BAB I
PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Desa Banyuurip terletak di Kecamatan Senori, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur dan mempunyai potensi sumber daya alam yang kaya khususnya di bidang pertanian dan perkebunan. Desa ini memiliki luas sekitar 196,04 hektar, dan sebagian besar penduduknya adalah petani yang mengolah berbagai komoditas seperti jagung dan singkong. Iklim di Desa Banyuurip yang sejuk dan lembab terutama pada musim hujan menjadikan kondisi ideal untuk budidaya jamur. Suhu yang stabil dan kelembapan yang tinggi memang mendukung pertumbuhan jamur sehingga menjadi pilihan usaha yang menjanjikan bagi masyarakat. Dengan mengembangkan potensi tersebut diharapkan masyarakat mampu meningkatkan pendapatan dan kesejahteraannya melalui budidaya jamur yang efisien dan berkelanjutan(Ridiani et al., 2023).

Kumbung Jamur Desa Banyuurip adalah rumah yang di fungsikan untuk merawat jamur tiram yang berada di Desa Banyuurip Kecamatan Senori Kabupaten Tuban, di sana terdapat rak-rak yang berisi baglog yang menjadi media tanam untuk menumbuhkan jamur tiram. Jamur tiram (Pleurotus ostreatus) adalah salah satu jenis jamur yang banyak dibudidayakan dan dikonsumsi, dikenal karena bentuknya yang menyerupai cangkang tiram dan rasa yang lezat. Kualitas jamur tiram sangat penting untuk menentukan kelayakannya dipasarkan(Alfi Larosa & Azmi, 2020). Kualitas jamur dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk media tanam, nutrisi, dan teknik budidaya yang diterapkan. Oleh karena itu, penting bagi petani untuk memahami dan mengelola faktor-faktor tersebut agar dapat meningkatkan hasil panen dan memaksimalkan keuntungan petani jamur di Kumbung Jamur Desa Banyuurip.

Permasalahan di Kumbung Jamur Desa Banyuurip adalah ketidakpastian kualitas jamur tiram yang dihasilkan. Ketidakpastian ini mempengaruhi proses

produksi jamur berkualitas tinggi sesuai permintaan pasar. Jika terlalu banyak jamur berkualitas buruk, banyak jamur yang tidak terjual karena kualitasnya tidak memenuhi permintaan pasar. Ketidakpastian dalam menentukan kualitas jamur tiram salah satu penyebabnya adalah belum adanya sistem yang mendukung untuk menentukan kualitas jamur.

Penyelesaian permasalahan yang ada di Kumbung Jamur Desa Banyuurip salah satunya dapat diselesaikan dengan mengembangkan sistem prediksi yang dapat memprediksi kualitas jamur tiram. Sistem yang akan dikembangkan dengan menggunakan metode fuzzy Tsukamoto, untuk menghitung dan memprediksi kualitas jamur tiram yang dihasilkan dengan menggunakan variabel suhu dan kelembapan media tanam.

Metode fuzzy Tsukamoto untuk membantu memprediksi kualitas jamur tiram. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode fuzzy Tsukamoto untuk memprediksi jumlah produksi di department store harga murah Sampit dapat memberikan perkiraan permintaan produk yang lebih akurat. Dengan menggunakan data penawaran dan permintaan, sistem ini tidak hanya membantu manajemen inventaris tetapi juga meningkatkan efisiensi produksi dan kepuasan pelanggan, sehingga mendukung bisnis untuk bersaing dengan sukses di pasar(Stepani et al., 2023). Lebih lanjut, penelitian ini menunjukkan bahwa metode fuzzy Tsukamoto memiliki potensi besar dalam mengembangkan sistem prediksi untuk memperkirakan hasil padi. Pendekatan ini dinilai efektif dalam mengelola berbagai variabel yang mempengaruhi produksi, seperti luas lahan, kualitas benih, dosis pupuk, dan kondisi cuaca. Dengan menggunakan sistem peramalan ini, petani dapat memperoleh perkiraan hasil panen yang lebih akurat, sehingga memungkinkan mereka merencanakan strategi penanaman yang lebih baik dan meningkatkan efisiensi produksi padi secara keseluruhan(Sapura et al., 2020).

