

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Penerapan teknologi di bidang makanan sangat jarang ditemukan. Karena masyarakat kurang memperhatikan perkembangan teknologi sekitar. Seperti penerapan teknologi pada makanan rempeyek. Konsep untuk membedakan rempeyek yang di olah dengan minyak curah dan peyek yang di olah dengan menggunakan minyak kelapa sawit sangat diperlukan, guna memperkenalkan masyarakat pada objek rempeyek dengan cara pengolahannya. Di Indonesia banyak sekali para penikmat peyek yang tertipu karena tidak bisa membedakan mana rempeyek yang menggunakan minyak curah dan mana rempeyek yang menggunakan minyak kelapa sawit. Rempeyek yang diolah dengan kelapa sawit cenderung lebih sehat dibandingkan dengan minyak curah. Selain itu dari segi harga rempeyek kelapa sawit lebih mahal dibandingkan dengan rempeyek minyak curah. Namun para konsumen rempeyek kurang mengetahui hal tersebut selain itu bentuk rempeyek yang di olah dengan minyak curah sulit dibedakan dengan minyak kelapa sawit. Oleh karena itu banyak penjual yang menipu konsumen dengan menukar rempeyek yang di olah dengan minyak kelapa sawit atau rempeyek yang di olah dengan minyak curah digabung rempeyek yang di olah dengan minyak kelapa sawit dalam satu wadah sehingga sangat sulit untuk menentukan mana peyek yang di olah dengan minyak curah dan mana rempeyek yang di olah dengan minyak kelapa sawit. Hal ini sangat merugikan konsumen, terutama konsumen yang sering mengkonsumsi rempeyek.

Agar tidak tertipu oleh para penjual rempeyek khususnya rempeyek kelapa sawit. Oleh karena itu, peneliti memiliki gagasan untuk merancang suatu aplikasi yang berjudul "Pengolahan Citra Untuk Membedakan Rempeyek yang di olah menggunakan minyak curah dan Rempeyek yang di olah menggunakan minyak kelapa sawit dengan Jaringan Syaraf Tiruan LVQ".

## I.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah-masalah yang timbul dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Bagaimana cara membedakan rempeyek yang di olah menggunakan minyak curah dan di olah menggunakan minyak kelapa sawit dengan menggunakan pengolahan citra ?
- b. Bagaimana menerapkan pengolahan citra dengan menggunakan metode *Jaringan Syaraf Tiruan (JST)* dan Algoritma LVQ (Learning Vector Quantization) sebagai metode pembelajaran jaringan syaraf tiruan ?

## I.3 Ruang Lingkup Penelitian

Pembatasan masalah Tugas Akhir adalah sebagai berikut :

- a. Pengolahan Citra digunakan untuk membedakan rempeyek yang di olah menggunakan minyak curah dan rempeyek yang di olah menggunakan minyak kelapa sawit.
- b. Metode pengolahan citra digital yang akan digunakan adalah menggunakan jaringan syaraf tiruan dengan algoritma LVQ sebagai metode pembelajaran.
- c. Program bantu yang digunakan adalah MATLAB R2010a.
- d. Jenis makanan yang diteliti yaitu rempeyek yang di olah menggunakan minyak curah dan rempeyek yang di olah menggunakan minyak kelapa sawit.
- e. Jenis kamera yang di gunakan yaitu *canon 600d* dengan resolusi *18 megapixel* dan mempunyai hasil citra yang baik.

## I.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Membuat suatu rancangan aplikasi informasi untuk membedakan rempeyek yang di olah menggunakan minyak curah dan peyek yang di olah menggunakan minyak kelapa sawit dengan Menggunakan Metode Jaringan Syaraf Tiruan sebagai proses pengenalan pola citra , dan menggunakan algoritma LVQ (Learning Vector Quantization) sebagai

metode pembelajaran jaringan syaraf tiruan.

### **I.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat ini adalah Untuk dapat membedakan mana rempeyek yang diolah menggunakan minyak curah dan diolah menggunakan minyak kelapa sawit. Sehingga pengusaha rempeyek dapat membuat standart yang baik dalam hal pengolahan.

### **I.6 Luaran Yang Diharapkan**

Luaran yang diharapkan adalah Pengolahan Citra untuk membedakan rempeyek yang di olah menggunakan minyak curah dan rempeyek yang di olah menggunakan minyak kelapa sawit yang memiliki tingkat akurasi hasil yang tinggi, sehingga terlihat jelas perbedaannya.

### **I.7 Metode Penelitian**

Metode yang di gunakan daam penelitian ini terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Studi Pustaka, Melakukan studi kepustakaan untk membantu pengumpulan data dan informasi yang di lakukan terhadap catatan atau arsip-arsip yang berkaitan dengan metode yang di gunakan untuk penelitian, alat dan bahan yang di gunakan untuk penelitian, yang berupa buku, textbook atau situs-situs internet.
- b. Pengumpulan Data, Pengumpulan data ini mencakup pengambilan citra pada rempeyek yang di olah menggunakan minyak curah dan minyak kelapa sawit.
- c. Melakukan analisa kebutuhan, mencakup pembuatan apikasi dan evaluasi.

### **I.8 Sistematika Penulisan**

Sistematika Penulisan dimaksud untuk memberikan gambaran secara terperinci mengenai tiap bab penelitian ini. Dimana bab-bab tersebut saling berhubungan satu sama lainnya yang akan di jelaskan sebagai berikut :

## BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan tentang segala macam persoalan yang akan dibahas oleh penulis dari penulisan yang akan dibuat, yaitu Latar Belakang, Rumusan Masalah, Manfaat dan Tujuan, Ruang Lingkup, Luaran yang diharapkan dan Sistematika Penulisan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini penulis menjelaskan tentang definisi, pengertian, dan istilah-istilah yang akan digunakan dalam penulisan penelitian ini, dan juga memberikan penjelasan teori-teori yang menunjang tentang penulisan ini.

## BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi mengenai kerangka pemikiran, penjelasan dari kerangka pemikiran, waktu dan tempat penelitian dan jadwal penelitian.

## BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

Dalam Bab ini membahas tentang pembahasan hasil penelitian, analisis, desain dan implementasinya.

## BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang telah di lakukan dan juga saran. Kesimpulan memuat hal-hal yang sudah di bahas pada bab-bab sebelumnya mulai dari permasalahan, analisis sampai dengan hasil penelitian. Saran memuat hal-hal yang perlu di lakukan oleh peneliti selanjutnya ( dapat berupa hal-hal yang belum di lakukan oleh penulis dalam penelitian).

## DAFTAR PUSTAKA