

Abstrak

Kualitas air memiliki peranan yang penting untuk kehidupan pada ikan. Khususnya pada kolam ikan nila di rooftop kampus Telkom University Surabaya yang perlu dipertimbangkan untuk mendukung keberhasilan budidaya dan pertumbuhannya. Namun, metode yang digunakan di rooftop kampus Telkom University Surabaya masih menggunakan manual untuk melakukan filtrasi kolam dan menjadikan kurang efektif. Oleh karena itu, dibuatlah sistem *rotary drum filter* dengan menggunakan logika fuzzy agar dapat menjadikan otomatis saat melakukan filtrasi. Dengan menambahkan monitoring dan kontroling menggunakan aplikasi blynk agar dapat memantau dan mengontrol filter dari manapun secara *real-time* agar lebih efisien. Penelitian sistem ini diharapkan mampu memberikan efisiensi filtrasi yang tinggi dalam menyaring partikel dan kotoran dari air. Hal ini akan meningkatkan kualitas air secara signifikan dan mendukung kelangsungan hidup ikan atau organisme lain yang dibudidayakan. Pada pengujian menunjukkan bahwa sistem telah berhasil mengolah data menggunakan metode fuzzy mamdani dan mendapatkan hasil akurasi dengan rata-rata akurat yaitu 85.7% dengan galat error 14.3%.

Kata kunci : Rancang Bangun, RDF Filter, *Internet of Things*, Logika Fuzzy, Kolam Ikan Nila.