

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Buah Tin merupakan Buah dari tanaman Tin yang termasuk dalam marga *Ficus* dan keluarga dari *Moraceae*. Nama “Tin” berasal dari Bahasa Arab akan tetapi sebagian masyarakat menyebutnya Buah Ara atau dalam Bahasa Inggris disebut *Fig*. Tanaman ini berasal dari Timur Tengah dan sudah tersebar hingga dataran Eropa dan Amerika bahkan sudah tersebar hingga dataran Asia, seperti Indonesia. Buah ini mempunyai banyak manfaat untuk kesehatan tubuh dan melindungi tubuh dari berbagai penyakit. Banyaknya manfaat menjadikan faktor bahwa tanaman ini banyak diminati untuk dibudidayakan dikalangan masyarakat Indonesia. Biasanya Tanaman Tin dimanfaatkan buahnya untuk dikonsumsi. Buah Tin memiliki banyak varietas. Tiap varietas memiliki perbedaan masing-masing dari bentuk daun hingga warna dan rasa buah. Contohnya buah Tin varietas *Green Jordan Fig* memiliki ciri berwarna hijau, *Purple Jordan Fig* memiliki ciri berwarna ungu kehitaman dan *Brown Turkey Fig* berwarna coklat. Salah satu varietas buah Tin yang ada di Indonesia adalah buah Tin varietas *Green Jordan Fig*. Seperti namanya Buah Tin berasal dari Negara Yordania. Buah ini memiliki ciri-ciri ukuran sedang, berwarna hijau dan rasanya manis.

Secara umum dalam panen buah Tin dilakukan dengan cara melalui penglihatan mata berdasarkan warna buahnya. Buah Tin varietas *Green Jordan Fig* yang matang dan belum matang secara sekilas terlihat sama yaitu Buah yang matang memiliki ciri-ciri warna hijau muda, sedangkan buah yang belum matang mempunyai ciri-ciri hijau lebih tua sehingga dapat terjadi kesalahan dalam penilaian klasifikasi kematangan buah Tin karena penglihatan manusia yang subjektif. Buah Tin juga memiliki keunikan dibandingkan beberapa buah lainnya yaitu ketika buah Tin sudah dipetik maka akan berhenti matang sehingga sangat penting dalam melakukan klasifikasi kematangan yang tepat.

Dari permasalahan yang telah penulis sebutkan, maka dari itu penulis mendapatkan sebuah ide untuk membantu petani buah Tin dengan mengembangkan sebuah aplikasi berbasis Android yang dapat melakukan klasifikasi kematangan

buah Tin melalui citra gambar buah Tin. Aplikasi ini menggunakan *Convolutional Neural Network*.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang, dapat disimpulkan bahwa dalam melakukan klasifikasi kematangan buah Tin yang masih melalui penglihatan manusia yang subjektif dapat menyebabkan kesalahan penilaian karena perbedaan buah Tin yang matang dan belum matang tampak tidak jauh berbeda. Oleh karena itu dapat diperoleh rumusan masalahnya adalah bagaimana menerapkan kecerdasan buatan dibidang pertanian dalam melakukan klasifikasi kematangan buah Tin.

1.3. Batasan Masalah

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

1. Data *input* yang digunakan adalah Buah Tin varietas *Green Jordan Fig*
2. Klasifikasi untuk buah Tin adalah belum matang dan matang
3. Dataset berupa citra gambar yang diperoleh dari kebun buah Tin Bibit Buah Tin Welahan Jepara dan Naira Garden Fig Demak diambil dengan kamera dari HP Sony Xperia XZ2 dengan jumlah 100 citra gambar buah Tin matang dan 100 citra gambar buah Tin belum matang.

1.4. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi yang dapat membantu para petani buah Tin dalam melakukan klasifikasi kematangan buah Tin melalui citra gambar.

1.5. Sistematika penulisan

Pada penyusunan laporan skripsi sistematika pembahasan diatur dan disusun dalam 5 bab, dan tiap-tiap bab terdiri dari sub-sub bab. Berikut ini adalah gambaran materi dari seluruh bab-bab yang ada pada laporan skripsi ini yang diuraikan secara singkat :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan dalam pembuatan laporan skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai landasan teori-teori pendukung dalam pembuatan laporan skripsi seperti penelitian sebelumnya yang terkait dan landasan teori.

BAB III METODOLOGI

Pada bab ini akan membahas metode yang dipakai dan pengembangan aplikasi KLASIFIKASI KEMATANGAN BUAH TIN MENGGUNAKAN *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK* (CNN) BERBASIS ANDROID.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan menjelaskan hasil dari penelitian yang telah dilakukan mengenai KLASIFIKASI KEMATANGAN BUAH TIN MENGGUNAKAN *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK* (CNN) BERBASIS ANDROID.

BAB V PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran yang telah didapatkan dari hasil BAB IV. Kesimpulan akan menjelaskan tentang hasil apa yang telah didapat dari penelitian dan laporannya. Sedangkan saran akan menjelaskan bagaimana peneliti memiliki visi tentang hasil yang diperoleh dari penelitiannya.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini akan dimaparkan tentang sumber-sumber literatur yang digunakan dalam pembuatan laporan skripsi ini.