

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi berkembang sangat pesat dan diikuti pula dengan penelitian baru dalam bidang tersebut. Dalam beberapa penelitian telah banyak menghasilkan berbagai program atau aplikasi yang di rancang khusus untuk mengidentifikasi tanaman, buah, daun atau lainnya berdasarkan ciri-ciri yang ditentukan. Seperti mengidentifikasi kualitas buah atau sayur berdasarkan warna, bentuk, atau tekstur dan ketentuan lainnya.

Dari berbagai macam buah dan sayur, wortel merupakan sayuran yang memiliki banyak manfaat dan disukai mayoritas masyarakat. Dari hasil penelitian secara ilmiah tanaman wortel dapat dimanfaatkan sebagai obat juga. Karena didalam wortel mengandung senyawa nitrogen, karoten, pectin, gula, vitamin A, B, C, D, E, mineral. Oleh sebab itu, dari berbagai macam khasiat yang terdapat pada wortel kini banyak petani maupun industri yang membudidayakan tanaman wortel. Maka diperlukan pemilihan buah yang berkualitas baik untuk menghasilkan produk yang berkualitas juga. Namun, selama ini dalam pemilihan wortel yang berkualitas masih menggunakan cara manual dengan indera pengelihatan manusia untuk menentukan wortel berkualitas baik dan buruk.

Maka dari itu penulis mendapatkan ide untuk membangun sebuah sistem pengolahan citra yang mampu mengidentifikasi kualitas wortel berdasarkan bentuk dan warna dan terdiri dari 3 klasifikasi, yaitu berkualitas baik, berkualitas jelek, dan bukan wortel. Pengolahan citra pada aplikasi ini menggunakan metode algoritma K-Nearest Neighbor (KNN) yang mana adalah sebuah metode yang melakukan klasifikasi terhadap objek berdasarkan data pembelajaran yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut. Pada pengembangan aplikasi klasifikasi kualitas wortel ini diharapkan dapat membantu petani, industri, ataupun masyarakat umum dalam memilah kualitas wortel yang baik dan efisien.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang, dapat di simpulkan bahwa pemilihan kualitas wortel masih menggunakan cara manual dan penilaian manusia dapat berbeda dari satu penilai dengan penilai lainnya dan tidak efisien sehingga diperlukan suatu standar penilaian yang . Oleh karena itu dapat diperoleh rumusan masalahnya yaitu bagaimana membuat klasifikasi kualitas wortel menggunakan metode K-Nearest Neighbor berbasis android.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang maka dapat diketahui batasan masalah sebagai berikut :

1. Objek citra yang digunakan berbentuk softcopy yang didapat dari pengambilan objek dari objek asli.
2. Objek citra yang diperoleh hanya wortel.
3. Klasifikasi yang digunakan berdasarkan warna dan bentuk.
4. Citra yang digunakan merupakan citra berwarna dengan format JPG/JPEG.

1.4. Tujuan

Tujuan dari dibuatnya aplikasi ini untuk memudahkan masyarakat dalam memilah kualitas wortel yang baik dan yang buruk untuk dikonsumsi ataupun diperjual belikan.

1.5. Manfaat

Manfaat yang dapat diberikan dari penelitian ini antara lain adalah untuk memberikan informasi terhadap pengguna mengenai kualitas dari wortel apakah termasuk dalam wortel dengan kualitas baik atau buruk.