

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Biji kopi berasal dari tumbuhan yang memiliki berbagai manfaat, dan biji kopi dapat diolah menjadi minuman kopi yang nikmat. Biji kopi itu sendiri mempunyai beberapa jenis, contohnya Robusta, Arabika dan Liberika. Jenis-jenis tersebut mempunyai perbedaan yang terletak pada garis tengah biji kopi dan bentuk dari biji kopi itu sendiri. Biji kopi setelah panen melalui tahap pasca panen terlebih dahulu baru dimasak sebelum disajikan menjadi kopi. Proses pasca panen bijian kopi itu sendiri mempunyai banyak jenis, contohnya Natural, Semi Wash, Full Wash dan Honey.

Banyaknya jenis bijian kopi pasca panen membuat cita rasa kopi itu sendiri berbeda-beda. Hal tersebut merupakan hal baik, tetapi masyarakat yang awam sulit untuk mengenali jenis bijian kopi pasca panen. Membedakan bijian kopi pasca panen saat ini hanya dilakukan secara manual dengan cara membandingkan dengan gambar-gambar yang ada pada buku-buku maupun internet. Oleh karena itu, memerlukan sebuah sistem yang dapat mencari bijian kopi pasca panen.

Peneliti kali ini bertujuan untuk membuat aplikasi yang dapat membedakan jenis bijian kopi dan jenis proses pasca panen bijian kopi dengan *moment invariant* dan *color moment*. Peneliti menggunakan jarak *euclidean* untuk menghitung perbedaan jarak nilai warna dan bentuk pada biji kopi. Dengan metode *moment invariant* dan *color moment* ini hasil penelitian diharapkan dapat membedakan bentuk dan warna pada bijian kopi dengan cara mengidentifikasi foto dari bijian kopi.

1.2 Identifikasi Masalah

Dalam penelitian memiliki rumusan masalah dan batasan masalah yang menjadi acuan selama melaksanakan penelitian. Identifikasi masalah dirumuskan melalui sudut pandang peneliti.

1.2.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan konteks latar belakang tersebut, rumusan masalah yang diajukan adalah "Bagaimana penerapan *color moment* dan *moment invariant* dapat

dilakukan untuk mengembangkan aplikasi identifikasi jenis biji kopi pasca panen?".

1.2.2 Batasan Masalah

Penelitian ini menetapkan batasan masalah agar memperoleh hasil yang maksimal. Batasan masalah yang dimaksud, sebagai berikut.

1. Aplikasi dibuat untuk mengidentifikasi bentuk dan warna yang berbeda pada bijian kopi.
2. Aplikasi yang dibuat tidak dapat mengidentifikasi gambar yang kabur (*blur*).

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini yaitu mengembangkan aplikasi mengenali jenis bijian kopi dan proses pasca panen bijian kopi menggunakan *moment invariant* dan *color moment*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dibuat oleh penelitian yang terbagi menjadi tiga bagian sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat Bagi Masyarakat

Diharapkan bahwa hasil penelitian ini akan memberikan manfaat signifikan bagi masyarakat dengan memberikan kemampuan untuk membedakan antara jenis biji kopi dan berbagai proses pasca panen yang diterapkan pada bijian kopi.

1.4.2 Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi wadah implementasi metode *color moment* dan *moment invariant* dalam mengidentifikasi jenis bijian kopi.

1.4.3 Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan

Diharapkan penelitian ini dapat menambah pengetahuan mengenai metode *moment invariant* dan *color moment* dalam membedakan bentuk dan warna.

1.5 Kebaruan

Kebaruan pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Peneliti melakukan modifikasi terhadap bentuk dan warna pada biji kopi
2. Peneliti menambahkan keterangan terhadap tulisan saat diidentifikasi.

1.6 Kerangka Penulisan

Kerangka penulisan menjelaskan subbab dalam seluruh penulisan laporan penelitian. Penjelasan detail subbab dalam kerangka penulisan penelitian sebagai berikut.

1. BAB I : Pendahuluan akan menjabarkan berupa latar belakang dilakukannya penelitian, identifikasi masalah, tujuan penelitian, kebaharuan, metode yang digunakan dan harapan dilakukannya penelitian.
2. BAB II : Tinjauan pustaka yaitu subbab kedua yang berisikan kajian teori yang telah dikaji. Teori terdahulu yang telah dikaji biasanya memiliki kemiripan dengan topik penelitian yang diangkat. Kajian teori juga menjadi acuan untuk mengembangkan penelitian baik dari sisi teori, hasil dan metode.
3. BAB III : Tahapan Pelaksanaan menjabarkan mengenai langkah-langkah pembuatan aplikasi. Dalam bab ini juga menjelaskan metode dimulai dari penelitian sampai dengan pengujian. Penelitian menggambarkan bab ini dengan narasi, table dan gambar infografis.
4. BAB IV : Perancangan akan menjabarkan secara detail yang telah dilakukan oleh penelitian. Pada tahap ini berisikan desain alur sampai realisasi rancangan testing kode program aplikasi. Dalam bab ini menjelaskan detail kebutuhan sistem baik dari sisi software maupun hardware yang digunakan.
5. BAB V : Hasil menjelaskan luaran utama yakni aplikasi penelitian yang telah dirancang dan dibuat.
6. BAB VI : Bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran.