

ABSTRAK

Akuaponik merupakan gabungan dari kegiatan hidroponik dan akuakultur yang menghasilkan simbiosis positif atau saling menguntungkan. Hidroponik adalah pembudidayaan tanaman tanpa menggunakan media tanah yang berarti proses bercocok tanam ini menggunakan air dan tanpa memanfaatkan media tanam berupa tanah atau *soil*, sedangkan akuakultur merupakan pembudidayaan produksi atau pemeliharaan ikan dan hewan air sejenisnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan media filter pada sistem akuaponik dengan sistem akuaponik tanpa filter. Penelitian ini menggunakan mikrokontroler ber-*chip* esp32 dan sensor pH dan TSS (*Total Suspended Solid*) . Sensor yang digunakan ini untuk mendapatkan parameter nutrisi yang diambil dan nilai keluaran ini akan ditampilkan melalui perantara *Wi-Fi*. Padatan terlarut diukur secara kolektif dengan menggunakan sensor TSS dan kondisi basa/asam kolam diukur dengan menggunakan sensor pH. Dari hasil kalibrasi sensor didapat nilai galat pada sensor pH sebesar 2,55% dan untuk TSS sebesar 2,43%. Karakteristik air yang didapat kolam tanpa filter nilai rata-rata TSS yang didapat sebesar 1537,25 NTU, sedangkan untuk kondisi air pada kolam tanpa filter cenderung asam dengan nilai rata-rata pH sebesar 5,81.

Kata Kunci: Akuaponik, Biofilter, *IoT (Internet of Thing)*.