

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Garam Krosok ialah garam yang di produksi langsung dari petani Indonesia, khususnya wilayah Rembang. Garam krosok atau garam kasar lokal tentu saja diproduksi di dalam negeri. Melalui proses penguapan air laut yang kemudian di keringkan dalam kurun waktu 1 – 2 hari. Di Indonesia, garam krosok juga ada yang diproduksi dengan bantuan terpal. Garam Krosok ini merupakan hasil dari air laut yang dikeringkan dan mengendap pada dasar terpal.(Efendi et al., 2016)

Garam krosok ini nantinya akan dijadikan bahan baku garam industri. Secara tekstur umumnya garam ini berbentuk layaknya kerikil yang kasar atau pecahan kristal. Garam ini merupakan garam mentah yang masih asli dari penguapan air laut ataupun danau air asin. Selain permukaan yang kasar, garam krosok memiliki kandungan air yang cukup tinggi.(Sumada et al., 2016) Masih banyak petani dan konsumen yang kesulitan dalam membedakan kualitas garam krosok. Untuk pemilihan garam krosok biasanya Dilakukan dengan cara manual seperti melihat atau mengamati garam krosok dari segi warna. Ada yang kualitasnya premium dan ada yang kualitasnya non premium.

Menentukan kualitas secara manual ini dinilai kurang maskimal hasilnya. Dikarenakan keteledoran manusia, sehingga sering terjadi kesalahan atau kekeliruan dalam memilih kualitas garam krosok. Karena itu, Proses klasifikasi kualitas garam krosok perlu diklasifikasi dengan akurat dengan cara melihat warna dan tekstur dari garam krosok tersebut. Proses klasifikasi yang akurat sangat penting untuk petani garam krosok dan konsumen garam krosok.

Seiring dengan perkembangan teknologi. Maka digunakanlah teknologi citra digital untuk mengklasifikasikan kualitas garam krosok. Pada pengolahan citra ini nantinya dapat mendeteksi warna yang ada pada garam krosok. Proses klasifikasi ini dibagi menjadi 2. Yaitu: kualitas premium dan kualitas non-premium. Dengan memanfaatkan teknologi citra diharapkan semua petani dapat dengan mudah mengklasifikasikan kualitas garam krosok.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti akan memfokuskan dalam pengklasifikasian kualitas garam krosok untuk membedakan dan mengelompokkan antara kualitas garam krosok yang premium dan non-premium. Dalam pengelompokan dapat dilakukan menggunakan metode K-Nearest Neighbor (KNN).

Metode K-Nearest Neighbor (KNN) ialah teknik yang sangat sederhana, efisien dan efektif.(Farokhah, 2020) Sehingga mampu memberikan sebuah keputusan tentang pengelompokan data untuk menentukan klasifikasi terhadap garam krosok yang mana, antara kualitas garam krosok yang memiliki kualitas Premium dan garam krosok yang memiliki kualitas non-premium. dengan adanya suatu sistem tersebut, yang nanti-nya akan bermanfaat bagi masyarakat khususnya petani garam krosok dikabupaten Rembang.

Dari latar belakang masalah tersebut penulis akan membuat aplikasi yang diharapkan untuk memudahkan petani garam krosok dalam mengelompokkan kualitas garam krosok premium dan kualitas garam krosok umum. Dengan judul “Pengolahan Citra untuk Klasifikasi Kualitas Garam Krosok menggunakan metode KNN”. Dengan metode ini penelitian diharapkan untuk mendapatkan nilai akurasi yang baik dan menjadi solusi bagi petani garam krosok.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis dapat membuat rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara untuk merancang dan membangun Aplikasi Pengolahan Citra untuk menentukan Kualitas Garam Krosok menggunakan Metode KNN?
- b. Bagaimana cara mengklasifikasikan kualitas garam krosok menggunakan metode KNN?

1.3. Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak meluas, maka penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas dalam skripsi ini yaitu:

- a. Merancang dan membuat aplikasi Pengolahan Citra untuk Klasifikasi Kualitas Garam Krosok menggunakan Metode KNN.

- b. Sistem hanya menampilkan hasil dari klasifikasi kualitas garam krosok. apakah kualitas garam krosok yang ingin diketahui termasuk kualitas premium atau kualitas non-premium

1.4. Tujuan dan Manfaat

1.4.1. Tujuan

Tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah :

- a. Merancang dan membangun Aplikasi Pengolahan Citra untuk Klasifikasi Kualitas Garam Krosok menggunakan Metode KNN. agar dapat mempermudah dalam proses pengelompokan kualitas garam krosok.
- b. Menggunakan metode KNN untuk menentukan kualitas garam krosok yang ada dalam suatu gambar pada Aplikasi.

1.4.2. Manfaat

Manfaat dari pembuatan skripsi ini adalah :

- a. Dapat membantu dalam proses pengelompokan kualitas garam krosok dengan cepat, tepat dan efisien.
- b. Dapat meminimalisasi adanya kesalahan dalam pengelompokan kualitas garam krosok.

1.5. Sistematika Penulisan

Bab 1: Pendahuluan

Bab ini berisi dari Latar Belakang, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

Bab 2: Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi dari teori-teori untuk memahami permasalahan yang dibahas pada penelitian garam krosok. Teori ini berhubungan dengan Garam Krosok, Pengolahan Citra, Klasifikasi, Ekstraksi Fitur Warna dengan RGB, pengertian Android, pengertian Java, pengertian Visual Studio Code, pengertian Flutter, Confusion Matrix, KNN, Flowchart, DFD, dan Kerangka Pikir.

Bab 3: Metodologi Penelitian

Bab ini membahas metodologi penelitian dari metode yang digunakan yaitu metode KNN dan penerapannya untuk mengklasifikasi Citra Garam Krosok. Pada bab ini juga dijabarkan pada proses yang dilakukan termasuk pengumpulan data, analisis data, pengembangan sistem, dan perancangan sistem yang dibuat seperti pemodelan dengan Flowchart, DFD dan Rancangan Tampilan Aplikasi.

Bab 4: Hasil dan Pembahasan

Bab ini berisi pembahasan tentang Analisa kebutuhan Sistem (Software & Hardware), Tampilan Aplikasi (Beranda, Halaman Data Training, Pengaturan dan Halaman Tentang), pengujian pada sistem Klasifikasi, dan Hasil Pengujian dari sistem Klasifikasi.

Bab 5: Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dari keseluruhan uraian bab 3 dan 4 serta Saran-Saran yang telah diajukan untuk pengembangan pada penelitian selanjutnya.

