

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan metodologi penelitian

1.1 Latar Belakang

Ikan Bandeng atau dalam bahasa latin disebut *Chanos chanos* merupakan ikan pangan yang populer di kawasan asia tenggara dan sudah dikenal di dunia, di Indonesia sendiri ikan Bandeng banyak dibudidayakan oleh para petani ikan. Meskipun ikan Bandeng memiliki banyak duri tetapi ikan ini sangat diminati oleh banyak kalangan orang dikarenakan rasanya yang gurih dan lezat. Dengan berbagai teknologi dan pengolahan ikan Bandeng, duri ikan Bandeng bukan menjadi masalah pada saat ini, ikan Bandeng menjadi salah satu produk unggulan di kabupaten Lamongan, Gresik dan Sidoarjo. Selain dikonsumsi ikan Bandeng juga dapat dijadikan umpan untuk memancing ikan Tuna, menurut para pemancing ikan Bandeng sangat cocok digunakan sebagai umpan dikarenakan tubuh yang elastis dan mempunyai sisik yang mengkilap menjadi daya tarik bagi predator seperti ikan Tuna.

Masyarakat Indonesia, khususnya daerah pulau Jawa menjadikan ikan Bandeng sebagai salah satu objek pertambakan ikan, para petani ikan Bandeng mengandalkan penggunaan pupuk untuk menghemat pakan berupa pelet maupun jenis pakan lainnya. Penggunaan pupuk juga dilakukan untuk menstabilkan kualitas air bagi kehidupan ikan Bandeng, pupuk yang digunakan biasanya menggunakan pupuk organik dan anorganik, penggunaan pupuk dapat membuat plankton yang sebagai makanan alami ikan Bandeng menjadi berlimpah hal ini dapat menghemat biaya pembelian pakan.

Di kabupaten Lamongan ikan Bandeng sendiri menjadi komoditi utama bagi para petambak ikan, anak ikan Bandeng disebut Nener dan ketika berusia 60 hari biasanya para petani menyebutnya dengan Glondong, para petani biasanya

membeli Nener dari tengkulak ikan Bandeng, tetapi ada juga petani yang melakukan pembibitan sendiri, Nener akan mulai dimasukkan ke tambak saat umur 14 hari, pada masa pembesaran Nener dilakukan perawatan yang intensif dengan memberikan pakan yang sesuai, pengecekan kualitas air juga dilakukan secara berkala untuk menghindarkan Nener dari berbagai penyakit, biasanya para petani membuat tempat khusus bagi Nener dengan dikelilingi oleh jaring agar terhindar dari para predator seperti ikan Gabus dan ikan lain. Saat umur 2 bulan Nener yang telah menjadi Glondong akan ditempatkan di tambak pembesaran. Ikan Bandeng akan dipanen pada umur 6 bulan dan akan dijual ke pasar ikan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Azziddiq Harun & Barat, 2020) pengaruh pemberian pupuk anorganik berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan berat dan panjang ikan Bandeng. Penelitian ini juga melakukan uji coba terhadap pengaruh kualitas air terhadap pertumbuhan ikan Bandeng, pengujian yang dilakukan pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa kualitas air pada pertambakan ikan Bandeng sangat mempengaruhi pembesaran dan kesehatan ikan Bandeng agar tidak mudah terkena penyakit yang berakibat pada kematian ikan. Standar yang dibutuhkan untuk menentukan kualitas air berkisar antara 28 – 32 °C (WWF Indonesia, 2014)

Dalam pembudidayaan ikan Bandeng harus diperhatikan suhu yang terdapat pada ikan, khususnya saat ikan masih di umur yang masih muda atau masih bentuk larva. Pada suhu 25 °C larva ikan Bandeng banyak yang mati diakibatkan terkena penyakit yang disebabkan oleh jamur. Dalam masa pertumbuhan larva ikan Bandeng suhu yang optimal adalah 31 °C, karena pada tingkat ini bakteri atau jamur yang menyerang larva ikan Bandeng tidak ditemukan, pada suhu ini tingkat metabolisme larva ikan Bandeng meningkat dan mampu meningkatkan daya tahan ikan. Pengaruh suhu terhadap pertumbuhan ikan Bandeng juga disebabkan oleh intensitas cahaya matahari, intensitas cahaya matahari mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan organisme yang ada di dalam air. Pada suhu air yang hangat akan meningkatkan nafsu makan ikan sedangkan pada saat suhu rendah nafsu makan ikan akan menurun. Suhu yang hangat juga dapat mempercepat masa pertumbuhan ikan. Saat suhu air mencapai 35-40 °C akan

menyebabkan kematian bagi organisme yang ada di air, perbedaan suhu air dan suhu tubuh ikan akan menyebabkan gangguan pada metabolisme ikan, hal ini akan menghambat pertumbuhan ikan.

