

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Apel fuji merupakan salah satu buah yang sangat digemari oleh masyarakat. Kegemaran masyarakat terhadap buah apel bukan karena rasanya yang manis tetapi karena memiliki gizi yang tinggi. Selain dijadikan santapan setelah makan, buah apel fuji juga sering kali dijadikan sebagai bahan dasar dalam pembuatan kosmetik. Buah apel fuji sendiri memiliki banyak nutrisi dan berbagai macam vitamin diantaranya lemak baik serta karbohidrat, protein, vitamin C, vitamin A, vitamin B1, Vitamin B2 dan masih banyak lagi. (Taufiq & Ismail, 2019). Buah apel banyak jenisnya, meskipun jenisnya sama akan tetapi memiliki ukuran yang berbeda-beda. Ukuran apel fuji dapat mempengaruhi harga jual apel fuji, penentuan ukuran apel fuji dapat dilihat dari ukuran diameternya, mengukur diameter buah apel biasanya dilakukan secara visual dengan membandingkan apel fuji, pada masa sekarang untuk menentukan berat sebuah buah masih dengan cara ditimbang.

Berat apel fuji adalah sekitar 120 gram sampai 300 gram, memiliki bentuk bulat sampai lonjong. Berwarna merah sampai coklat kemerahan gelap. Belang jenis warna dasar kuning dan buahnya sangat manis dengan rasa asam sedang, mengandung sari buah dan rasa enak dengan daging buah berwarna putih kekuningan, keras dan agak kasar. Cenderung mengandung banyak air. Kandungan gula sekitar 15%, keasaman 0,4 – 0,5% dan kekerasan daging buah sekitar 15 pounds. Apel fuji merupakan persilangan antara Ralls Janet dengan Red Delicious yang dikembangkan oleh The Fruit Tree Research Station, Jepang. (Rahmadani, Nabila Rifati, 2017).

Maka perlu di lakukan pengukuran untuk mendapatkan data tinggi dan lebar pada buah apel fuji tersebut. Untuk melakukan pengukuran tinggi dan lebar pada buah apel fuji, pada umumnya yaitu kita harus mengira-ngira ukuran tinggi dan lebar buah apel fuji, kemudian baru di timbang menggunakan timbangan untuk menemukan berat buah apel fuji tersebut. Pada era serba teknologi ini,

semua hal yang berhubungan dengan pekerjaan, kegiatan dan bahkan kebutuhan di buat dalam sebuah sistem atau aplikasi yang dapat mempermudah dan mempercepat pekerjaan manusia, di mana sebelumnya masih menggunakan metode lama yang memakan waktu cukup banyak, sehingga kurang efisien. Terutama kegiatan seperti mengukur tinggi dan lebar buah apel untuk menentukan berat buah apel fuji membutuhkan ketelitian agar bisa memberikan hasil yang akurat.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan membuat Aplikasi Deteksi Berat Buah Apel Fuji Berdasarkan Tinggi Dan Lebar Menggunakan Metode Regresi Linear, dengan *tool* yang di gunakan adalah *Java Netbeans*. Adapun cara yang dapat dilakukan yaitu penghitungan jumlah piksel dan rasio pada suatu objek citra, sehingga bermanfaat untuk dapat menghitung atau mengukur berat buah apel fuji berdasarkan tinggi dan lebar agar memberikan hasil yang akurat.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana “Cara Mendeteksi Berat Buah Apel Fuji Berdasarkan Tinggi dan Lebar Menggunakan Metode Regresi Linear” agar dapat mempermudah dan mempercepat proses deteksi berat buah apel fuji menggunakan metode regresi linear.

1.3. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah menghasilkan “Aplikasi Deteksi Berat Buah Apel Fuji Berdasarkan Tinggi dan Lebar Menggunakan Metode Regresi Linear” agar dapat mempermudah dan mempercepat proses deteksi berat buah apel fuji, dimana sebelumnya masih menggunakan metode lama yang memakan waktu cukup banyak, sehingga kurang efisien.

1.4. Manfaat

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) bahwa metode yang digunakan berperan sangat penting dalam memprediksi berat buah apel fuji berdasarkan tinggi dan lebar menggunakan regresi linear. Dan hasil dari penelitian dapat mendeteksi berat buah apel fuji berdasarkan tinggi dan lebar

1.5. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya permasalahan yang akan diselesaikan, maka pada penelitian ini masalah akan dibatasi sebagai berikut :

1. Objek pada penelitian ini adalah buah apel fuji yang diletakkan berdiri dengan *background* yang berwarna putih.
2. Terdapat objek stiker yang terletak di atas objek apel fuji berbentuk persegi berwarna hitam yang telah ditetapkan tingginya. Stiker tersebut berfungsi agar jarak dan tinggi kamera tidak perlu ditetapkan.
3. Metode yang digunakan adalah metode regresi linear diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan *Library WEKA*
4. Penelitian ini merupakan penerapan metode untuk membuat sebuah sistem yang dapat mendeteksi berat buah apel fuji berdasarkan tinggi dan lebar dengan menggunakan metode regresi linier.