1.2 RUMUSAN MASALAH

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Bagaimana cara memprediksi kualitas jamur tiram di kumbung jamur desa Banyuurip?

1.3 BATASAN MASALAH

Beberapa batasan yang perlu diperhatikan antara lain:

1. Penelitian ini fokus pada masalah ketidakstabilan kualitas jamur tiram di kumbung jamur desa Banyuurip.
2. Penelitian ini fokus pada penerapan metode fuzzy Tsukamoto untuk menetukan kualitas jamur tiram.
3. Penelitian ini dibatasi pada kumbung jamur desa Banyuurip atau budidaya sejenis yang menghadapi permasalahan serupa dalam menetukan kualitas hasil panen.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan pengembangan Sistem prediksi adalah untuk mengetahui kualitas jamur tiram di kumbung jamur desa Banyuurip

1.5 MANFAAT PENELITIAN

1. Sistem ini membantu petani dalam meningkatkan kualitas jamur yang dihasilkan.
2. Meminimalisir kerugian akibat jamur yang tidak memenuhi standar pasar.
3. Dapat meningkatkan kepuasan konsumen.

1.6 METODOLOGI PENELITIAN

1. Metode Deskriptif

   Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan dan menganalisis masalah yang dihadapi kumbung jamur desa Banyuurip dalam memprediksi kualitas jamur tiram.

2. Metode Pengumpulan Data

   a. Wawancara : Data dikumpulkan melalui wawancara dengan pihak terkait untuk mendapatkan informasi yang mendukung pembuatan sistem.

   b. Observasi: Data juga dikumpulkan melalui observasi langsung untuk mendapatkan informasi yang nyata terkait dengan masalah yang diteliti.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK

c. Dokumentasi: Data-data terkait dengan penelitian juga diperoleh melalui studi dokumen seperti buku, majalah, peraturan, dan bahan tertulis lainnya.
d. Studi literatur : Metode studi literatur merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber tertulis yang relevan dengan topik penelitian.

3. Implementasi Metode Fuzzy Tsukamoto
   a. Fuzzyfikasi: Tahap pertama dalam implementasi metode fuzzy Tsukamoto adalah fuzzyfikasi, di mana data masukan diterjemahkan ke dalam himpunan fuzzy.
   b. Komposisi Aturan: Aturan-aturan IF-THEN direpresentasikan dalam himpunan fuzzy dengan fungsi keanggotaan yang monoton.
   c. Inferensi: Hasil inferensi dari aturan-aturan diberikan berdasarkan kekuatan inferensi (fire strength).
   d. Defuzzyfikasi: Hasil akhir diperoleh dengan menggunakan rata-rata berbobot dari hasil inferensi.

4. Analisis Data

   Data yang diperoleh dari implementasi metode fuzzy Tsukamoto dianalisis untuk memprediksi kualitas jamur tiram berdasarkan kondisi suhu dan kelembapan yang ada.

1.7 SISTEMATIKA PENULISAN

Merupakan gambaran setiap bab yang akan dituliskan dalam laporan skripsi, Sistematika pada laporan Skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas secara singkat teori-teori yang berhubungan dan mendukung dalam pembuatan laporan ini.

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini dijelaskan tentang analisa dan perancangan sistem untuk membangun system yang dibuat.

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN HASIL PENGUJIAN

Pada bab ini terdapat penjelasan source code, hasil pengujian sistem, serta analisa hasil pengujian.

BAB V: PENUTUP

Pada bab ini akan dipaparkan kesimpulan dan saran dari hasil skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bab ini terdapat semua referensi-referensi yang telah didapat dari buku, jurnal, internet, dan lain sebagainya.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK