

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kurma (*Phoenix Dactylifera*), walaupun bukan buah asli Indonesia tapi keberadaannya sangat populer. Sebagian besar masyarakat Indonesia yang mayoritas muslim menjadikan kurma sebagai makanan pembuka dibulan puasa. Kurma memiliki kandungan kalori tinggi dan mudah dicerna. Keistimewaannya ini menjadikan kurma sangat cocok untuk dikonsumsi setelah seharian menjalankan ibadah puasa. Selain memiliki nilai kalori yang tinggi kurma juga dapat meningkatkan jumlah trombosit bagi penderita demam berdarah, mengurangi resiko terjadinya serangan stroke, menurunkan demam, dan mengurangi rasa nyeri (Satuhu, 2010). Saat ini sudah banyak sekali jenis kurma yang beredar di pasaran, diantaranya kurma ajwa, tunisia, sukkari, khalas dan lulu. Kurma ajwa termasuk yang paling populer di masyarakat karena kurma ini merupakan favorit Nabi Muhammad SAW dan pertama kali ditanam sendiri oleh beliau di Madinah. Mulai saat itu kurma ajwa sering dikenal dengan kurma nabi. Kurma lulu sering kali disamakan dengan kurma ajwa karena teksturnya yang sangat mirip sehingga orang sulit membedakan keduanya padahal kurma lulu mempunyai harga yang jauh lebih murah dari kurma ajwa. Hal ini sering kali disalah gunakan oleh pedagang nakal untuk menipu konsumen dengan mencampur kurma lulu dengan kurma ajwa kemudian diberi label kurma ajwa.

Kurma ajwa & lulu selain memiliki perbedaan dari segi warna buah juga memiliki perbedaan dari segi bentuk buah. Pengolahan citra (*image processing*) dalam sebuah metode jaringan syaraf tiruan (*neural network*) dengan teknik klasifikasi *learning vector quantization* (LVQ) dapat dijadikan salah satu alternatif pilihan untuk menentukan jenis buah kurma berdasarkan bentuk buah tersebut. Dengan alasan tersebut maka penulis tertarik untuk meneliti kasus tersebut dengan judul identifikasi citra buah kurma ajwa dan lulu menggunakan *learning vector quantization*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka penulis merumuskan beberapa masalah antara lain:

1. Bagaimana mengakuisisi buah kurma dan membuat desain *database* untuk identifikasi citra buah kurma ajwa dan lulu?
2. Bagaimana membuat desain motor inferensi *LVQ* dan desain antar muka atau *interface* untuk identifikasi citra buah kurma ajwa dan lulu?
3. Bagaimana menguji unjuk kerja identifikasi citra buah kurma ajwa dan lulu menggunakan *learning vector quantization* ?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan dari penelitian identifikasi citra buah kurma ajwa dan lulu menggunakan *learning vector quantization* yaitu:

1. Mendapatkan cara yang paling tepat untuk mengakuisisi citra buah kurma ajwa dan lulu.
2. Membangun sistem *database* terbaik untuk pengolahan data identifikasi citra buah kurma ajwa dan lulu.
3. Merancang motor inferensi dengan metode *LVQ* untuk identifikasi citra buah kurma berdasarkan bentuk buah kurma tersebut.
4. Membuat desain antar muka sistem identifikasi citra buah kurma ajwa dan lulu yang mudah dimengerti dan dijalankan.
5. Menguji unjuk kerja sistem identifikasi citra buah kurma ajwa dan lulu agar mendapatkan tingkat keakuratan terbaik.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah ditemukannya sebuah sistem yang dapat digunakan untuk membantu identifikasi citra buah kurma ajwa dan lulu. Sistem ini diharapkan dapat membantu masyarakat sebagai konsumen untuk menentukan perbedaan buah kurma ajwa dan lulu dari segi bentuk buah, khususnya bagi konsumen yang membeli kurma ajwa sehingga tidak dirugikan oleh pedagang.