

ABSTRAK

Musim pancaroba sangat mempengaruhi kualitas air seperti pH, suhu, dan kekeruhan air sehingga dapat menyebabkan budidaya ikan nila terganggu bahkan mengalami gagal panen. Ketika hujan tiba-tiba turun, pH air akan turun dan menyebabkan kematian ikan nila karena tidak diantisipasi oleh petambak. Pemantauan kualitas air di desa Nganjat masih dilakukan secara manual sehingga tidak dapat dipantau secara *real-time*.

Real-time monitoring memungkinkan pengguna untuk tetap dapat memantau kualitas air secara langsung tanpa harus berada di lokasi. *Monitoring* secara *online* dengan menggunakan komunikasi LoRa ini adalah sebagai mitigasi gagal panen pada tambak nila di Desa Nganjat. Alat *monitoring* ini akan dipasangkan pada tiga titik di Desa Nganjat lalu data akan disatukan dan diolah dalam *MySQL* sehingga menghasilkan keluaran yang diinginkan.

Dari proyek akhir sistem *monitoring* ini didapatkan hasil fungsional pada fitur dan akses yang didapat oleh *role user* maupun *admin* berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya dan kebutuhan bagi masyarakat Desa Nganjat. *Role admin* dapat melakukan *monitoring* kondisi air yang terdiri dari pH, Kekeruhan dan Suhu air, mendapatkan akses CRUD konten sebagai media informasi Desa Nganjat dan melihat *history* kualitas air dan *role user* dapat melakukan *monitoring* kondisi air, melihat *history* kualitas air dan melihat konten informasi Desa Nganjat. Berdasarkan uji implementasi yang dilakukan untuk mengetahui penggunaan fitur dan performa dari sistem monitor yang telah dibuat tersebut, 46,2 % dari 37 responden menilai sangat setuju, 48,2 % menilai setuju, dan 5,6% menilai netral.

Kata kunci : *real-time, monitoring, website, aplikasi, MySQL database, hosting, CRUD*