

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ikan dengan jenis air tawar dengan jumlah yang melimpah sangatlah banyak peminatnya, baik dari kalangan masyarakat kelas menengah kebawah maupun menengah keatas yaitu adalah jenis ikan salah satunya ikan lele. Ketertarikan masyarakat terhadap ikan lele memang sangat diminati masyarakat yang membudidayakan ikan lele, mulai dari kolam rumah kecil hingga peternak besar. Budidaya ikan lele harus dilakukan dengan perawatan yang tepat maksimal untuk mendapatkan keuntungan maksimal. Tapi dalam Budidaya ikan lele pasti akan mengalami kendala dalam proses budidaya yang lainnya adalah faktor penyakit. Timbul gangguan penyakit pada ikan lele Inilah risiko yang harus selalu diantisipasi oleh para peternak. Setiap Peternak ikan lele harus memiliki pengetahuan tentang pencegahan dan pengobatan terhadap penyakit ikan lele. Namun tidak semua peternak mempunyai ilmu tersebut yang cukup untuk mengatasi penyakit pada ikan lele. Tidak ada ahli atau dokter yang selalu siap juga menjadi mengatasi masalah penyakit lele ini (Veteran, Binjai, and Utara 2022).

Banyak kendala yang harus dihadapi dalam budidaya ikan lele. Ikan jenis ini hidup di air kotor sehingga rentan terkena penyakit. Banyak akibat dan kendala penyakit seperti: bintik putih, gatal, perut kembung, mulut merah dan cacar kulit. Sedangkan Peternak ikan lele tidak tahu cara untuk proses diagnosis penyakit yang dialami ikan lele tersebut yang ada di ternak mereka. Apabila tidak diteliti dapat menyebabkan penyebaran penyakit ikan lele semakin besar. Akan mengakibatkan ikan lele menjadi mati atau punah , dan ikan yang dibudidayakan sehingga menurunkan produksi ikan lele. Keuntungan apabila diteliti dapat menghasilkan sistem ahli pakar yang sangat membantu kepada peternak ikan lele dalam mendiagnosa penyakit ikan lele untuk meminimalisir penyebaran penyakit yang berakibat pada kematian ikan lele (Baco et al. 2022).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Novit et al. 2023) berhasil menyelesaikan Permasalahan diagnose penyakit ikan lele dengan menerapkan metode certainly factor dengan teknologi yang menggantikan sistem pakar atau dokter ahli berupa aplikasi sistem pakar kepada peternak ikan lele.

Penelitian sebelumnya (Kardila, Muttaqin, and Resmi 2023) meneliti dengan permasalahan yang sama dengan metode berbeda yaitu Implementasi Metode Certainly pada Sistem Pakar yang Mendiagnosis Penyakit Ikan Lele Jenis Sangkuriang. Metode yang digunakan Proses diagnosis gejala pada sistem ini menggunakan nilai koefisien keyakinan. Diagnosis penyakit dengan penghitungan menggunakan metode Certainly ini hanya dapat mencakup dua kontrol data. Untuk membantu menjaga keakuratan data. Dengan permasalahan yang sama (Kardila, Muttaqin, and Resmi 2023). Implementasi metode fuzzy Mamdani pada sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit pada kucing anggora. Metode Fuzzy Mamdani sering digunakan untuk mentransfer keahlian ke dalam sistem dan mengambil keputusan secara ambisius dan profesional. Penelitian ini berhasil menyelesaikan permasalahan dengan cepat, mudah dengan ketelitian yang tinggi.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang sistem pakar dengan judul sebagai berikut : “Implementasi Metode Fuzzy Mamdani Pada Sistem Pakar Untuk Diagnosis Penyakit Ikan Lele”. Di harapkan dapat membantu peternak ikan lele untuk mendiagnosis penyakit ikan lele,

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut: Bagaimana cara menerapkan metode *Fuzzy Mamdani* pada sistem pakar berbasis website untuk diagnosis penyakit pada ikan lele?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan penulisan dalam penyusunan penelitian skripsi ini yaitu: Untuk menerapkan metode fuzzy mamdani pada sistem pakar diganosa penyakit ikan lele berbasis website.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini antara lain:

### 1. Manfaat Teoritis:

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan wawasan tentang cara menentukan hasil diagnostik penyakit bergejala yang ada pada ikan lele. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

### 2. Manfaat Praktis :

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pengambilan keputusan mengenai hasil diagnosa penyakit serta memberikan solusi pengobatan dan perawatan pada peternak ikan lele. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi secara empiris dalam memperluas pengetahuan sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit pada ikan lele dengan menggunakan metode fuzzy Mamdani.

## 1.5 Batasan Masalah

Adapun Batasan-batasan masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah:

1. Sistem ini diharapkan menyediakan informasi pencarian gejala penyakit ikan lele.
2. Metode yang digunakan adalah Fuzzy Mamdani untuk sistem pakar diagnosis penyakit ikan lele.
3. Penelitian ini tidak merinci tampilan, bahasa pemrograman, kepraktisan, maupun keamanan aplikasi yang Anda buat.
4. Sistem pakar berbasis web dengan bahasa PHP, database MySQL.
5. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari wawancara dengan Abdul Roman, salah satu peternak dari Perkumpulan Ikan Lele Soren (Soko- Rengel).
6. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data gejala dan data penyakit ikan lele.