

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Potensi sektor perikanan Indonesia adalah yang terbesar di dunia, baik perikanan tangkap maupun perikanan budidaya dengan potensi produksi lestari sekitar 67 juta ton/tahun. Dari angka ini, potensi produksi lestari (Maximum Sustainable Yield = MSY) perikanan tangkap laut sebesar 9,3 juta ton/tahun dan perikanan tangkap di perairan darat (danau, sungai, waduk, dan rawa) sekitar 0,9 juta ton/tahun, atau total perikanan tangkap 10,2 juta ton/tahun. Sisanya, 56,8 juta ton/tahun adalah potensi perikanan budidaya, baik budidaya laut (mariculture), budidaya perairan payau (tambak), maupun budidaya perairan tawar (darat).

Berdasarkan angka produksi perikanan tangkap dan perikanan budidaya tahun 2018, produksi perikanan tangkap Indonesia mencapai 7,36 juta ton atau 72,17 persen dari potensi perikanan tangkap dan produksi perikanan budidaya mencapai 15,77 juta ton atau 27,76 persen dari potensi perikanan budidaya di laut dan darat. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) yang dirilis pada tahun 2020, kontribusi sub-sektor perikanan terhadap total PDB Indonesia menurut harga berlaku mencapai 2,80 persen atau meningkat 0,15 persen dibandingkan tahun 2019 yang mencapai 2,65 persen. Bila dilihat dari laju pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 2020, sub-sektor perikanan termasuk salah satu yang mengalami pertumbuhan positif di tengah pandemi Covid-19, yaitu tumbuh sebesar 0,73 persen lebih rendah bila dibandingkan tahun 2019 yang tumbuh sebesar 5,73 persen. (Romfiz, 2021)

Ada dua jenis perternakan ikan, yang pertama perternakan ikan laut menggunakan keramba dan yang kedua perternakan ikan air tawar menggunakan kolam biasa. Masalah yang ingin diangkat dari tugas akhir ini yaitu masalah yang dialami dalam bisnis perternakan ikan air tawar yang ada di Nanga Pinoh, berikut beberapa contoh permasalahan yang dialami dalam melakukan perternakan ikan air tawar.

1. Hanya sedikit masyarakat yang mengetahui tentang kolam ikan ini, maka dari itu dibuatlah sistem ini untuk memudahkan masyarakat untuk mengetahui tempat atau lokasi kolam terdekat dengan bantuan peta lokasi persebaran kolam ikan yang ada di Nanga Pinoh. Selain itu dapat membantu pemerintah khususnya Dinas Perikanan dalam mendata persebaran kolam ikan yang ada di Nanga Pinoh.
2. Pemilik kolam ikan masih kesusahan dalam mendata dan memberi jadwal pakan ikan secara teratur dan tepat waktu. memberi pakan ikan ini harus sesuai dengan porsi pada setiap ikan, jika tidak sesuai dengan porsi dari ikan tersebut akan dapat menyebabkan ikan terlambat berkembang dan pemilik kolam rugi dalam segi waktu. Sehingga pemilik kolam mengalami yang namanya gagal panen. Selain itu mendata secara manual sangat tidak efektif data yang ditulis mudah rusak dan memakan banyak biaya pengeluaran.
3. Pemilik kolam ikan masih tidak teratur atau tidak terjadwal, dalam melakukan pemanenan. Terlalu banyak kolam ikan, sehingga sulit untuk dikelola. Pemanenan ikan ini harus sesuai dengan jenis ikan, jika tidak sesuai dengan jenis ikan nya. Maka ikan yang di hasilkan tidak produktif atau kurang baik. Selain itu, jika memanen ikan dengan tepat waktu maka pemilik kolam bisa langsung memasukan benih baru ke kolam yang telah di panen. Agar produksi ikan tetap berjalan dengan stabil.
4. Pemilik kolam masih menggunakan cara manual untuk mendata pemasukan dan pengeluaran. Dengan cara tertulis di kertas atau pembukuan. Dengan cara ini pemilik kolam harus mengeluarkan biaya untuk melakukan pembukuan dan buku tersebut dapat rusak dalam jangka waktu yang lama. Agar pemilik kolam tidak mengalami kerugian dalam melakukan perternakan ikan air tawar dan dapat membantu masyarakat untuk mengetahui letak kolam ikan di nanga pinoh dan juga dapat membantu dinas perikanan nanga pinoh dalam melakukan pendataan lokasi kolam ikan. Maka masalah-masalah yang telah dijelaskan diatas harus ditangani, sehingga dapat meminimalisir masalah yang dialami. Maka dibuatlah sebuah aplikasi sistem informasi pemetaan kolam ikan air tawar berbasis *web apps*.

