

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Bawang merah adalah salah satu bumbu dapur yang sering digunakan untuk masakan sehari-hari. Bumbu ini memiliki beberapa varietas dengan kelebihan dan kekurangan dalam setiap varietasnya. Masakan asli Indonesia yang cenderung kaya akan rempah-rempah menjadikan cita rasa tersendiri dikalangan masyarakat. Selain sebagai bumbu utama, bawang merah juga digunakan sebagai pendamping suatu masakan. Diantara yang sering dijumpai adalah sebagai lalapan makanan atau sebagai penghias makanan, selain itu banyak orang yang menjadikannya sebagai taburan suatu makanan atau hidangan.

Sekitar tahun 2018 pasar disebagian besar wilayah pasar tradisional Pulau Jawa mendapatkan serbuan bawang merah palsu. Bawang merah ini berasal dari India yang masuk ke Indonesia secara illegal. Bawang palsu ini sebenarnya adalah bawang bombai yang berukuran menyerupai bawang merah. Perbedaan bawang bombai mini dengan bawang merah adalah terletak pada siung bawang. Bawang bombai tidak memiliki siung (bagian anak pada bawang), berbeda dengan bawang merah asli yang memiliki anakan bawang ( siung ). Ukuran bawang bombai yang diperbolehkan untuk diimport masuk yaitu diatas 5 cm. Dari hasil investigasi Kementerian Pertanian ditemukan bahwa setidaknya sebanyak 70 persen bawang bombai mini dalam setiap karung bawang bombai. Hal ini memicu peluang kecurangan dengan cara mencampur bawang bombai yang tidak layak edar dengan bawang merah lain atau selain itu bawang tersebut di palsukan sebagai bawang merah. Dengan adanya kasus ini mengakibatkan harga bawang merah lokal menjadi turun drastis. Selain dari pihak petani, konsumen juga dirugikan dengan adanya hal ini (Pratomo, 2018).

Perkembangan teknologi saat ini salah satunya adalah cabang kecerdasan buatan ( *artificial intelligence* (AI) ) pengolah citra atau biasa disebut *Computer Vision* (CV). *Computer Vision* adalah disiplin ilmu yang mempelajari proses

menyusun deskripsi tentang objek yang terkandung pada suatu gambar atau mengenali objek yang ada pada gambar dan menerjemahkannya menjadi informasi (Suryono, 2009). Dengan CV ini maka konsumen atau bahkan orang biasa bisa memiliki sistem informasi yang berguna untuk memberikan informasi apakah bawang merah yang akan dibeli asli atau tidak.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Dari latar belakang permasalahan diatas maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membuat sistem yang bisa mengidentifikasi tingkat kepalsuan bawang untuk membantu para pembeli bawang merah ?.
2. Bagaimana menerapkan algoritma *haar-like feature* dalam sistem untuk memudahkan identifikasi tingkat keaslian bawang merah ?.
3. Apakah algoritma ini bisa digunakan untuk mengenali objek berdasarkan ciri warna ?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam pembuatan sistem ini adalah

1. Membuat sistem cerdas yang dapat digunakan untuk membantu memudahkan para pembeli bawang merah dalam mengidentifikasi tingkat keaslian bawang merah dengan sistem pelatihan.
2. Menerapkan algoritma *haar-like feature* untuk menganalisa gambar bawang merah maupun *realtime camera* yang diintegrasikan dengan sistem untuk memberikan hasil keluaran indentifikasi keaslian bawang merah tersebut.
3. Menguji apakah algoritma ini bisa digunakan untuk melakukan pengenalan objek berdasarkan ciri warna.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Pemanfaatan algoritma *Viola-Jones* untuk mendeteksi suatu objek dalam hal ini adalah bawang merah mini.
2. Memberikan masukan mengenali rekomendasi apabila algoritma ini digunakan untuk mengenali objek berdasarkan perbedaan warna.

3. Sebagai pemanfaatan kemajuan teknologi dalam bidang kecerdasan buatan untuk menyelesaikan masalah yang ada di sekitar kita.
4. Memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk membedakan bawang merah dengan bawang merah palsu atau bawang bombai mini dengan sistem *platform website Django*.