

ABSTRAK

Pemberian pakan ikan dalam perternakan masih dilakukan secara manual, dalam pemberian pakan harus dilakukan secara tepat baik banyaknya pakan maupun waktu pemberian pakan. Untuk mengatasi hal tersebut digunakan sistem pemberian pakan ikan secara otomatis agar dapat memberikan pakan secara tepat. Sistem pakan ikan otomatis menggunakan dua buah sensor *load cell*, sensor *real time counter* , sebuah *servo* untuk mengubah arah hadap blower dan dua buah *servo* sebagai katup. Pemberian pakan menggunakan kontrol *servo* sebagai keluarnya banyak pakan menggunakan logika *Fuzzy Sugeno*. Sistem pemberian pakan diawali dengan memasukkan *input* banyak pakan dan waktu pemberian pakan, *input* disimpan pada *database*. Pada saat waktu pemberian pakan tercapai *servo* akan berputar, untuk menyebarkan pakan dengan menggunakan *blower* yang dapat berputar agar menjangkau seluruh area kolam. Sistem ini juga dapat dimonitoring pemberian pakan menggunakan *smartphone* android yang dihubungkan ke sistem dengan menggunakan ESP8266. Sistem pada android tidak hanya digunakan sebagai monitoring banyak pakan yang telah diberikan tetapi juga digunakan untuk *input* banyak pakan, dan waktu pemberian pakan, serta terdapat informasi pakan yang sudah diberikan dan sisa pakan pada tangki persedian. Hasil pengujian yang dilakukan pada sistem dilakukan 5 kali percobaan menggunakan pakan ikan 100g, 150g, 200g, 250g, 300g. Didapatkan hasil rata-rata error sisa pakan 0.386%. Sedangkan hasil pemberian pakan didapatkan nilai error 0.64%.

Kata kunci : pakan ikan, *Fuzzy Sugeno*, *load cell*.

Automated Fish Feeding System Using Fuzzy Sugeno Method Based on Android

Fish feeding in aquaculture is still done manually, where feeding must be done accurately in terms of both the amount and timing. To address this issue, an automatic fish feeding system is used to provide precise feeding. The automatic fish feeding system utilizes two load cell sensors, a real-time counter sensor, a servo to change the direction of the blower, and two servos as valves. Feeding is controlled using a servo to regulate the amount of feed using Fuzzy Sugeno logic. The feeding system starts by inputting the amount of feed and feeding time, which are then stored in a database. When the feeding time is reached, the servo rotates to distribute the feed using a rotating blower to reach the entire pond area. This system also allows for monitoring of feeding using an Android smartphone connected to the system via ESP8266. The Android system is not only used to monitor the amount of feed given but also to input the amount of feed and feeding time, as well as providing information on the feed given and the remaining feed in the supply tank. Testing of the system was conducted 5 times using fish feed of 100g, 150g, 200g, 250g, and 300g. The average error in remaining feed was found to be 0.386%, while the error in feeding was 0.64%.

Keywords: fish feed, Fuzzy Sugeno, load cell.