Bayesian Classification berdasarkan Indeks Masa Tubuh.

3. Mengimplementasi program klasifikasi risiko relatif penyakit jantung dengan menggunakan metode Naive Bayesian Classification berdasarkan Indeks Masa Tubuh pada contoh kasus.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jenis fitur yang digunakan selain berat badan dan tinggi badan adalah jenis kelamin, lingkaran pergelangan tangan, dan lingkaran perut.
2. Proses klasifikasi berdasarkan IMT hanya dilakukan pada individu dengan kondisi fisik normal (tidak cacat fisik) yang berusia di atas 18 tahun.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang bisa diperoleh pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah wawasan dan pengetahuan para mahasiswa tentang Naive Bayes Classification (NBC) dan klasifikasi risiko penyakit jantung khususnya bagi mahasiswa yang berminat mendalami bidang riset operasi dan komputasi.

2. Menambah pemahaman tentang penerapan Naive Bayesian Classification (NBC) dan klasifikasi risiko penyakit jantung serta dapat digunakan sebagai alternatif rujukan bagi penelitian selanjutnya.

