

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi adalah minuman hasil seduhan biji kopi yang telah disangrai dan dihaluskan menjadi bubuk. Kopi merupakan salah satu komoditas di dunia yang dibudidayakan lebih dari 50 negara. Dua varietas pohon kopi yang dikenal secara umum yaitu Kopi Robusta (*Coffea canephora*) dan Kopi Arabika (*Coffea arabica*). Selama lima tahun terakhir, Indonesia menempati posisi keempat sebagai negara eksportir kopi setelah Brazil, Kolombia dan Vietnam. Indonesia juga merupakan negara penghasil kopi robusta terbesar kedua di dunia setelah Vietnam (ICO, 2010). Salah satu kota penghasil kopi yang terkenal di Indonesia adalah Banyuwangi. Banyuwangi merupakan wilayah yang berada di Jawa Timur dikenal sebagai salah satu wilayah penghasil kopi yang cukup maju. Kopi yang ditanam adalah kopi jenis Arabika dan Robusta.

Kopi Robusta dapat dikatakan sebagai kopi kelas dua setelah kopi Arabika, karena rasanya lebih pahit, asam, dan mengandung kafein dalam kadar yang jauh lebih tinggi daripada Arabika. Cakupan daerah dikembangkannya tumbuhan kopi Robusta lebih luas daripada kopi Arabika, karena kopi Robusta dapat tumbuh pada ketinggian 400-800 meter dpl. Keunggulan kopi jenis ini adalah lebih resisten terhadap serangan hama dan penyakit. Hal ini menjadikan harga kopi Robusta lebih murah. Kopi Robusta mempunyai peranan penting bagi mayoritas perkebun kopi Indonesia, maka diperlukan upaya peningkatan produktivitas dengan menggunakan bahan tanam yang sesuai dengan kondisi lingkungan kebun dan teknologi budidaya yang tepat serta mempertahankan kualitas dan meningkatkan nilainya (Sri Setyani,2018).

Diwilayah Banyuwangi yang banyak tersebar perkebunan pengembang Kopi Robusta dari proses panen sampai dengan proses akhir yakni penyimpanan. Proses berhenti pada proses penyimpanan karena biji kopi diolah secara kering, proses ini sudah termasuk dalam pengelompokan biji kopi. Pengelompokan biji kopi yakni

mutu 1(L), mutu 2(M), mutu 3(S), dan mutu lokal. Mutu lokal disini berarti biji kopi memiliki nilai cacat, namun biji kopi masih bisa dijual kepasar lokal. Dalam menyelesaikan permasalahan identifikasi deteksi biji kopi penulis mencoba menggunakan metode *sobel (edge detection)*. Metode *sobel (edge detection)* berfungsi untuk mendapatkan fitur ukuran biji kopi dari gambar yang diinputkan secara langsung oleh pengguna. Metode Sobel merupakan pengembangan metode Robert dengan menggunakan filter HPF yang diberi satu angka nol penyangga. Metode ini mengambil prinsip dari fungsi *laplacian* dan *gaussian* yang dikenal sebagai fungsi untuk membangkitkan HPF.

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan paparan metode penyelesaian yang telah dijelaskan tersebut diatas, maka dalam permasalahan penentuan deteksi biji kopi robusta peneliti mengusulkan metode *Sobel (edge detection)*.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang dan membangun Aplikasi Deteksi Biji Kopi Robusta Berbasis Image Processing?

1.3 Batasan Masalah

1. Pada Aplikasi Deteksi Biji Kopi Robusta Berbasis Image Processing hanya menggunakan kopi robusta.
2. Penentuan deteksi biji kopi robusta hanya menggunakan metode *sobel*.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan perancangan aplikasi ini adalah :

Untuk merancang dan membangun Aplikasi Deteksi Biji Kopi Robusta Berbasis Image Processing guna memudahkan penentuan deteksi biji kopi robusta.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu mempermudah penentuan deteksi biji kopi robusta.
2. Hasil penelitian dapat dijadikan bahan referensi oleh peneliti berikutnya.

