ABSTRAK

Ikan merupakan hewan yang memiliki pengaruh besar bagi kelangsungan hidup manusia. Namun saat ini, produksi ikan air laut mulai menurun. Oleh sebab itu, para peternak ikan mulai mengembangkan pembudidayaan ikan air tawar khususnya ikan nila sebagai alternatif pengganti ikan air laut. Selain itu, pembudidayaan ikan nila yang sangat mudah dilakukan menjadi alasan utama bagi para peternak ikan mulai beralih untuk mengembangkan bisnis perikanan mereka. Upaya peningkatan hasil pembudidayaan ikan nila untuk memperoleh bibit ikan nila yang produktif tidak terlepas dari perawatan dan pemantauan yang dilakukan secara teratur mulai dari proses pemijahan, penetasan telur ikan, serta pemeliharaan larva sampai menjadi bibit ikan. Hal tersebut dikarenakan tingkat kelangsungan hidup ikan nila tertinggi pada umumnya hanya berkisar 60%.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem atau perangkat yang dapat mengendalikan sistem pemeliharaan larva ikan nila secara otomatis. Sistem kendali yang dilakukan oleh perangkat ini antara lain mengatur waktu *ON/OFF heater* sesuai jika suhu air kolam dibawah 25°C, mengaktifkan pompa kontrol air pada kolam jika tidak sesuai batas parameter PH yaitu 6-9 dan batas parameter ketinggian air kolam 10 cm serta mengatur pemberian pakan larva ikan nila secara otomatis pada jam 7 pagi, 12 siang, dan jam 5 sore dengan takaran pakan larva sebanyak 43 gram yang digerakkan menggunakan motor servo. Pada penelitian ini digunakan sebuah perangkat *display* yaitu LCD untuk menampilkan nilai dari semua parameter yang diukur oleh perangkat sistem pemeliharaan larva ikan nila otomatis ini.

Hasil akhir berupa prototipe yang sudah diuji pada kolam perawatan larva yang menghasilkan angka 80,67% *survival rate* (tingkat kelangsungan hidup) larva ikan nila dari 150 ekor larva ikan nila yang dipelihara dengan menggunakan alat dan 74,66% *survival rate* dari 150 ekor larva ikan nila yang dipelihara tanpa menggunakan alat.

Kata Kunci : Sistem Pemeliharaan Larva Ikan Nila Otomatis, *Survival Rate.*