Aplikasi ini ada fitur-fitur yang dapat membantu dalam mengatasi permasalahan yang dialami pemilik kolam dalam melakukan perternakan ikan air tawar yang ada di nanga pinoh dan membantu masyarakat di nanga pinoh untuk mengetahui lokasi kolam ikan dan juga membantu dinas perikanan dalam mendata persebaran lokasi kolam ikan. Di buatlah Fitur-fitur yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan diatas yaitu sebagai berikut:

1. Terdapat fitur peta yang digunakan untuk membantu pembeli atau masyarakat khususnya di Nanga Pinoh bisa mengetahui tempat perternakan ikan air tawar berada, agar dapat menuju ke lokasi kolam. Jika pembeli ingin membeli langsung ke lokasi kolam ikan. Dan dengan fitur ini dapat membantu pemerintah khususnya Dinas Perikanan dalam mendata persebaran kolam ikan yang ada di Nanga Pinoh.
2. Terdapat fitur *chat* yang dapat mermbantu masyarakat untuk berkomunikasi dengan pemilik kolam untuk melakukan transaksi jual beli. Dan dapat membantu pemilik kolam untuk berkomunikasi dengan dinas perikanan.
3. Terdapat fitur penjadwalan panen ikan air tawar yang berguna agar pemilik dapat mengetahui masa panen ikan dengan tepat waktu, agar ikan yang dihasilkan berkualitas baik. Pemilik kolam hanya perlu memilih nama jenis ikan dan waktu pembenihan atau pembibitan ikan pada kolam tersebut. Sehingga fitur ini secara otomatis menghitung waktu pemanen atau menentukan tanggal pemanenan ikan tersebut. Pemilik ikan tidak perlu susah lagi dalam menentukan masa panen ikan, karena telah dihitung otomatis oleh fitur ini dan pemilik kolam hanya perlu mengikuti atau melihat jadwal yang telah di buat oleh fitur tersebut.
4. Terdapat fitur penjadwalan pemberian pakan pada ikan air tawar agar pemilik lebih mudah dalam mengelola atau menjadwalkan dalam pemberian pakan ikan dalam sehari, dengan fitur ini pemilik kolam hanya perlu memilih jenis ikan jenis ikan dan waktu pemberian pakan pada ikan di jam pertama nya saja. Untuk waktu pemberian pakan selanjutnya telah diatur otomatis oleh fitur ini, sehingga pemilik kolam hanya perlu mengikuti jadwal yang telah tertera atau telah terjadwal pada fitur tersebut.
5. Terdapat fitur Manajemen Pemasukan dan Pengeluaran, dengan fitur ini

pemilik kolam ikan lebih mudah dalam menghitung keuntungan yang di dapat dalam tiap bulannya. Pemilik kolam hanya perlu mendata pendapatan dan pengeluaran. Untuk pendapatan didapat dari hasil penjualan ikan yang ada di perternakan kolam ikan tersebut, sedangkan untuk pengeluarannya didapat dari pembelian pakan, pembelian bibit ikan(jika perlu), dan pembelian vitamin dan lain sebagainya yang bersangkutan dengan pengeluaran yang dibutuhkan dalam budidaya perternakan ikan kolam tersebut. Kemudian fitur ini menghitung dengan cara pendapatan tadi dikurangi dengan pengeluaran, sehingga didapat lah hasilnya apakah minus atau plus. Jika minus berarti pemilik kolam rugi dan jika plus maka pemilik kolam untung.

Metode yang digunakan untuk membangun sistem informasi pemetaan kolam ikan air tawar di Nanga Pinoh adalah dengan membuat aplikasi berbasis web, aplikasi web adalah sebuah sistem informasi yang mendukung interaksi pengguna melalui antarmuka berbasis web. (Simarmata, 2010).

