

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Pertumbuhan dan perkembangan manusia melibatkan serangkaian proses perubahan yang kompleks dan panjang. Secara umum, perkembangan manusia memiliki banyak tahapan: pralahir, bayi, masa kanak-kanak, remaja, dewasa, dan usia tua (lansia).

Lanjut usia (lansia) adalah sekelompok orang yang sedang melalui proses perubahan secara bertahap dalam kurun waktu tertentu. Penuaan adalah proses alami dan berkelanjutan yang melibatkan perubahan jaringan dan organ yang pada akhirnya mempengaruhi fungsi dan kinerja tubuh secara keseluruhan.

Seiring bertambahnya usia, begitu pula daya tahan tubuh terhadap penyakit, yang terutama disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat. Penyakit yang harus diwaspadai antara lain berbagai penyakit yang termasuk dalam kelompok penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif adalah kondisi yang menyertai atau menyertai proses penuaan pada manusia. Penyakit ini biasanya berkembang seiring bertambahnya usia. Penyebabnya adalah karena kemunduran atau kemunduran fungsi organ tubuh manusia.

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, banyak orang menemukan banyak cara untuk menyelesaikan suatu masalah dengan mudah, sehingga seseorang sering berkonsultasi dengan ahli atau ahli di bidang masalah tersebut untuk mencari solusi atau solusi. Memecahkan masalah yang kompleks seringkali hanya dapat dilakukan oleh beberapa orang yang sangat terampil, yaitu sistem pakar.

Pengetahuan sistem pakar dibentuk dari kaidah atau pengalaman tentang perilaku elemen dari bidang pengetahuan tertentu. Sistem pakar adalah program komputer yang meniru proses berpikir dan pengetahuan seorang pakar untuk memecahkan suatu masalah. Implementasi sistem pakar dapat digunakan di bidang

kesehatan karena sistem pakar dipandang sebagai sarana untuk menyimpan pengetahuan pakar tentang bidang tertentu dalam program komputer untuk dapat membuat keputusan berbasis inferensi yang cerdas. Pakar dalam hal ini ialah Dokter.

Mengingat dampak dari degenerasi, penulis tertarik untuk membuat aplikasi sistem pakar untuk mempelajari degenerasi yang terjadi pada lansia. Agar sistem pakar dapat berargumentasi seperti seorang pakar dan memperoleh nilai yang reliabel walaupun dalam kasus data yang tidak pasti, penulis dalam hal ini menggunakan prosedur akuntansi data dengan metode koefisien kepercayaan (CF).

Koefisien kepastian adalah suatu metode untuk menentukan ukuran kepastian terhadap suatu peristiwa atau suatu aturan, untuk menggambarkan tingkat kepercayaan para ahli terhadap materi pelajaran yang bersangkutan. Dengan menggunakan faktor kepastian, hal ini dapat menggambarkan tingkat kepercayaan para ahli.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Melihat dampak dari pertumbuhan dan perkembangan manusia terkait dengan kondisi kesehatan pada lanjut usia yang cenderung sulit terdeteksi dan rumit menjadi penyebab pemecahan masalah yang tidak maksimal dan efisien. Metode *certainty factor* (CF) menjadi metode penyelesaian untuk menentukan ukuran kepastian terhadap penyakit *degeneratif* pada lanjut usia yang berbasis inferensi yang cerdas, efisien, dan nilai yang reliabel.

## **1.3 PERTANYAAN PENELITIAN**

1. Bagaimana rancangan suatu sistem pakar yang dibuat untuk mendiagnosa penyakit degeneratif pada lanjut usia.?
2. Bagaimana sistem dibangun untuk menentukan dan memberikan informasi mengenai penyebab, gejala-gejala dan penyakit apa yang diderita pasien menggunakan metode *certainty factor* berbasis web.?
3. Bagaimana sistem yang dibangun dapat diakses dimana saja oleh pasien.?

#### **1.4 TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan penelitian ini membuat sistem pakar untuk mendiagnosa dan mendeteksi penyakit *degeneratif* sebelum masyarakat memasuki usia lanjut sehingga masyarakat mendapatkan solusi secara tepat dan membuat aplikasi sistem pakar yang mampu mendiagnosa penyakit degeneratif pada usia lanjut serta memberikan solusi dan informasi secara optimal.

#### **1.5 MANFAAT HASIL PENELITIAN**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Diharapkan menjadi sarana untuk lebih paham mengenai pengetahuan tentang masalah degeneratif dari gejala-gejala degeneratif tersebut serta tindakan.
2. Diharapkan dapat memberikan bimbingan bagi masyarakat umum tentang apa yang harus dilakukan ketika lansia mengenai seberapa besar kemungkinan mereka menderita penyakit degeneratif.