

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kedokteran merupakan salah satu bidang yang sering dijadikan sebagai bahan penelitian untuk pembuatan aplikasi komputer. Penelitian biasanya berkisar tentang suatu penyakit yang memiliki gejala-gejala tertentu. Seorang dokter akan memutuskan apakah seseorang menderita suatu penyakit tertentu berdasarkan gejala-gejala yang diderita pasien tersebut.

Salah satu penyakit yang banyak diderita oleh masyarakat adalah penyakit jantung. Untuk memutuskan apakah seseorang mengidap penyakit jantung, tentunya harus dilihat terlebih dahulu keadaan orang tersebut. Kita tidak bisa menilai seseorang mengidap penyakit jantung hanya karena orang tersebut sering mengalami sesak nafas atau nyeri dada saja. Tentunya kita harus melihat gejala-gejala lain sehingga diagnosa yang diberikan tidak salah.

Berdasar hal diatas, seorang pasien harus memahami benar apa yang sebenarnya dirasakan sehingga nantinya dokter tidak salah dalam menganalisa gejala-gejala yang diderita pasien. Untuk membantu dokter dalam menganalisa gejala-

gejala penyakit jantung perlu dibangun suatu aplikasi yang melibatkan metode pembelajaran dan pelatihan terhadap data-data gejala. Salah satu solusinya adalah dengan aplikasi jaringan saraf tiruan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun pokok permasalahan dari latar belakang masalah diatas adalah bagaimana merancang dan membangun sistem aplikasi jaringan saraf tiruan yang dapat digunakan untuk mendiagnosa penyakit jantung berdasarkan gejala-gejala yang diinputkan dengan algoritma *backpropagation*.

## **1.3 Ruang Lingkup**

Agar penulisan ini dapat mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan maka diberikan ruang lingkup penelitian sebagai berikut :

1. Penyakit jantung yang akan didiagnosa dibatasi sebanyak 4 penyakit, yaitu Serangan Angina (*Angina Pectoris*), Serangan Jantung (*Infark Miocardial*), Gagal Jantung dan *Endokarditis Infektif*.
2. Diagnosa penyakit jantung akan ditegakkan berdasarkan gejala-gejala fisik (klinis) yang dialami pasien.

3. Pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Borland C++ Builder 5 dan data dikelola dalam Database Desktop.
4. Metode jaringan saraf tiruan yang dipakai adalah propagasi balik (*backpropagation*).

#### **1.4 TUJUAN PENELITIAN**

Adapun tujuan penelitian ini adalah melakukan perancangan dan pengimplementasian sistem dengan menggunakan jaringan saraf tiruan yang dapat melakukan diagnosa penyakit jantung berdasarkan gejala-gejala yang dialami.