

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi merupakan tanaman pangan berupa rumput berumpun. Tanaman pertanian kuno yang berasal dari dua benua yaitu Asia dan Afrika Barat, tropis dan subtropis (Ir. Purwono, MS dan Ir. Heni Purnamawati, M.Sc.Agr, 2009). Indonesia merupakan negara dengan masyarakat yang masih bercocok tanam padi di lahan-lahan untuk memenuhi kebutuhan pokok kehidupan sehari-hari. Secara umum ada beberapa teknik budidaya tanaman padi yang sering dilakukan oleh petani, diantaranya yaitu teknik budidaya tanaman padi menggunakan metode SRI yang merupakan kependekan dari *System of Rice Intensification*, budidaya tanaman padi menggunakan sistem tanam jajar legowo, dan sistem tanam konvensional. Namun, karena meningkatnya kebutuhan dan kualitas tanaman padi yang dihasilkan banyak petani yang menggunakan teknik budidaya tanaman padi dengan metode SRI dan jajar legowo.

Setiap petani yang akan menanam mempunyai kriteria-kriteria tertentu yang akan dijadikan sebagai bahan pertimbangan mereka untuk menanam padi sesuai dengan kebutuhan mereka. Namun, petani yang dimaksudkan disini merupakan petani awam yang baru akan memulai bercocok tanam khususnya menanaman tanaman padi. Pada saat memilih teknik budidaya tanaman padi, petani akan melihat detail metode yang digunakan dari setiap teknik budidaya tanaman padi, dan terkadang meskipun petani sudah melihat masing-masing metode dari teknik budidaya tanaman padi secara lengkap, petani juga masih bingung untuk menentukan teknik apa yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal ini disebabkan karena data-data yang ada belum terklasifikasi dengan benar.

Dilihat dari permasalahan yang terjadi tersebut akan dikembangkan suatu sistem yang dapat merekomendasikan teknik budidaya tanaman padi kepada petani berdasarkan kriteria-kriteria yang ada pada masing-masing metode budidaya tanaman padi yang sudah terklasifikasi. Sistem rekomendasi ini akan dibuat dengan menerapkan konsep *Naïve Bayes Classifier*. Penerapan konsep

Naïve Bayes Classifier berguna untuk menangani data-data yang terisolasi yang biasanya merupakan data dengan karakteristik berbeda (*outliner*). Pada penerapan sistem dilakukan dengan memberikan metode berdasarkan teknik budidaya tanaman padi serta memberikan nilai pada setiap metode yang didapat dari sumber referensi. Semua nilai yang didapat akan diselesaikan menggunakan rumus *bayes*.

Sistem yang dibuat juga cukup mudah dan bisa digunakan untuk orang awam sekalipun, penggunaan dilakukan dengan login dan memasukan data yang menjadi kriteria pemilihan teknik budidaya tanaman padi, setelah *user* memasukan kriteria yang diinginkan maka sistem akan memberikan hasil identifikasi barupa teknik budidaya tanaman padi yang sesuai dengan *user*. Jadi dengan metode tersebut sistem ini diharapkan dapat memudahkan dan dapat dipahami dengan baik oleh petani.

Sistem rekomendasi akan dibuat di dalam sebuah *aplikasi* berbasis *desktop*. Oleh karena itu, penulis mengangkat judul “Analisa Perbandingan Hasil Teknik Budidaya Tanaman Padi Menggunakan *Naïve Bayes Classifier*” agar dapat menjadi solusi kesulitan dalam menentukan keputusan dan memberikan rekomendasi yang berkaitan mengenai teknik budidaya tanaman padi selama ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang, permasalahan yang timbul dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Bagaimana mengelolah data berdasarkan sumber data dan metode atau jenis pengumpulan data pada sistem?
- b. Bagaimana merancang dan membuat sistem rekomendasi yang dapat merekomendasikan teknik budidaya tanaman padi menggunakan *Naïve Bayes Classifier*?
- c. Bagaimana menganalisa sistem berdasarkan akurasi dan laju *error* (kesalahan prediksi) yang ada pada sistem?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat dalam Laporan Akhir yang berjudul Analisa Perbandingan Hasil Teknik Budidaya Tanaman Padi Menggunakan *Naïve Bayes Classifier* ini adalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi yang dibuat berbasis *desktop*.
- b. Sistem rekomendasi digunakan untuk merekomendasikan teknik budidaya tanaman padi.
- c. Teknik budidaya yang digunakan yaitu metode SRI (*System of Rice Intensification*) dan metode sistem tanam jajar legowo.
- d. Varietas tanaman padi yang digunakan secara umum ada 52 jenis dan termasuk kedalam jenis varietas padi sawah.
- e. Kriteria yang digunakan sebagai data *training* dalam metode *Naïve Bayes Classifier* untuk sistem rekomendasi adalah varietas tanaman padi, umur panen, jarak tanam, umur semai, musim, dan hasil produksi.

1.4 Tujuan

Tujuan dilaksanakannya Tugas Akhir yang berjudul “Analisa Perbandingan Hasil Teknik Budidaya Tanaman Padi Menggunakan *Naïve Bayes Classifier*” ini adalah :

- a. Mengelolah data berdasarkan sumber data dan metode atau jenis pengumpulan data pada sistem.
- b. Merancang dan membuat sistem rekomendasi yang dapat merekomendasikan teknik budidaya tanaman padi menggunakan *Naïve Bayes Classifier*.
- c. Menganalisa sistem berdasarkan akurasi dan laju *error* (kesalahan prediksi) yang ada pada sistem.

1.5 Manfaat

Manfaat dari Tugas Akhir yang berjudul “Analisa Perbandingan Hasil Teknik Budidaya Tanaman Padi Menggunakan *Naïve Bayes Classifier*” ini adalah memudahkan petani dalam menentukan atau memilih teknik budidaya tanaman padi yang akan mereka gunakan sesuai dengan kebutuhan yang mereka inginkan. Tugas Akhir ini juga bermanfaat bagi petani yang belum mengerti tentang macam-macam teknik budidaya tanaman padi, karena sistem rekomendasi ini akan dibuat agar dapat dimengerti oleh semua petani. Sistem rekomendasi ini akan diterapkan dalam aplikasi berbasis *desktop*. Selain itu juga dapat mengembangkan sistem informasi dibidang pertanian.