

**Rika Helmawati. J1B119001. Sistem Kontrol Dan Monitoring Otomatis pH Dan Amonia Berbasis IoT Pada Sistem Akuaponik Menggunakan Telegram. Pembimbing: Dr. Dewi Fortuna, S.TP, M.P dan Dr. Fitry Tafzi, S.TP., M.Si.**

---

### **RINGKASAN**

Sistem akuaponik yakni suatu sistem pertanian berkelanjutan yang mana gabungan antara akuakultur dan hidroponik yang bersifat simbiotik yang terdapat didalam lingkungan. Prinsip dasar sistem akuaponik yaitu memanfaatkan kotoran ikan dan sisa pakan yang dapat memperburuk kualitas air serta mengakibatkan kematian pada ikan yang sebagai pupuk untuk tanaman. Budidaya ikan lele sangkuriang perlu memperhatikan faktor lain seperti suhu dan pH. Bobot ikan dan pola waktu pemberian pakan sangat perlu diperhatikan karena merupakan kunci sukses budidaya ikan lele sangkuriang. Pemberian pakan ikan secara manual atau *hand-feeding*, dimana pakan tersebut langsung dilempar dalam jumlah yang banyak. Saat pakan ini terendam dalam air beberapa nutrisi bisa hilang hingga 98% dalam waktu satu jam. Sehingga pakan yang di makan oleh ikan sudah berkurang nutrisinya. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah Merancang dan membangun sisitem monitoring terhadap pH dan amonia dengan menggunakan IoT dan menyelidiki kinerja (waktu dan ketepatan set point) pada pengontrolan pH otomatis berbasis IoT pada sistem budidaya akuaponik. Hasil penelitian diambil berdasarkan pengujian sistem tanpa kontrol dan kontrol otomatis. Hasil tersebut menunjukkan mnitoring amonia, dan kontrol otomatis pH air. Pada monitoring nilai amonia, sistem mampu menampilkan hasil pembacaan nilai amonia dengan baik. Kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian ini yaitu Dari hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Alat Monitoring Amonia dan Pengontrolan pH dapat disimpulkan bahwa alat dapat bekerja secara baik dalam monitoring parameter melalui telegram berbasis IoT dan juga dapat bekerja secara baik dalam mengontrol pH berdasarkan parameter yang telah ditentukan.

