

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Buah jeruk merupakan tanaman buah-buahan yang digemari dan memiliki nilai prospek agribisnis yang dapat meningkatkan kesejahteraan petani jeruk di Indonesia. Kandungan nilai vitamin C yang sangat banyak di dalam buah jeruk menjadikan buah ini sangat disukai karena rasanya yang manis juga menyegarkan kandungan vitamin lainnya yang baik untuk metabolisme dalam tubuh.

Data yang berasal dari Badan Kementerian Pertanian pada tahun 2015 menunjukkan total petani jeruk yakni 1.059.220 juta jiwa mengalami penurunan disetiap tahunnya. Hal ini terus terjadi karena nilai produksi pada penanaman buah jeruk mengalami penurunan yang disebabkan oleh wabah penyakit CVPD (*Citrus Vein Phloem Degeneration*) oleh bakteri *Liberibacter asiaticus* terus menyerang pada proses pertumbuhan buah jeruk dan sampai saat ini belum juga selesai pengendalian untuk wabah penyakit ini. Belum lagi berbagai jenis penyakit lainnya yang sering menyerang pada bagian akar, batang, daun, dan buah pada jeruk yang disebabkan oleh virus, bakteri maupun jamur. Terdapat pula berbagai hama binatang yang juga menyerang pada masa pertumbuhan buah jeruk.

Kecenderungan para petani yang melihat gejala awal yang terjadi apabila suatu tanaman jeruk terserang hama maupun penyakit membuat keahlian pakar sangat bergantung terutama bantuan penyuluh pertanian mengutip dari Syatibi Ahmad (2012).

Perkembangan teknologi yang terus maju pesat memunculkan suatu telekomunikasi yang dikenal dengan *smartphone* yang berbasis *android*. Dengan adanya teknologi ini juga berimbas pada bidang pertanian untuk membantu memudahkan petani dalam meminimalisir adanya gangguan baik hama atau pun penyakit yang dapat merusak pertumbuhan buah jeruk.

Berdasarkan permasalahan maka dibuatlah sebuah aplikasi yang dapat membantu petani dalam bertugas mendeteksi secara dini keadaan buah jeruk yang sedang ditanam. Dalam aplikasi ini memungkinkan petani mengetahui ciri-ciri hama dan penyakit yang menyerang tanaman buah jeruk sekaligus memberikan solusi agar petani tidak mengalami kerugian dalam masa penanaman buah jeruk.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada maka, disusun suatu rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara membuat aplikasi berbasis android berdasarkan data yang dikumpulkan.
- b. Membedakan secara rinci perbedaan gejala yang ada pada hama dan juga penyakit.
- c. Bagaimana memberikan solusi secara cepat pada buah jeruk yang terserang baik hama maupun penyakit.
- d. Bagaimana metode decision tree dapat diterapkan dalam aplikasi.
- e. Dapat memaksimalkan teknologi *android* dapat diterapkan pada bidang pertanian yang belum banyak dipergunakan

1.3 Batasan Masalah

Masalah yang ditimbulkan suatu hama dan penyakit sangat luas dan beragam karena banyak sekali faktor-faktor luar dan dalam yang mempengaruhi, agar pembahasan lebih terfokus maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

- a. Aplikasi ini mendeteksi adanya hama dan penyakit pada tanaman buah jeruk manis.
- b. Memberikan informasi dan solusi dalam mengobati juga mengendalikan penyakit dan hama pada tanaman buah jeruk manis.
- c. Pengguna aplikasi ini bisa untuk semua kalangan yang menginginkan informasi dan solusi dalam mengobati penyakit dan hama pada tanaman buah jeruk manis.

- d. Hasil keluaran dari aplikasi ini adalah nama penyakit dan hama tanaman jeruk berserta solusi pengendalian.
- e. Pemakaian versi untuk android yang mendukung berjalannya aplikasi ini adalah *android jelly bean*.
- f. Pengujian aplikasi dilakukan pada orang yang berkecimpung pada bidang pertanian, pada bidang teknologi informasi dan pengguna android.

1.4 Tujuan

Berdasarkan dari rumusan masalah yang telah ditemukan dan dianalisis, maka dirumuskan tujuan dari proyek tugas akhir ini:

- a. Menciptakan sebuah aplikasi yang mampu membantu mengetahui keadaan buah jeruk yang sedang terserang hama maupun penyakit.
- b. Mengimplimentasikan metode *decision tree* pada permasalahan diagnosis penyakit buah jeruk.
- c. Mampu menerapkan teknologi android dibidang pertanian.
- d. Diharapkan pengguna dari aplikasi ini untuk semua kalangan dan menyeluruh.

1.5 Manfaat

Manfaat dari aplikasi diagnosis ini adalah:

- a. Memberikan kemudahan dalam teknologi yang sedang berkembang untuk bisa langsung dinikmati oleh pengguna dengan adanya aplikasi berbasis *android*.
- b. Memberikan solusi saat terdapat tanaman buah jeruk yang terserang hama dan penyakit.
- c. Penggunaan aplikasi yang tidak rumit dengan memasukkan gejala hama dan penyakit dan kemudian keluar solusi yang bisa dilakukan oleh petani dalam mengatasi hama dan penyakit pada tanaman buah jeruk.
- d. Memberikan informasi pengendalian dalam mengatasi hama dan penyakit pada buah jeruk.
- e. Petani tidak direpotkan untuk mendeteksi secara manual gangguan penyakit yang mendera tanaman buah jeruk yang dibudidayakan.