

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu komoditas pertanian subsektor perkebunan yang memiliki peluang pengembangan yang besar terutama di bidang pengembangan pasar dan perdagangan. Kopi merupakan salah satu produk perkebunan tradisional yang memegang peranan penting dalam perekonomian Indonesia. Apalagi perekonomian Indonesia banyak menyerap keuntungan dari bahan baku kopi dan hasil olahannya.

Harga kopi Robusta tergantung pada kualitas produk, yang berhubungan langsung dengan rasa akhir produk. Produk-produk kopi olahan semakin mengutamakan kopi Robusta dengan kualitas terbaik untuk menunjang produk olahan yang mereka jual. Salah satu cara yang paling mudah untuk mengidentifikasi kualitas kopi Robusta adalah dengan melihat sifat fisik kopi tersebut. Sangat sulit bagi orang awam untuk membedakan varietas kopi Robusta dengan mata telanjang, sehingga diperlukan keahlian khusus..

Pada penelitian ini akan dijelaskan bahwa pengolahan citra digital untuk indentifikasi kualitas kopi Robusta dapat mengidentifikasi kualitas kopi Robusta berdasarkan warna dan bentuk dan dapat diimplementasikan pada bidang budidaya perkebunan kopi Robusta, perindustrian produk kopi Robusta, atau usaha usaha kecil, dan sebagainya.

Sementara proses identifikasi kopi biasanya lambat dan mahal, proses pencitraan digital ini tidak mahal dan secara signifikan mengurangi waktu yang diperlukan untuk identifikasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem pengolahan citra digital untuk mengidentifikasi kualitas kopi Robusta menggunakan berbagai jenis sampel kopi Robusta, dan untuk mengidentifikasi beberapa jenis Robusta yang diperkenalkan berdasarkan akurasi penentuan sistem kualitas kopi terbaik.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan data yang didapatkan dari berbagai sumber, banyak petani dan pengusaha biji kopi yang masih memisahkan kualitas biji kopi dengan cara manual, yaitu dengan melihat langsung, terbatasnya indera penglihatan manusia banyak biji kopi yang berkualitas baik tidak ikut terjual, begitu pula sebaliknya.

Untuk menyelesaikan diatas, penelitian yang akan dilakukan didapatkan rumusan masalah yaitu, berapa tingkat akurasi yang dicapai dalam identifikasi kualitas biji kopi menggunakan metode *Random Forest*.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dari Identifikasi Kualitas Biji Kopi Robusta Berdasarkan Warna dan Tekstur Menggunakan Metode *Random Forest* sebagai berikut:

1. Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah biji kopi Robusta .
2. Biji kopi Robusta yang digunakan adalah biji kopi setelah panen (*greenbean*).
3. Pengelompokan kualitas biji kopi menjadi 2, layak dan tidak layak.
4. Menggunakan bahasa pemrograman *Python*.

1.4. Tujuan

Berdasarkan Tujuan dari penelitian ini adalah membuat Sistem Identifikasi Kualitas Biji Kopi Robusta Berdasarkan Warna dan Tekstur Menggunakan Metode *Random Forest* untuk memudahkan pengguna untuk mengidentifikasi kualitas kopi Robusta.

1.5. Sistematika Penulisan

Rincian dan keterkaitan antara bab-bab dijelaskan dalam penulisan sistematika. Sistematika penulisan tercantum sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan diuraikan tentang landasan teori dan penelitian sebelumnya.

BAB III METODOLOGI

Pada bab ini berisi tentang deskripsi metode yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang perancangan dan pengujian terhadap aplikasi yang telah dikembangkan.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dan saran pengembangan sistem yang telah dibuat supaya lebih baik.



