

ABSTRAK

Ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus var. Sangkuriang*) merupakan komoditas unggulan yang terus dikembangkan untuk meningkatkan produksi sektor perikanan budidaya air tawar (*fresh water aquaculture*). Budidaya benih ikan lele sangkuriang media kolam terpal memiliki keunggulan diantaranya tidak berbau lumpur karena didasar kolam terpal hanya terdapat endapan dari kotoran, dan kelangsungan (*survival rate*) dapat mencapai 99% dikarenakan pengawasan kualitas air yang lebih mudah dan intensif. Kualitas air merupakan faktor penting budidaya benih ikan lele terutama kadar pH dan bagi lele sangkuriang adalah 6,5 sampai 9 pH. Apabila pH kurang dari 6 mengakibatkan penggumpalan lendir pada insangnya, sedangkan pH lebih dari 9 mengakibatkan berkurangnya nafsu makan. Dari faktor tersebut, dibuatlah sistem monitoring pH dan sirkulasi air kolam terpal secara otomatis pada budidaya benih ikan lele sangkuriang (*clarias gariepinus var. sangkuriang*) dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Pada penelitian ini menggunakan mikrokontrol NodeMCU ESP32, sensor pH air mengukur kadar pH air kolam, sensor ultrasonik mengukur ketinggian air kolam. Hasil pengukuran metode SAW untuk kadar pH air kolam didapatkan akurasi rata-rata sebesar 97,151% lalu pengambilan keputusan untuk sirkulasi secara otomatis berdasarkan kadar pH pada air kolam menggunakan metode SAW kurang dari 0,5, pengukuran sensor ultrasonik didapatkan akurasi rata-rata sebesar 97.846%. Hasil perhitungan QoS berupa *Delay* 4.656, *Throughput* 0.441762 kbps, dan *packetloss* 0%. Dengan dibuatnya sistem monitoring ini diharapkan kadar pH dan sirkulasi air yang terjaga dapat meningkatkan kualitas dan nilai ekonomi pada saat dipanen.

Kata Kunci: Ikan lele sangkuriang (*Clarias Gariepinus var. Sangkuriang*), kolam terpal, metode SAW (*Simple Additive Weighting*), NodeMCU esp32, MQTT Dashboard