

RINGKASAN

Rancang Bangun Sistem Kontrol dan Monitoring Tingkat Kekeruhan dan Suhu Pada Kolam Ikan Lele Berbasis IoT, Karel Sumda Aswadi, NIM E32211700, Tahun 2024, 49 hlm, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Lalitya Nindita Sahenda, S.Pd., M. T (Dosen Pembimbing).

Ikan Lele (*Clarias Batrachus*) adalah salah satu jenis ikan tawar yang sering dijumpai di perairan Indonesia. Ikan ini sering kali menjadi objek budidaya karena mudah, praktis dan memiliki protein hewani yang cukup tinggi sehingga banyak digemari oleh masyarakat Indonesia tak heran jika ikan ini sering menjadi objek budidaya.

Meskipun ikan lele terkenal dengan kekebalan tubuh yang kuat namun, pada umumnya berada pada kolam yang berisikan air dengan suhu 25-33°C dan berada pada batas tingkat kekeruhan optimal sekitar 25-30 NTU. Lingkungan kolam yang tidak optimal dan berubah secara drastis dapat menyebabkan penurunan pertumbuhan Ikan Lele yang berdampak pada terlambatnya masa panen.

Maka dari permasalahan diatas dibuatkanlah alat monitoring kekeruhan air dan suhu untuk ikan lele dalam skala rumahan. Alat ini nantinya akan bekerja ketika tingkat kekeruhan air mencapai lebih dari 30 NTU, ketika sensor membaca tingkat kekeruhan melebihi 30 NTU maka alat ini akan menguras air secara otomatis dan menggantinya dengan yang baru sampai tingkat kekeruhan mencapai 25 NTU. Kemudian, jika suhu air berada dibawah 25°C maka heater akan aktif sampai suhu kolam mencapai 33°C dan jika suhu diatas 34°C sistem kuras akan aktif sampai suhu berada pada 30°C. Pengujian alat ini dilakukan mulai dari tingkat kekeruhan berada pada 24 NTU sampai 30 NTU yang memakan waktu selama 4 hari dan pengujian suhu selama 3 hari untuk melihat apakah sistem berjalan dengan apa yang diinginkan. Alat ini nantinya dapat dimonitoring dari jarak jauh melalui Thinger.io dan akan mendapatkan notifikasi melalui aplikasi Telegram. Alat ini diharapkan nantinya dapat membantu para pembudidaya ikan lele dalam memonitoring kolam ikan agar tetap berada dalam kondisi yang optimal.