

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara tropis yang kaya akan beragam buah-buahan, iklim tropis di Indonesia merupakan keuntungan alamiah, sehingga dapat di jadikan sebagai negara salah satu penghasil buah-buahan tropis terbesar didunia. Salah satu komoditas buah tropis penting di Indonesia yang berperan sebagai produk andalan dalam negeri adalah buah nanas. Indonesia memiliki berbagai macam kultivar nanas yang telah dibudidayakan oleh para petani mulai Sumatera sampai Irian Jaya.

Nanas (*Ananas comosus L. Merr*) merupakan tanaman buah yang berasal dari Amerika tropis yaitu Brazil, Argentina dan Peru. Tanaman nanas telah tersebar ke seluruh penjuru dunia, terutama di sekitar daerah khatulistiwa yaitu antara 25 °LU dan 25 °LS. Di Indonesia tanaman nanas sangat terkenal dan banyak dibudidayakan di tegalan dari dataran rendah sampai ke dataran tinggi. Daerah penghasil nanas di Indonesia yang terkenal adalah Subang, Bogor, Riau, Palembang dan Blitar.

Klasifikasi buah merupakan salah satu penelitian yang cukup kompleks. Hal ini dikarenakan suatu jenis buah, nanas misalnya dapat saja berbeda dengan nanas lain dalam hal ukuran, warna, tekstur, bentuk dan lain-lain, selain itu persamaan bentuk, ukuran dan warna antar jenis buah juga menambah kompleksitas dalam proses klasifikasi buah. Buah sebagai objek yang akan diklasifikasi, memiliki banyak ciri yang dapat digunakan sebagai fitur. Salah satunya adalah fitur warna. Fitur warna dapat dikatakan sebagai ciri dominan dari suatu jenis buah yang dapat membedakan satu jenis buah dengan buah lainnya.

Penggunaan metode *Learning Vector Quantization* dalam melakukan klasifikasi jenis-jenis buah nanas dikarenakan metode ini dapat melakukan pembelajaran pada lapisan kompetitif yang terawasi sehingga lapisan tersebut secara otomatis belajar untuk melakukan klasifikasi vektor-vektor input. Metode ini baik digunakan untuk melakukan klasifikasi terhadap suatu objek. Penggunaan metode ini diharapkan akan membantu membedakan jenis-jenis buah nanas.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana analisis data dalam klasifikasi jenis-jenis buah nanas menggunakan *Learning Vector Quantization (LVQ)*.?
2. Bagaimana desain klasifikasi jenis-jenis buah nanas menggunakan *Learning Vector Quantization (LVQ)*.?
3. Bagaimana pengkodean/pembuatan sistem klasifikasi jenis-jenis buah nanas menggunakan *Learning Vector Quantization (LVQ)*.?
4. Bagaimana hasil unjuk kerja dalam klasifikasi jenis-jenis buah nanas menggunakan *Learning Vector Quantization (LVQ)*?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem yang dapat klasifikasi jenis-jenis buah nanas menggunakan jaringan saraf tiruan dengan metode *Learning Vektor Quantization*.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Tujuan penelitian ini diharapkan bisa bermanfaat dalam membantu orang awam untuk proses pencarian dan membedakan jenis-jenis nanas.