

## ABSTRAK

Pada kondisi pandemic Covid, banyak orang mulai mencoba hal hal baru salah satunya yaitu memelihara ikan hias untuk menghilangkan kejenuhan mereka, tapi di sisi lain mereka juga disibukan dengan aktivitas pekerjaan mereka dan hal lain yang menyebabkan fokus mereka terpecah. Maka dari itu mereka membutuhkan sebuah sistem untuk pengawasan terhadap ikan hias yang mereka miliki supaya potensi kematian pada ikan hias dapat di minimalisir.

Pada Tugas Akhir ini penulis melakukan pemantauan dan pengendalian terhadap suhu air, tingkat keasaman dan zat padatan terlarut di dalam air. Untuk sensor yang digunakan yaitu sensor pH dfRobot sebagai pendeteksi pH air, sensor suhu DS18B20 sebagai pendeteksi suhu air, dan sensor TDS sebagai pendeteksi zat padatan terlarut di dalam air, dan mikrokontroler terhubung dengan jaringan WiFi. Mikrokontroler ESP-32 berfungsi untuk melakukan pengiriman data sensor ke Bot Telegram.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, diketahui sistem dapat bekerja dengan baik. Selain itu pengujian *Quality Of Service* juga dilakukan, pada pengiriman data dari alat ke Telegram didapatkan rata - rata delay sebesar 102,854ms. Untuk rata-rata throughput pengiriman data dari alat ke Telegram didapatkan sebesar 18837 *bps*.

Kata Kunci : Telegram, *Controlling*, *Monitoring*, IoT Concepts.