



RINGKASAN

MUHAMAD LINGGA NURFALAH. Pembuatan Alat Prototipe Monitoring Smart Akuaponik di Seameo Biotrop (*Manufacture of Aquaponics Smart Monitoring Prototype Tool at Seameo Biotrop*) Dibimbing oleh INNA NOVIANTY.

Alat monitoring smart akuaponik adalah hal yang penting dalam sistem budidaya akuaponik terutama bagi para petani sehingga petani dapat memonitor dengan mudah dan cepat, agar tetap budidaya akuaponik stabil maka dibuatlah alat monitoring smart akuaponik berbasis Arduino. Masalah yang dihadapi oleh inansi Seameo Biotrop sendiri yaitu tidak ada alat monitoring smart akuaponik sehingga masih monitoring manual oleh petani. Alat *automatic feeder* juga merupakan hal yang sangat penting untuk pemberian pakan otomatis paling efektif dan efisien pada ikan lele dan nila agar lebih tepat waktu, tidak membutuhkan banyak tenaga sehingga pertumbuhan ikan lebih baik dan meningkatnya daya hidup ikan lebih lama.

Alat ini nantinya akan berfungsi untuk memonitoring budidaya akuaponik ataupun pemberian pakan otomatis. Penggunaan dapat memonitor kondisi suhu, pH dan kepekatan nutrisi ataupun pemberian pakan otomatis akan dijadwalkan menyala atau mati pada jam-jam tertentu. Dengan menggunakan alat ini maka diharapkan memudahkan para petani budidaya akuaponik agar tidak membuang banyak tenaga di Seameo Biotrop.

Perbandingan sensor pH dan pH meter dilakukan sebanyak 4 kali pengulangan, pengulangan pertama dan kedua dilakukan pada buffer solution pH 4 mendapatkan hasil tegangan 1.5 dan pH 7 mendapatkan hasil tegangan 2.5, hal tersebut guna mengetahui perubahan nilai pH, percobaan ketiga dilakukan pada air garam, selisih yang didapatkan berkisar 0.15, hal tersebut masih dalam kondisi yang wajar, karena merujuk pada nilai pH yang dibutuhkan tana man akuaponik yaitu berkisar 6.00 sampai 8.00, apabila pengukuran yang didapat pada pH meter yaitu 6.00 dan Sensor pH 6.15 berarti nilai masing-masing pengukuran tersebut masih dalam rentang akurat pada 6.00 sampai 8.00.

Kata kunci: Alat *monitoring smart* akuaponik, *Automatic feeder* Seameo Biotrop, Sensor pH.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.