

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabe Rawit tergolong sayur-sayuran yang diambil buahnya dan dijadikan sebagai penyedap rasa, buah dan sayuran termasuk anggota *genus Capsium*. Buahnya dapat dijadikan sebagai sayuran maupun bumbu, tergantung digunakannya. Selain dijadikan sebagai buah dan sayuran, cabe juga mempunyai khasiat untuk kesehatan dan pengobatan.

Pada saat musim penghujan banyak cabe rawit yang dibuang akibat kualitas cabe tidak bagus, dan menuai panen yang tidak memuaskan sehingga petani mengalami kerugian, sehingga membutuhkan perawatan yang sangat ekstra dikarenakan tanaman tersebut rentan terhadap penyakit.

Baik di Indonesia maupun di mancanegara, cabai atau cabe dikenal sebagai hasil panen dari tanaman yang menghasilkan buah cabai dengan rasa pedas, dan dapat dikategorikan sebagai sayuran atau bumbu. Berbagai macam cabai memiliki karakter yang berbeda-beda, dilihat dari tingkat rasa kepedasan (dengan satuan *Scoville*), bentuk, dan warnanya. [1]

Pendiagnosaan terhadap hama dan penyakit pada tanaman cabe memang harus dilakukan secepat dan seakurat mungkin, dikarenakan hama dan penyakit pada tanaman tersebut dapat dengan cepat menyebar serta menyerang keseluruhan lahan pertanian yang lain. Dalam hal ini peran seorang *pakar* sangat diandalkan untuk mendiagnosa dan menentukan jenis hama dan penyakit serta memberikan cara penanggulangan guna mendapatkan solusi terbaik.

Sebagian besar petani cabe rawit belum mengetahui adanya gejala-gejala yang terserang dan pada tanaman cabe rawit memiliki jenis hama dan penyakit yang belum diketahui oleh petani, sehingga mengalami gagal panen. Maka dari itu, butuh suatu sistem untuk dijadikan sebagai alat bantu guna dalam menangani tanaman cabe rawit yang mengalami kerusakan supaya petani tidak gagal panen. Dan pada sistem ini akan diterapkan ke dalam suatu metode, yaitu metode Dempster Shafer.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, maka dapat diambil permasalahannya, yaitu:

1. Bagaimana untuk mempermudah petani dalam mengetahui hama dan penyakit dari gejala-gejala yang terserang pada tanaman cabe rawit dengan metode dhempster shafer?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan untuk membuat sistem ini, sebagai berikut:

1. Sistem ini hanya mendiagnosa 6 jenis hama pada tanaman cabe rawit diantaranya:
 - Thrips
 - Lalat Buah
 - Kutu Kebul
 - Kutu Daun
 - Kutu Daun Persik
 - Tungau
2. Sistem ini hanya mendiagnosa 4 jenis penyakit pada tanaman cabe rawit, diantaranya:
 - Layu Fusarium
 - Penyakit Antraknosa

- Virus Kuning
 - Bercak Daun
3. Sistem ini menggunakan metode Dempster Shafer.
 4. Sistem ini hanya untuk petani cabe rawit.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari pembuatan sistem ini, yaitu:

1. Untuk membuat suatu sistem pakar mendiagnosa hama dan penyakit pada tanaman cabe rawit.
2. Untuk membedakan metode Dempster Shafer dari perhitungan manual dengan sistem.

1.4.2 Manfaat

Manfaat dari pembuatan sistem ini, yaitu kepada petani cabe rawit untuk membantu dan mempermudah dalam memperoleh solusi yang relative singkat dibandingkan menggunakan sistem yang masih manual.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam pembuatan sistem ini, menggunakan metode-metode penelitian yang dilakukannya, yaitu:

1. Studi Pustaka

Metode ini dilakukan untuk mencari referensi yang diperlukan di tinjauan pustaka dengan mencari jurnal, maupun artikel dari internet yang berhubungan dengan judul yang diangkat.

2. Metode Dokumentasi

Metode ini dilakukan untuk mendapatkan data, dengan secara langsung mendatangi instansi yaitu komunitas petani hortikultura "Petani Sejahtera", yang bertempat di desa Kadur, kec. Kadur, kab. Pamekasan. sedangkan data yang lain didapatkan dari Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi.

3. Analisis Masalah

Metode ini dilakukan untuk menganalisa atau membandingkan suatu kasus, yang diperoleh berdasarkan studi pustaka yang telah dilakukan oleh penelitian sebelumnya.

4. Perancangan Sistem

Merancang sistem berdasarkan analisa permasalahan yang ada diatas.

5. Implementasi Sistem

Pada perancangan sistem diatas dapat diimplementasikan dalam bentuk program.

6. Pengujian Sistem

Dengan dilakukannya pengujian sistem, agar untuk mengetahui hasil sistem terhadap implementasi, dengan perhitungan manualnya.

7. Analisa

Dari pengujian sistem yang dibuat, apakah sistem dapat bekerja sesuai dengan yang telah direncanakan.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Berisi Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang Penelitian sebelumnya dan teori-teori yang menunjang.

BAB III PERANCANGAN

Pada bab ini menjelaskan tentang alur program seperti Analisa Kebutuhan Sistem, *Use Case Diagram*, *Robustnes Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Flowchart*.

BAB IV IMPLEMENTASI

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil dari analisa data yang nantinya dibuat dalam bentuk program.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini merupakan bab terakhir, yang dimana berisi kesimpulan dan saran, yang membahas tentang mendiagnosa hama dan penyakit pada tanaman cabe rawit dengan menggunakan metode Dhempter Shafer.