

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Laut Indonesia merupakan habitat dari berbagai spesies kehidupan laut, banyak diantaranya yang memiliki potensi untuk dibudidayakan. Ikan merupakan hewan yang hidup di air yang menjadi salah satu dari sekian banyak bahan makanan yang dibutuhkan manusia, ikan sangat bermanfaat bagi manusia sebab didalamnya terdapat bermacam zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh manusia seperti: protein, vitamin A, vitamin B1 dan vitamin B2. Selain kebutuhan ikan bagi masyarakat sangatlah penting, maka sangat wajar jika usaha perikanan harus terus dipacu untuk dikembangkan (Lilis Handayani et al., 2020). Pembangunan perikanan saat ini mengarahkan pengembangan usaha berbasis budidaya, karena berkurangnya hasil tangkapan dari perairan umum, sedangkan permintaan pasar semakin hari semakin meningkat.

Usaha peternakan ikan merupakan salah satu peluang bisnis yang prospeknya sangat menjanjikan (Rohmat et al., 2021). Dimana tingkat konsumsi ikan ini sangat tinggi di seluruh kalangan masyarakat, bahkan sebuah penelitian menyebutkan bahwa ikan adalah lauk yang tertinggi tingkat konsumsinya dibandingkan dengan lauk lain. Hal ini tentu saja sebuah prospek yang menjanjikan bagi pengusaha yang mau berbisnis dalam bidang peternakan ikan, khususnya ikan konsumsi dan tentu saja dengan melihat pasar begitu luas sebuah usaha pasti berkembang dalam bisnis peternakan ikan konsumsi ini.

Ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) merupakan ikan laut yang dapat disebut sebagai *giant sea perch*, *sea bass*, dan *barramundi*. Ikan kakap putih termasuk salah satu komoditas utama perikanan yang memiliki banyak peminat di luar negeri. Ikan kakap putih adalah jenis ikan yang banyak dibudidayakan di Indonesia, dan permintaan pasar untuk ikan ini terus meningkat. Pada tahun 2012, negara-negara di Eropa seperti Italia, Spanyol, dan Perancis mengimpor sekitar 14.285 ton ikan kakap putih. Pada tahun 2014, jumlah impor ini meningkat menjadi sekitar 18.572 ton (Hardianti et al., 2016). Menurut Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya

(2020), target produksi budidaya ikan kakap untuk tahun-tahun mendatang adalah 11.000 ton untuk tahun 2021, 12.000 ton untuk tahun 2022, 13.000 ton untuk tahun 2023, dan 14.000 ton untuk tahun 2024. Ikan kakap putih memiliki permintaan pasar yang tinggi sehingga menyebabkan volume produksi ikan kakap putih mengalami peningkatan setiap tahun. Pasar ekspor ikan kakap putih mencakup bersama.

Berdasarkan berita dari kompas edisi 03 mei 2023 ([kompas.id/baca/ekonomi/2023/05/03/](https://kompas.id/baca/ekonomi/2023/05/03/)), Kementerian Kelautan dan Perikanan mencatat, dalam ajang *Seafood Expo Global* (SEG) di Barcelona, Spanyol, pada 25-27 April 2023, nilai transaksi perdagangan perikanan asal Indonesia sebesar 54,6 juta dollar AS. Beberapa komoditas perikanan yang diminati, yaitu tuna, gurita, cumi-cumi, sotong, udang, kakap merah, dan kakap putih. Selain itu, ikan marlin, kerapu, nila, mahi-mahi, ikan sarden kaleng, ikan tuna kaleng, ikan pedang (*swordfish*) dan ikan layur. Sekretaris Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan Kementerian Kelautan dan Perikanan (PD SKP-KKP), Machmud, mengemukakan, pembeli produk perikanan Indonesia yang potensial antara lain berasal dari Spanyol, Perancis, Belanda, Belgia, Jerman, Polandia, dan Malta. Minat besar juga ditunjukkan calon pembeli asal Inggris, Amerika Serikat, Kanada, Peru, Meksiko, Panama, Kolombia, Puerto Rico, Ekuador, Bermuda, dan Turki, serta beberapa negara Asia-Pasifik seperti Jepang, Korsel, Taiwan, China, Hongkong, Vietnam, India, dan Australia.

