

1.1 Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu hasil komoditi perkebunan yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi di antara tanaman perkebunan lainnya dan berperan penting sebagai sumber devisa negara. Kopi tidak hanya berperan penting sebagai sumber devisa melainkan juga merupakan sumber penghasilan bagi tidak kurang dari satu setengah juta jiwa petani kopi di Indonesia Rahardjo (2012).

Keberhasilan agribisnis kopi membutuhkan dukungan semua pihak yang terkait dalam proses produksi kopi pengolahan dan pemasaran komoditas kopi. Upaya meningkatkan produktivitas dan mutu kopi terus dilakukan sehingga daya saing kopi di Indonesia dapat bersaing di pasar dunia Rahardjo (2012).

Dengan meningkatnya usaha yang menyediakan berbagai produk hasil olahan kopi, maka dibutuhkan suatu cara yang dapat digunakan untuk mengenali jenis kopi yang dibutuhkan oleh pelaku usaha yang berkaitan sehingga jenis kopi yang digunakan sesuai dengan yang diperlukan.

Untuk dapat mengenali jenis kopi sudah sesuai, perlu diketahui ciri dari jenis kopi yang ingin diketahui. Seperti warnanya, teksturnya, aromanya, dan juga kualitas rasanya. Selama ini untuk mengetahui karakteristik kopi digunakan proses penelitian biji dan tekstur kopi yang diujikan dan warnanya. Namun tidak dapat mengetahui secara pasti apakah kopi yang diujikan memiliki kualitas yang sesuai dengan jenis kopi yang seharusnya atau tidak. Begitu pula dengan warna kopi, karena penilaian secara warna cukup bersifat subjektif.

Berdasarkan pertimbangan diatas, maka peneliti tertarik mengenai tekstur biji kopi tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan yang akan dibahas sebagai berikut :

1. Bagaimana proses mengakuisisi citra biji kopi?
2. Bagaimana proses mengekstrasi ciri citra biji kopi?
3. Bagaimana mengimplementasikan *Wavelet* untuk proses klasifikasi citra biji kopi?
4. Bagaimana unjuk kerja klasifikasi *Wavelet* dalam citra biji kopi ?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk mengklasifikasikan citra biji kopi berdasarkan tekstur menggunakan metode *wavelet*.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian secara khusus diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Bagi instansi terkait, memudahkan proses klasifikasi jenis biji kopi tersebut.
2. Dengan komputerasi, proses klasifikasi jenis biji kopi arabika, biji kopi robusta, dan biji kopi liberika lebih cepat dan akurat.
3. Bagi konsumen / masyarakat, membantu dalam mengenali kelas biji kopi
4. Bagi pengembang / *developer*, dapat mengimplementasikan *Wavelet* dalam mengklasifikasikan citra biji kopi.

1.5 Batasan Masalah

Adapun manfaat penelitian secara khusus diantaranya adalah sebagai berikut:

1. *File* citra dalam format jpg.
2. *File* citra berukuran 500 x 400 *pixel*.
3. Obyek biji kopi terbatas pada 3 kelas yaitu kopi arabika, robusta dan liberika.

Color mode file citra yang diteliti berupa citra tiga layer (*RGB color*).