

ABSTRAK

. Dalam sistem pertanian akuaponik, menjaga suhu air dan pemantuan pH air sangat penting agar ikan dan tanaman dapat tumbuh dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem pemantauan suhu air dan pH air dalam sistem akuaponik. Peneliatian ini juga menambahkan sistem kendali untuk menjaga lingkungan akuaponik agar tetap stabil serta pemberian pakan otomatis dengan berbasis *internet of things*. Hasil penelitian ini adalah sistem *monitoring* pH air, suhu air serta sistem kendali yang *real time* dengan menggunakan *framework websocket*. Arduino digunakan sebagai pengambil data dan eksekutor sistem kendali. Sedangkan Raspberry Pi digunakan sebagai *web server* dan *gateway* agar dapat diakses melalui *web interface*. Hasil penelitian ini adalah rancang bangun sistem *monitoring* dan *controlling* pada sistem akuaponik yang dapat diakses melalui *web interface*.

Kata Kunci : **Akuaponik, Arduino, Internet of Things (IoT), Raspberry Pi, Web Interface.**



ABSTRACT

In the aquaponic's system, maintenance water temperature and water value of pH is very important to make sure fish and plant grow well. The goal of this research is to make a monitoring system of water temperature and water value of pH in aquaponic's system. It's also add controlling system to keep aquaponic's environment stable and also to feed fish automatically with internet of things. The result of this research is water value of pH, water temperature monitoring system and controlling system that use websocket's framework to keep the system in real time operation. Arduino is used as the data taker and also the executor in controlling system. Meanwhile Raspberry Pi is used as a web server and the gateway so it can be accessed in web interface. The result of this research is prototype of monitoring and controlling system that applied in aquaponic and can be access from web interface.

Keywords : **Arduino, Aquaponic, Internet of Things (IoT), Raspberry Pi, Web Interface.**