Di desa Jelakcatur kecamatan Kalitengah kabupaten Lamongan para petani tambak ikan Bandeng juga mengalami permasalahan seperti diatas, secara umum faktor kematian pada Nener(Bandeng muda) menjadi salah satu faktor utama dalam menurunnya hasil panen, faktor tersebut dikarenakan oleh kualitas air yang tidak sesuai, cuaca, pupuk anorganik maupun predator alami ikan Bandeng. Para petani tradisional ikan Bandeng masih kurangnya pengetahuan tentang menangani faktor-faktor tersebut, berdasarkan topografi desa Jelakcatur merupakan daerah dataran paling rendah diantara daerah sekitarnya dan dikelilingi oleh aliran sungai bengawan Solo hal ini menunjukkan faktor alam sangat mempengaruhi para petani budidaya ikan Bandeng khususnya ketika cuaca buruk dan intensitas curah hujan yang tinggi menyebabkan aliran sungai meluap dan membanjiri tambak-tambak ikan Bandeng hal ini memicu banyaknya ikan Bandeng keluar dari tambak, sehingga ketika kuantitas air surut ikan yang dipanen akan mengalami penurunan. Kelangkaan dan harga yang tinggi pupuk anorganik yang terjadi saat ini juga menjadi permasalahan bagi para petani tambak ikan Bandeng di desa Jelakcatur, para petani tambak ikan Bandeng juga kebanyakan tidak mencatat atau melakukan evaluasi dari tahun-tahun sebelumnya.

Dari permasalahan diatas kebanyakan hasil panen ikan Bandeng jadi tidak menentu dan cenderung menurun jika tidak ada analisis mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi hasil panen ikan Bandeng, analisis ini bertujuan untuk memprediksi kemungkinan hasil prediksi di masa panen berikutnya. Dalam memprediksi sesuatu berdasarkan data masa lalu dilakukan dengan berbagai metode perhitungan maupun metode klasifikasi, khususnya dalam permasalahan penentuan hasil panen banyak dilakukan penelitian untuk memprediksi nilai hasil panen tersebut, seperti penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan et al. (2020) yaitu implementasi metode Fuzzy Tsukamoto untuk prediksi produksi ikan Gurame usaha budidaya penangkaran, penelitian ini mengambil data jumlah permintaan ikan, persediaan dan hasil produksi ikan Gurame budidaya.

Penelitian terkait prediksi juga dilakukan oleh Ananda et al. (2021) yaitu prediksi jumlah hasil panen Sawit menggunakan algoritma Naïve Bayes. Dalam penelitian ini dilakukan klasifikasi data dan melakukan training dan testing data untuk mendapatkan nilai klasifikasi hasil panen meningkat atau menurun. Algoritma Naïve Bayes yang digunakan pada penelitian ini memperoleh hasil nilai prediksi yang baik dan nilai akurasi yang didapatkan cukup tinggi.

Dari penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa analisis tentang faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat hasil panen ikan Bandeng sangat penting untuk dilakukan. Dengan data analisis yang diperoleh dapat dilakukan proses prediksi untuk menentukan kemungkinan nilai pada masa depan. Algoritma yang digunakan adalah algoritma Naïve Bayes karena algoritma ini dirasa cocok digunakan dengan data analisis yang diperoleh. Dalam penelitian ini penulis membuat Sistem Dalam Memprediksi Hasil Panen Ikan Bandeng Menggunakan Metode Naïve Bayes, untuk membantu para petani tambak meriset hasil pertanian ikan Bandengnya agar dapat memaksimalkan hasil panen mendatang.

1.2 Rumusan Masalah

Dari penjelasan latar belakang diatas penulis dapat menyimpulkan beberapa masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana penerapan metode Naïve Bayes dalam memprediksi hasil panen ikan Bandeng?
- b. Berapakah tingkat akurasi penerapan metode Naïve Bayes dalam memprediksi hasil panen ikan Bandeng?

1.3 Batasan Masalah

Dari latar belakang masalah dan rumusan masalah diatas penulis dapat membuat Batasan masalah pada penelitian ini, sehingga dapat memberikan penjelasan yang lebih tersistematis. Batasan masalah tersebut antara lain :

- a. Data yang digunakan dari salah satu petani tambak ikan Bandeng desa Jelakcatur kecamatan Kalitengah kabupaten Lamongan.
- b. Data yang digunakan 4 tahun terakhir.
- c. Aplikasi dibangun dengan menggunakan metode Naïve Bayes.

