

ABSTRAK

PROTOTIPE KOLAMKUSAT UNTUK SISTEM MONITORING PH, SUHU DAN KETINGGIAN AIR KOLAM PADA BUDIDAYA IKAN NILA BERBASIS *INTERNET OF THINGS*

Oleh

Bagus Satria Pratama 17102028

Pembudidaya ikan Nila di Desa Purwosari belum melakukan pengecekan secara rutin terhadap parameter kualitas air kolam seperti pH, suhu serta ketinggian air di kolam budidaya. Selain itu, mereka juga belum memanfaatkan teknologi untuk melakukan pemantauan secara efisien terhadap aspek-aspek tersebut. Kurang cepat dan telitinya pembudidaya dalam mengetahui masalah yang terjadi pada air kolam budidaya, seperti pH, suhu, dan ketinggian air yang ideal, sangat penting untuk pertumbuhan yang optimal bagi ikan Nila. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diciptakanlah alat dan sistem pemantauan menggunakan teknologi *Internet of Things* yang bernama kolamkusat untuk memonitoring ph, suhu, dan ketinggian air kolam. Penelitian ini dirancang menggunakan NodeMCU ESP8266 sebagai mikrokontroler dan berbagai komponen lain seperti sensor ph, suhu, ultrasonik, LCD. Peneliti menggunakan metode *protoyping* dalam penyusunan. Hasil pengujian implementasi alat dan sistem monitoring pada penelitian ini dilakukan selama 7 jam, 11 menit, 7 detik langsung pada kolam budidaya ikan nila. Dari waktu pengujian alat dan sistem monitoring berhasil mengumpulkan 5768 data. Terdapat 312 data ketinggian air yang tidak sesuai akibat hambatan fisik oleh rumput di sekitar kolam, menyebabkan persentase error alat sebesar 5.41%. Meskipun demikian, alat mencatatkan tingkat keberhasilan sebesar 94.63% dalam mengambil data secara efektif dari total pembacaan.

Kata kunci: Budidaya ikan Nila, *Internet of Things* (IoT), ph , suhu, ketinggian air