Penelitian terkait diagnosis penyakit pada ikan sebenarnya sudah banyak dilakukan seperti penelitian yang dilakukan oleh Dasril, dkk. Tentang diagnosis penyakit ikan bawal (Aldo et al., 2023), dan penelitian yang dilakukan Wantoro, dkk. Tentang diagnosis penyakit kutu ikan gurame, Namun penelitian tersebut belum terintegrasi teknologi seperti contohnya website (Wantoro et al., 2022) . Maka dari itu, penulis melakukan pengembangan sebuah sistem diagnosa yang dapat digunakan secara umum oleh masyarakat, dan dapat diakses melalui website dengan judul diagnosa penyakit awal ikan kakap putih menggunakan algoritma machine learning berbasis web.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijabarkan, rumusan masalah yang dibahas pada penelitian ini yaitu bagaimana rancangan pembuatan website tentang cara mendiagnosa awal penyakit ikan kakap putih menggunakan algoritma *Naive Bayes*

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan perancangan website diagnosa awal penyakit pada ikan kakap putih dengan algoritma *Naive Bayes*

## 1.4 Batasan Masalah

Terdapat beberapa batasan masalah pada penelitian ini diantaranya :

1. Pada penelitian ini hanya berfokus pada penyakit ikan kakap putih.
2. Pada penelitian ini menggunakan jenis algoritma *machine learning*.
3. Pada penelitian ini hanya untuk mengetahui kinerja dari algoritma machine learning pada sistem pakar penyakit ikan kakap putih berdasarkan standar pengukuran kerja suatu pemodelan (Akurasi, Presisi, Recall).
4. Pada penelitian ini hanya berfokus untuk mendiagnosa penyakit ikan kakap berdasarkan ciri khas penyakit yang didapatkan oleh pakar menggunakan web, tidak memvalidasi penyakit tersebut secara nyata.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Terdapat banyak manfaat pada penelitian ini, dengan begitu penulis merincikan manfaat - manfaat tersebut sebagai berikut:

### 1.5.1 Manfaat Teoritis

Manfaat secara teoritis penelitian ini dapat dituliskan sebagai berikut :

1. Sebagai pemahaman kinerja klasifikasi algoritma Machine Learning pada penyakit ikan kakap putih.
2. Membahas perkembangan *Machine Learning* pada standar pengukuran kerja suatu pemodelan (Akurasi, Presisi, Recall) dalam mengklasifikasikan Penyakit Pada ikan Kakap putih.

3. Memberikan alternatif sudut pandang pada kinerja klasifikasi proses data penyakit ikan kakap putih menggunakan basis web.

### **1.5.2 Manfaat Praktis**

Manfaat secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut :

1. Bagi penulis  
Sebagai penunjang tugas akhir terkhususnya pada penggunaan topik/tema data science dengan judul klasifikasi penyakit ikan kakap putih menggunakan Algoritma Machine Learning berbasis Web.
2. Bagi pengembangan ilmu  
Manfaat praktis untuk pengembangan ilmu pada penelitian ini
3. Bagi perusahaan  
Manfaat praktis bagi perusahaan diharapkan dengan adanya penelitian ini,

### **1.6 Struktur Organisasi Skripsi**

Berdasarkan Keputusan Rektor UPI (Universitas Pendidikan Indonesia) mengenai kriteria pembuatan karya tulis ilmiah UPI untuk tahun akademik 2021, peraturan tersebut digunakan sebagai acuan oleh penulis dalam penyusunan skripsi ini. Beberapa bagian struktur organisasi proposal tugas akhir ini meliputi:

#### **1. BAB I : Pendahuluan**

Dalam bab ini, beberapa hal yang dibahas antara lain adalah latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

#### **2. BAB II : Kajian Pustaka**

Dalam bab ini, yang dibahas adalah hal-hal yang berkaitan dengan ilmu atau teori yang mendukung atau berhubungan dengan penelitian ini.

#### **3. BAB III : Metode Penelitian**

Bab ini mencakup penjelasan mengenai aspek-aspek penelitian yang mencakup desain penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, serta prosedur

penelitian, yang melibatkan alur penelitian, metode pengumpulan data, analisis data, dan data penelitian.

#### 4. BAB IV : Temuan dan Pembahasan

Isi bab ini berkaitan dengan hasil penelitian yang telah diperoleh melalui proses analisis dan pengolahan data, serta menghasilkan berbagai output yang berbeda dalam berbagai bentuk yang kemudian dibahas untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah diajukan sebelumnya.

#### 5. BAB V : Kesimpulan, Implikasi, dan Rekomendasi

Di dalam bab ini, terdapat rangkuman, implikasi, serta saran-saran yang dikemukakan oleh peneliti berdasarkan hasil penelitian. Bab ini juga mencakup ide-ide yang diusulkan untuk pemanfaatan temuan penelitian.