

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daging merupakan salah satu produk pangan berasal dari hewani yang mempunyai gizi tinggi karena mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Daging adalah bagian yang diperoleh dari pemotongan ternak, baik ternak besar seperti sapi, kerbau, kuda, maupun ternak kecil seperti kambing, domba maupun ternak unggas, dan lain-lain (Faizun, I. J. 2017).

Daging merupakan bahan pangan yang penting dalam memenuhi kebutuhan gizi. Selain mutu proteinnya tinggi, pada daging terdapat pula kandungan asam amino esensial yang lengkap dan seimbang. Keunggulan lain, protein daging lebih mudah dicerna dibanding dengan yang berasal dari nabati. Bahan pangan ini juga mengandung beberapa jenis mineral dan vitamin. Selain dalam bentuk segar, daging juga dapat dikonsumsi dalam berbagai produk olahan.

Daging sapi merupakan jenis daging yang banyak dikonsumsi masyarakat di seluruh belahan dunia termasuk Indonesia. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, dalam 100 gram sapi memiliki kandungan energi sebesar 207 kilokalori, protein 18,8 gram, lemak 14 gram, kalsium 11 miligram, fosfor 170 miligram, dan zat besi 3 miligram. Selain itu di dalam daging sapi mengandung vitamin A 30 UI, vitamin B I 0,08 miligram dan vitamin C 0 miligram. Banyak kandungan gizi pada daging sapi tentunya sangat bermanfaat bagi tubuh manusia apabila mengkonsumsi daging sapi. Berbanding terbalik apabila dengan daging yang sudah busuk, maka akan menimbulkan penyakit bagi yang mengkonsumsinya (Faizun, I. J. 2017).

Tingginya kebutuhan masyarakat terhadap daging sapi pada setiap harinya dan juga tingginya harga daging sapi, serta langkanya daging sapi dipasaran menyebabkan semakin banyak pedagang daging sapi nakal yang mencoba mencampurkan daging sapi segar dengan daging sapi yang sudah rusak atau busuk. Hal ini dilakukan oleh pedagang nakal untuk memperoleh keuntungan yang lebih besar, walaupun dengan cara yang tidak dibenarkan atau tidak halal, sehingga

dapat merugikan konsumen. Mengonsumsi daging sapi busuk dapat menimbulkan beberapa penyakit seperti diare dan keracunan.

Berdasarkan uraian tersebut penulis mengambil penelitian dengan judul “Identifikasi Daging Sapi Segar Dan Beku Menggunakan *Neural Network*” dengan harapan bisa mengembangkan aplikasi untuk mengidentifikasi tekstur daging sapi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang terkait dengan rumusan masalah identifikasi citra tekstur pada daging sapi menggunakan metode neural network adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana akuisisi citra daging?
2. Bagaimana *preprocessing* pengolahan citra daging?
3. Bagaimana ekstraksi ciri citra tekstur daging menggunakan *wavelet*?
4. Bagaimana desain identifikasi citra daging dengan metode *Learning Vector Quantization*?
5. Bagaimana unjuk kerja identifikasi citra daging dengan metode *Learning Vector Quantization*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang yang terkait dengan tujuan penelitian identifikasi citra daging sapi menggunakan metode neural network adalah sebagai berikut :

1. Mendapatkan informasi mengenai daging sapi segar dan beku.
2. Mendapatkan Region Of Interest (ROI) dengan cara memotong citra agar dapat menghasilkan akurasi yang tinggi agar dapat ke proses selanjutnya.
3. Mengetahui apakah ekstraksi fitur warna RGB dapat digunakan untuk mengidentifikasi tingkat kesegaran dan beku pada daging sapi.
4. Membuat sistem identifikasi daging segar dan beku menggunakan neural network menggunakan *software* Matlab R2015a.

5. Mengetahui akurasi kinerja dari pelatihan dan pengujian klasifikasi citra jenis daging sapi segar dan beku dengan menggunakan ciri dan jaringan LVQ.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari pembuatan rumusan algoritma identifikasi daging sapi segar dan daging sapi beku berdasarkan tekstur menggunakan metode *neural network* ini adalah proses identifikasi daging sapi berdasarkan jenis dan kegunaannya akan lebih mudah dan efektif.