

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Avocado (bahasa Inggris) atau yang lebih akrab dengan sebutan alpukat merupakan salah satu jenis buah yang unggul dan sangat diminati untuk dikonsumsi oleh masyarakat. Buah yang identik dengan warna hijau ini sering dimanfaatkan sebagai olahan berbagai makanan dan minuman, masker wajah dan obat. Rasanya yang nikmat mempengaruhi banyak orang menyukainya. Selain dari pada itu buah alpukat memiliki banyak nutrisi dan berbagai macam vitamin diantaranya beberapa vitamin dan mineral yang paling banyak terkandung dalam buah alpukat adalah vitamin C, vitamin K, folat, kalium, zat besi, vitamin E dan vitamin B6. Efek kombinasi dari nutrisi yang terkandung dalam alpukat menawarkan manfaat besar sebagai anti peradangan dan masih banyak lagi. (Novan wijaya, jurnal SISFOKOM No. 1 maret 2019).

Siklus alpukat berbunga pada bulan april s/d agustus dan oktober s/d november. Alpukat berbuah dari bulan desember s/d februari. Berdasarkan data kabupaten probolinggo tahun 2018, tanaman alpukat sebanyak 262.395 pohon dengan total produksi sebesar 211.207 kuintal dengan produktivitas 80,49 kg per pohon. Sedangkan pada tahun 2019 terjadi penurunan produktivitas sebanyak 5% dari 80,49 kg per pohon menjadi 75,841 hal ini terjadi karena tanaman alpukat rentan akan hama dan penyakit.

Probolinggo merupakan salah satu sentra alpukat, Sentra utama alpukat yang saya teliti berada di desa Ranugedang kecamatan Tiris dengan berbagai keunggulan dan agroklimat yang sesuai untuk pertumbuhan alpukat, kontribusi nyata sebagai sentra utama alpukat ditujukan untuk pasar luar kota meliputi Jakarta dan Surabaya serta pasar lokal, dengan harga jual untuk kualitas super (1kg berisi 2-3 buah alpukat) Rp 13-16 ribu. Kualitas standar (1kg berisi 4 buah alpukat) Rp 10 ribu dan kualitas lokal (1kg berisi 5 buah) dijual dengan harga Rp. 5 ribu.

Jumlah varietas buah alpukat tergolong banyak, namun yang paling populer dan banyak dicari konsumen dan dibudidayakan petani diantaranya alpukat mentega, alpukat miki. di sa'at musim penen tiba para petani biasanya mencampur hasil penennya dan memasok hasil panen kepada pengepul desa ranugedang.

Biasanya para pengepul dalam menentukan jenis buah alpukat melakukan pemilihan dahulu. Pemilihan buah alpukat biasanya masih menggunakan alat yang masih sederhana. Pemilihan jenis buah alpukat saat ini masih dilakukan secara manual sehingga sering kali terjadi kesalahan dikarenakan berbedanya pendapat setiap arang yang menentukan yang mana alpukat mentega dan alpukat miki. Maka dari itu masalah ini dapat diatasi dengan menggunakan citra digital dengan menggunakan *Backoropagation*.

Dalam penelitian ini, Ada dua jenis tanaman alpukat yang saya teliti yakni alpukat mentega dan alpukat mikki. Alasan mengapa harus dua alpukat di atas yang diteliti selain alpukat tersebut banyak dikonsumsi dan diminati masyarakat alpukat mentega juga memiliki varietas ciri-ciri kulit akan berwarna kuning jika tua, mempunyai rasa yang kesat(punel) namun tidak terlalu manis. Sedangkan alpukat mikki berukuran kecil dengan kulit yang sangat tebal. Daging buahnya berwarna kuning dengan tesktur yang padat dan rasa yang sedikit manis. Bobotnya berkisar antara 300-600 gram perbuah. untuk proses identifikasi bentuk varietas alpukat berdasarkan tekstur buah Maka akan lebih baik jika bisa diketahui sejak awal jenis pohon alpukat tersebut berdasarkan komponen pohon yang mudah diamati yaitu tekstur buah.

Oleh Karena itu dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat menggolongkan sebuah alpukat secara otomatis melalui serangkaian proses pengolahan citra alpukat. Proses pengenalan alpukat dapat dilakukan dengan mengenali tekstur, Untuk menganalisis karakteristik tekstur alpukat menggunakan teknik dengan pegolahan citra digital.

Pada penelitian sebelumnya di lakukan penelitian dengan varietas mangga, dengan metode yang sama yaitu *Backoropagation* untuk membedakan jenis berdasarkan karakteristik buahnya.

Berdasarkan dari paparan di atas penelitian ini akan diusulkan menggunakan metode *Backpropagation* untuk mengenali tekstur buah alpukat dari 2 jenis buah. Metode *Backpropagation* adalah salah satu metode klasifikasi yang banyak digunakan oleh peneliti sebelumnya untuk menyelesaikan permasalahan identifikasi suatu jenis benda.

Metode *Backpropagation* digunakan pada penelitian ini karena sederhana, mudah dipahami, dan sangat cocok untuk menyelesaikan permasalahan klasifikasi. Melalui sistem ini diharapkan penentuan alpukat berdasarkan tekstur dapat ditentukan secara cepat dan akurat, supaya nantinya dapat memudahkan masyarakat untuk menentukan mana alpukat mentega dan alpukat mikki.

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis uraikan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penulisan proposal penelitian dengan judul” **KLASIFIKASI BUAH ALPUKAT BERDASARKAN TEKSTUR BUAH MENGGUNAKAN METODE *BACKPROPAGATION* BERBASIS IMAGE PROCESING**”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang terdapat dalam latar belakang diatas, maka permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bagaimana cara mengklasifikasikan tekstur buah alpukat menggunakan Metode *backpropagation* yang efektif dan tepat?

1.3. Tujuan

Sesuai dengan rumusan masalah yang dikemukakan diatas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

Untuk mengetahui, memahami serta menganalisa klasifikasi buah alpukat berdasarkan jenis bentuk buah beserta metode yang digunakan *backpropagation*.

1.4. Manfaat.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Penulis

Mendapatkan pengalaman dari bidang penelitian yang dijalankan dan khususnya mendapatkan pengetahuan lebih luas setelah terjun langsung ke masyarakat, dimana pada instansi penelitian tersebut.

2. Bagi Masyarakat Umum

a) Untuk mempermudah masyarakat dalam setiap pengamatan menentukan buah alpukat berdasarkan tekstur buah.

b) Sebagai bahan pertimbangan dalam mengetahui berbagai jenis alpukat.

3. Bagi pengembangan pengetahuan

a) Hasil teknologi dari pembuatan data mining ini diharapkan dapat membantu pihak-pihak dalam pengolahan data serta penentuan data yang sesuai.

b) Sebagai acuan untuk peneliti selanjutnya, agar dapat dikembangkan menjadi lebih sempurna.

c) Untuk pengembangan pengetahuan mengenai data mining dengan metode *Backpropagation*.