## 1.2 Perumusan Masalah

Pemilik perternakan kolam ikan air tawar di Nanga Pinoh masih sulit dalam mengelola perternakan kolam ikan air tawar dan masih banyak masyarakat di Nanga Pinoh yang tidak mengetahui tentang perternakan kolam ikan air tawar ini, maka dari itu dibuatlah sebuah aplikasi sistem informasi pemetaan kolam ikan air tawar di Nanga Pinoh berbasis *web apps*, agar mempermudah pemilik perternakan kolam ikan air tawar ini dalam mengelola perternakan kolam ikan air tawarnya dan mempermudah masyarakat di Nanga Pinoh untuk mengetahui lokasi perternakan kolam ikan air tawar dengan mudah dan cepat.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana sistem informasi pemetaan kolam ikan air tawar di Nanga Pinoh berbasis *web apps* dapat membantu pemilik perternakan ikan air tawar di Nanga Pinoh dalam memmanajemen perternakan kolam ikan air tawar dengan mudah dan cepat.

2. Bagaimana sistem informasi pemetaan kolam ikan air tawar di Nanga Pinoh berbasis *web apps* dapat membantu masyarakat dan Dinas Perikanan di Nanga Pinoh untuk memudahkan dalam pencarian lokasi persebaran perternakan kolam ikan air tawar yang ada di Nanga Pinoh.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan yaitu menghasilkan suatu Aplikasi Sistem Informasi Pemetaan Kolam Ikan Air Tawar di Nanga Pinoh, yang dimana dengan adanya aplikasi ini agar pemilik kolam dapat memanajemen jadwal pemberian pakan dan jadwal panen.

### 1.4 Pembatasan Masalah

Batasan masalah yang dilakukan peneliti untuk menghindari meluasnya permasalahan yang ada, sebagai berikut:

1. Aplikasi dibangun berbasis *web apps* dan menggunakan bahasa pemrograman PHP.
2. Aplikasi hanya mendata persebaran kolam ikan air tawar yang ada di Nanga Pinoh dan memanajemen kolam ikan yang ada di Nanga Pinoh. Bukan aplikasi seperti *market place* atau aplikasi jual beli.
3. Aplikasi hanya digunakan di Nanga Pinoh, tempat penelitian hanya di Nanga Pinoh dan kolam ikan yang di Data hanya mencakup wilayah Nanga Pinoh, tidak sampai ke daerah lainnya.
4. Menggunakan metode *Waterfall* dalam membangun sistem. Dari Jurnal yang telah dibaca kebanyakan peneliti atau penulis jurnal tersebut menggunakan metode *waterfall*, untuk itu metode *waterfall* dirasa lebih cocok digunakan dalam membangun Sistem Informasi Pemetaan Kolam Ikan Air Tawar di Nanga Pinoh Berbasis *Web Apps*.
5. Metode pencarian lokasi menggunakan metode Location Based Service (LBS).

## 1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika dalam penulisan tugas akhir ini terdiri atas lima bab, yakni BAB I Pendahuluan, BAB II Tinjauan Pustaka, BAB III Metodologi Penelitian, BAB IV Hasil dan Analisis, serta Bab V Kesimpulan dan Saran.

BAB I Pendahuluan merupakan bab pertama dalam penelitian, pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II Tinjauan Pustaka, merupakan bab yang berisi landasan teori terkait dengan penelitian yang akan di lakukan, yaitu uraian tentang poin-poin penting dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya, serta penjelasan tentang berbagai istilah yang terkait topik penelitian.

BAB III Metodologi Penelitian adalah bab yang berisi tentang Alat dan Data Penelitian, dan Langkah Penelitian seperti Studi Literatur dan Pengumpulan Data, Analisis Kebutuhan, Perancangan Aplikasi, Implementasi Aplikasi, Pengujian Aplikasi, serta Penarikan Kesimpulan dan Penulisan Tugas Akhir.

BAB IV merupakan bab yang berisi Hasil dan Analisis Aplikasi. Bab ini berisi penjelasan aplikasi yang dibangun sesuai dengan isi dari Bab III. Setiap hasil yang disajikan akan dilakukan analisis untuk mengarah kepada suatu kesimpulan.

BAB V Kesimpulan dan Saran adalah bab yang berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran atau rekomendasi untuk perbaikan, pengembangan atau kesempurnaan atau kelengkapan penelitian yang dilakukan.

**Bab V Penutup** adalah bab yang berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran/rekomendasi untuk perbaikan, pengembangan atau kesempurnaan / kelengkapan penelitian yang telah dilakukan.