

INTISARI

Budidaya ikan yang banyak menggunakan alat otomatis canggih salah satunya adalah ikan patin yang merupakan ikan air tawar dengan peluang ekonomi tinggi untuk dibudidayakan karena tingkat permintaan ikan patin di pasaran cukup tinggi.

Namun kegagalan panen pada budidaya ikan patin juga kerap terjadi, biasanya disebabkan banyaknya penyakit yang menyerang ikan sehingga perlu dibuatkan sistem untuk mengidentifikasi penyakitnya. Aristoteles (2015). Keberhasilan di bidang budidaya ikan patin didukung oleh kualitas air kolam. Ada beberapa factor yang digunakan sebagai pedoman dalam menilai kualitas suatu perairan yaitu derajat keasaman air (nilai pH), kandungan Oksigen, suhu air, kekeruhan air, dan kesadahan air. Bahtiar dkk (2017). Menurut SNI (2009) suhu optimal untuk budidaya ikan patin antara 27-32°C dan pH optimalnya antara 6,5- 8,5. Sedangkan menurut penelitian pada jurnal Rochmawati dkk (2016) nilai pH yang baik untuk kualitas air kolam adalah pada 6,5-8 dan suhu pada kisaran 26- 27°C.

Dengan memanfaatkan teknologi saat ini, penulis menerapkan perancangan alat monitoring kualitas dan penambahan air secara otomatis pada kolam ikan patin menggunakan algoritma *fuzzy*. Selain membantu para petani ikan patin melakukan pengontrolan melalui sensor pH dan suhu secara *real time* dengan algoritma *fuzzy*, perancangan alat ini juga dapat membantu meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta hasil usaha yang mereka lakukan sebagai mata pencaharian dengan peluang ekonomi tinggi di bidang perikanan.

Kata kunci: Penyakit, pH, Suhu, Kualitas Air, Algoritma Fuzzy.

ABSTRACT

Fish cultivation that uses a lot of sophisticated automatic tools, one of which is catfish which is freshwater fish with high economic opportunities to be cultivated because the level of demand for catfish in the market is quite high.

However, crop failure in catfish farming also often occurs, usually due to the many diseases that attack fish, so a system is needed to identify the disease. Aristoteles (2015). Success in the field of catfish cultivation is supported by the quality of pond water. There are several factors that are used as guidelines in assessing the quality of waters, namely the degree of water acidity (pH value), oxygen content, water temperature, water turbidity, and water hardness. Bahtiar dkk (2017). According to SNI (2009) the optimal temperature for catfish cultivation is between 27-32°C and the optimal pH is between 6.5-8.5. Meanwhile, according to research in the journal Rochmawati dkk (2016) A good pH value for pond water quality is 6.5-8 and a temperature in the range of 26-27°C.

By utilizing current technology, the author applies the design of a quality monitoring tool and the addition of water automatically in catfish ponds using a fuzzy algorithm. In addition to helping catfish farmers control through pH and temperature sensors in real time with fuzzy algorithms, the design of this tool can also help improve science and technology as well as the results of their business as a livelihood with high economic opportunities in the fisheries sector.

Keywords: Disease, pH, Temperature, Water Quality, Fuzzy Algorithm.