- d. Aplikasi ini dibuat untuk memprediksi hasil panen ikan Bandeng di masa yang akan datang.

1.4 Tujuan Penelitian

Dari penjelasan rumusan masalah diatas penulis dapat menyimpulkan tujuan dari penelitian ini :

- a. Untuk membangun dan merancang penerapan metode Naïve Bayes dalam memprediksi hasil panen ikan Bandeng.
- b. Dapat mengetahui tingkat akurasi perhitungan pada penerapan metode Naïve Bayes dalam memprediksi hasil panen ikan Bandeng.

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan terdapat manfaat yang dapat diperoleh yaitu antara lain :

- a. Dapat memprediksi hasil panen ikan Bandeng di masa depan.
- b. Dapat membantu para petani tambak ikan Bandeng dalam memaksimalkan hasil panennya.

1.6 Metodologi Penelitian

Untuk mencapai sebuah tujuan penelitian penulis membutuhkan langkah-langkah untuk mengumpulkan data atau informasi yang telah dihadapkan.

1. Jenis penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan menggunakan metode RND yaitu dengan melakukan penelitian secara terjun di lapangan dan mengumpulkan data serta dilakukan analisis yang mendalam terhadap data yang sudah diperoleh.

2. Langkah-langkah penelitian

a. Observasi

Pada tahap ini penulis melakukan studi literatur terkait permasalahan yang diteliti melalui jurnal atau artikel terkait. Dan melakukan observasi secara langsung di desa Jelakatur kecamatan Kalitengah kabupaten Lamongan

b. Analisis

Setelah melakukan observasi, penulis melakukan analisa dan memahami objek yang diteliti hal ini bertujuan agar mengetahui permasalahan dan mendapatkan hasil atau solusi dari permasalahan tersebut.

c. Desain

Langkah selanjutnya setelah melakukan analisa dalam penelitian adalah membuat desain proses pada sistem yang dibuat, desain yang dibuat harus mudah dimengerti agar dapat mempermudah pembacaan alur sistemnya.

d. Pengembangan

Langkah selanjutnya melakukan implementasi dari desain yang dibuat dengan membuat kode program untuk membuat sistem yang telah ditentukan

e. Testing

Langkah selanjutnya melakukan pengetesan pada sistem yang dibuat apakah sudah berhasil atau masih ada kesalahan, testing dilakukan oleh penguji yang paham terhadap sistem maupun kode program yang dibuat

f. Implementasi

Pada langkah selanjutnya adalah implementasi sistem yang dibuat untuk digunakan oleh pengguna. Pada tahap ini sistem akan digunakan oleh pengguna secara menyeluruh

3. Lokasi penelitian

Proses penentuan lokasi untuk melakukan penelitian dilakukan oleh penulis dan mengambil keputusan di desa Jelakcatur kecamatan Kalitengah kabupaten Lamongan dikarenakan mayoritas masyarakat disana sebagai petani tambak ikan khususnya ikan Bandeng.

4. Subjek penelitian

Subjek penelitian ini adalah masyarakat desa Jelakcatur kecamatan Kalitengah kabupaten Lamongan karena menjadi pelaku utama dalam mencari informasi dan data untuk melakukan penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan akan diuraikan dalam bentuk bab, dan masing-masing bab akan dipaparkan dalam beberapa sub bab diantaranya adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan metodologi penelitian yang dilakukan dalam penelitian yang berjudul “Penerapan Metode Naïve Bayes Dalam Memprediksi Hasil Panen Ikan Bandeng”

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas tentang studi sebelumnya yang berkaitan dan mendukung penelitian yang akan dilakukan serta menjelaskan dasar teori yang dibutuhkan dalam memahami isi laporan penelitian.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini menjelaskan tentang kebutuhan fungsional dan non fungsional, perancangan data yang digunakan dan perancangan Desain Interface dalam penelitian.

BAB IV IMPLEMENTASI

Dalam bab ini menerangkan tentang rangkaian implementasi sistem secara detail yang telah dirancang dan berdasarkan komponen Bahasa pemrograman yang dipakai dalam skripsi “Penerapan Metode Naïve Bayes Dalam Memprediksi Hasil Panen Ikan Bandeng”. Program yang digunakan menggunakan Bahasa pemrograman PHP.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang hasil yang diperoleh dari pembuatan aplikasi dan memaparkan hasil hasil dari tahapan penelitian yang dilakukan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian berupa jawaban perumusan masalah yang berupa konsep, program maupun perancangan sistem. Dan menarik kesimpulan dengan bukti-bukti yang telah dipaparkan. Dan berisi saran agar dapat mengembangkan penelitian lebih baik.