

ABSTRAK

Dalam rangka menjaga dan melindungi lingkungan serta kesehatan manusia, pemantauan kualitas air menjadi aspek yang krusial. Fokus utama dalam penelitian ini adalah pengembangan alat pemantau pH air yang akurat, efisien, dan mudah digunakan. Tingkat pH merupakan parameter penting dalam menilai keasaman atau kebasaan air, yang dapat memberikan petunjuk mengenai kondisi ekologis suatu lingkungan perairan. Sensor ini diintegrasikan dengan sistem mikrokontroler yang memungkinkan pengolahan data serta visualisasi hasil. Melalui proses kalibrasi yang teliti, alat ini mampu memberikan pembacaan pH yang akurat dan konsisten.

Pengujian dilakukan pada berbagai jenis sampel air pada kolam yang terdapat ikan, untuk menguji kinerja alat dalam beragam kondisi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa alat pemantau pH ini dapat memberikan hasil yang sesuai dengan standar pH yang diharapkan, dengan toleransi yang sangat baik. Dengan keunggulan ukuran yang kompak, konsumsi daya yang rendah, dan potensi konektivitas nirkabel untuk pemantauan jarak jauh, alat ini memiliki potensi dalam mendukung pengelolaan sumber daya air dan tanggap terhadap perubahan lingkungan. Diharapkan bahwa inovasi ini dapat memberikan kontribusi positif dalam pemeliharaan ekosistem perairan serta meningkatkan kesadaran akan pentingnya pelestarian lingkungan air. Pengukuran dilakukan antara jam 06.00 – 18.00 pada kolam ikan yang memiliki rata-rata nilai pH 8,67 karena didapati masalah 11.00 dimana board sensor ph mengalami masalah pada power supply sehingga board sensor ph tidak dapat menyala dengan semestinya

Kata kunci : IoT, Kualitas Air, Kadar Ph