

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Budidaya perikanan adalah usaha pemeliharaan dan pengembang biakan ikan atau organisme air lainnya. Budidaya perikanan disebut juga sebagai budidaya perairan atau akuakultur mengingat organisme air yang dibudidayakan bukan hanya dari jenis ikan saja tetapi juga organisme air lain seperti kerang, udang maupun tumbuhan air (Wheaton, 1977). *Ikan Lele* merupakan budidaya yang efisien dalam menghasilkan daging, namun disisi lain biaya dari faktor-faktor produksi usaha budidaya lele ini relatif tinggi yakni hampir 80% untuk biaya produksinya & biaya pakan dari total penerimaan budidaya sehingga penggunaan faktor-faktor produksi harus seefisien mungkin. Disamping biaya yang harus dikeluarkan tidak sedikit, kapasitas pemeliharaan, biaya pakan yang cukup mahal, serta ditambah lagi harga lele yang dirasa rendah dibanding dengan biaya produksi yg mahal merupakan kendala dalam memperoleh keuntungan yang maksimal.

Pada kasus ini pembudidaya ikan lele di salah satu Desa di Kabupaten Lamongan dimana pembudidaya ikan lele akan memilih kebutuhan perikanan yang sesuai keinginannya. Permasalahannya akhir-akhir ini pembudidaya ikan lele sering mengalami kerugian setiap kali panen dikarenakan kesalahan dalam pemilihan bibit, pakan & obat. Dengan adanya data tahun 2015 panen ternyata yang menjadi kendala adalah pemilihan bahan baku yang tidak sesuai seperti bibit, pakan, dan obat yang tidak cocok dengan PH air yang ada pada kolam, jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh *Marwatin Fika P.W* mahasiswa Fakultas Perikanan Universitas Jember di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger Kabupaten Jember yang dapat meraih keuntungan dengan nilai *Net Benefit Cast Ratio* sebesar 1,74 yang artinya pengeluaran biaya sebesar Rp. 1.000.000,00 sehingga masih ada keuntungan sebesar Rp. 80.000,00.

Berdasarkan pemaparan diatas maka dapat dilihat bahwa untuk memilih bahan baku yang sesuai untuk Budidaya ikan lele membutuhkan suatu sistem untuk mendapatkan informasi tentang untung dan ruginya suatu budidaya ikan

lele. Penggunaan teknik data mining prediksi ada bermacam-macam metode dan setiap metode memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Untuk kelebihan metode klasifikasi Fuzzy tersendiri yaitu mudah dipahami, hanya memerlukan pengkodean yang sederhana, lebih cepat dalam menghitung. Dan sistem ini sangat cocok untuk memprediksi untung dan ruginya budidaya ikan lele diambil 6 atribut yaitu musim, luas kolam, populasi, bibit (dumbo & sangkuriang), obat (raja lele, boster, SOC), dan pakan (MegaFeed, LP, & Cargil).

Penelitian dilakukan dengan judul "*sistem analisis finansial usaha budidaya ikan lele dengan metode Fuzzy Tsukamoto*" yang akan membantu pembudidaya untuk menjaga performa yang baik dan stabil sehingga dapat mengimbangi target performa dan mendapatkan keuntungan yang maksimal.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah adalah bagaimana cara untuk menganalisis finansial dari pemilihan jenis bibit, pakan, obat, dengan musim, populasi & luas kolam yang sesuai dengan kebutuhan.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah membuat sistem prediksi untuk mempermudah pembudidaya dalam memilih jenis bibit, pakan, obat dengan musim, populasi & luas kolam yang sesuai dengan kebutuhan.

1.4 Batasan Masalah

Agar masalah yang akan di bahas tidak meluas, maka batasan masalah yang dibahas pada penelitian ini hanya difokuskan pada :

1. Data yang diolah adalah data untung rugi pembudidaya ikan Lele pada di kelompok tani di Lamongan tahun 2015 dengan data sebanyak 30.
2. Atribut yang digunakan adalah musim, luas kolam, populasi, bibit, obat, & pakan
3. *Output* yang dihasilkan adalah hasil *sistem analisis finansial usaha budidaya ikan lele dengan metode Fuzzy Tsukamoto*.

4. Sistem akan mengklasifikasikan data menjadi 2 kelas, yaitu kelas Untung dan Rugi.
5. Pada penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem antara lain :

1. Studi Literatur

Studi Literatur ini dilakukan pembelajaran dari *paper*, jurnal, buku, artikel dan lain sebagainya yang terkait mengenai permasalahan yang akan diselesaikan.

2. Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data pembudidaya tahun 2015 dan dengan memberikan pertanyaan kuisisioner kepada para pembudidaya Lele.

3. Tahap Preprocessing Data

Pada tahap ini merupakan proses yang dilakukan sebelum melakukan proses inti, yaitu mengelompokkan data – data atribut. Tahap ini dinamakan *preprocessing agregasi*.

4. Pembuatan Perangkat Lunak

Untuk memper mudah penggunaan sistem maka pembuatan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

5. Pengujian

Yaitu langkah yang diambil untuk membuat aplikasi *Sistem Prediksi Untung Rugi* pada hasil budidaya ikan lele dengan metode Klasifikasi Fuzzy.

1.6 Sistematika Penulisan

Bab I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi teori-teori dasar yang berhubungan dengan perancangan sistem yang dibangun dan dijadikan sebagai landasan dalam pembuatan aplikasi ini, seperti pengertian Peramalan, beberapa penjelasan tentang data mining, penjelasan tentang metode *Klasifikasi Fuzzy*, serta penelitian sebelumnya.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang Analisis Sistem, Hasil Analisa, Perancangan yang dilakukan sesuai dengan model yang digunakan *Flowchart*, *Data Flow Diagram(DFD)*, Desain database serta skenario pengujian dari hipotesis yang diungkapkan pada penelitian ini dan juga design interface.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini membahas tentang aplikasi yang sudah dibuat yang meliputi *source code* untuk programnya dan *interface*, sedangkan pada tahap pengujian sistem adalah membahas tentang aplikasi yang sudah dibuat.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dari pengembangan sistem dan aplikasi yang sudah dibuat dan saran atas keterbatasan yang ada dalam menyelesaikan penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA.

LAMPIRAN.