

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kota Pasuruan yang berada di Provinsi Jawa Timur merupakan kota yang kaya akan potensi dan beragam sumber daya serta mempunyai peran penting dalam sektor industri dan perdagangan. Untuk mengelola dan mengembangkan potensi ini, Dinas Perikanan Kota Pasuruan memiliki tugas yaitu menjaga keseimbangan ekosistem perikanan sekaligus memberdayakan para nelayan dan pembudidaya ikan.

Khususnya bagi daerah yang bergantung pada industri perikanan, ikan sangat penting bagi perekonomian setempat. Pemanfaatannya tidak terbatas pada penangkapan langsung; tetapi juga mencakup sektor pengolahan seperti pengeringan dan produksi ikan olahan, yang meningkatkan nilai ekonomi dan menciptakan lapangan kerja. Secara umum, penangkapan ikan terjadi di wilayah pesisir atau tempat yang memiliki akses ke sumber daya air seperti danau, sungai, dan laut, yang menyediakan cukup makanan dan lingkungan air bersih. Karena air yang tercemar dapat menghambat perkembangan ikan dan menurunkan produksi perikanan. (Pamungkas et al., 2021).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Perikanan Kota Pasuruan, rata-rata jumlah hasil tangkapan ikan dalam waktu 5 tahun yaitu mulai tahun 2019 sampai 2023 sekitar 4.099.280 ton. Pendataan jumlah hasil tangkapan ini bermanfaat sebagai acuan untuk hasil tangkapan di masa mendatang secara

berkelanjutan. Mengingat data hasil tangkapan ikan yang cenderung berfluktuasi, diperlukan prediksi untuk waktu yang akan datang agar dapat memperkirakan ketersediaan ikan pada bulan berikutnya (Fitri et al., 2017).

Penelitian ini menghadapi permasalahan meliputi beberapa aspek yaitu pertama, data yang tidak konsisten atau terbatas mengenai hasil tangkapan sebelumnya dan faktor lingkungan yang memengaruhi. Kedua, perubahan cuaca dan iklim yang tidak menentu dapat memengaruhi pola migrasi ikan dan ketersediaannya. Ketiga, eksploitasi berlebihan dapat mengurangi populasi ikan, sehingga menyulitkan prediksi akurat. Selain itu, perubahan dalam pola konsumsi masyarakat juga dapat mempengaruhi hasil tangkapan.

Konteks penelitian ini terletak pada pengelolaan sumber daya perikanan di Kota Pasuruan, yang memiliki peran penting dalam ekonomi lokal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana Dinas Perikanan dapat menjaga keseimbangan ekosistem sambil memberdayakan nelayan dan pembudidaya ikan. Selain itu, faktor-faktor yang mempengaruhi distribusi dan harga ikan juga akan dikaji untuk memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai keberlanjutan industri perikanan di daerah ini.

Peneliti (Mahmudi, 2020) berjudul "Optimasi *Conjougate Gradient* Pada *Backpropagation Neural Network* Untuk Prediksi Hasil Tangkapan Ikan". Penelitian berjudul "Prediksi Hasil Tangkapan Ikan Menggunakan *Fuzzy Time Series*" yang dilakukan oleh (Mubarak et al., 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh (Wilujeung et al., 2022) berjudul "Analisis Distribusi dan Prediksi Hasil Tangkapan Jaring Arad Menggunakan

Algoritma *Backpropagation Neural Network*”. Penelitian (Tarumingkeng et al., n.d.) “*Prediction of Skipjack Tuna Catches Using Linear Regression and Recurrent Neural Network Methods*”.

Penelitian (Mutammimul Ula et al., 2023) berjudul “Implementasi Analisis *Fuzzy Time Series* Dalam Melihat Hasil Komoditas Perikanan di Provinsi Aceh”. Peneliti (Suprpto et al., 2024) berjudul “Prediksi Hasil Panen Budidaya Ikan Lele Dari Mitra Panen Menggunakan Algoritma *SVR*”.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui prediksi hasil tangkapan ikan di Kota Pasuruan. Oleh karena itu, peneliti membuat penelitian yang berjudul “Prediksi Hasil Tangkapan Ikan di Kota Pasuruan Dengan Metode *Support Vector Machine (SVM)*”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji bagaimana metode *Support Vector Machine (SVM)* dapat diterapkan dalam memprediksi hasil tangkapan ikan.

## 1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan yang harus diperhatikan agar tetap fokus pada tujuan utama. Batasan masalah dalam penelitian ini meliputi:

1. Data yang digunakan merupakan data yang diperoleh dari Dinas Perikanan Kota Pasuruan berupa: jenis ikan, berat, dan pendapatan.
2. Metode yang diterapkan yaitu *Support Vector Machine (SVM)*.
3. Proses implementasi menggunakan *Python*.
4. Menggunakan aplikasi editor Visual Studio Code.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi hasil tangkapan ikan dengan menerapkan metode *Support Vector Machine* (SVM)

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan penelitian tersebut, penelitian ini bermanfaat untuk menganalisis hasil tangkapan ikan di Kota Pasuruan menggunakan metode *Support Vector Machine* (SVM).

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Struktur penulisan ini dirancang untuk mempermudah dan memperjelas pembahasan dalam penyusunan skripsi. Penelitian ini disusun dalam lima bab, di mana setiap bab memiliki fokus pembahasannya masing-masing. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing bab:

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Bagian ini menyajikan informasi awal mengenai penyusunan skripsi, yang menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian, manfaat yang diharapkan, serta sistematika penulisan.

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Mencakup temuan analitis dan teoritis yang relevan dengan pengembangan sistem aplikasi.

##### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Gambaran umum hasil analisis aplikasi yang akan dihasilkan, alur kerja pengguna program, dan desain tampilan aplikasi yang diantisipasi semuanya termasuk dalam tahap desain sistem.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Menjelaskan pengoperasian aplikasi, termasuk bagaimana cara penyimpanan dan pengambilan data.

#### **BAB V PENUTUP**

Mencakup kesimpulan dan saran yang diperoleh selama proses desain aplikasi dalam proyek yang telah selesai, yang dapat berfungsi sebagai landasan untuk pengembangan dan peningkatan tambahan.

