

ABSTRAK

Permintaan ikan air tawar terus meningkat setiap tahunnya sehingga diperlukan peningkatan produksi benih untuk mendukung intensifikasi usaha budidaya dalam rangka memenuhi permintaan pasar. Survey yang telah dilakukan di UPT Pembenihan Ikan Ciparay, dalam usaha budidaya ikan ada beberapa tahap proses yang terjadi, salah satunya proses pemijahan. Proses pemijahan ialah pengeluaran sel telur oleh induk betina dan sperma oleh induk jantan yang kemudian diikuti dengan perkawinan. Pada proses pemijahan ikan air tawar dibutuhkan sebuah kakaban. Kakaban ialah sebuah media di dalam kolam pemijahan berupa ijuk, rumput alami dsb, yang dapat menjadi media melekatnya telur ikan ketika proses pemijahan selesai.

Dengan adanya observasi yang dilakukan di UPT Pembenihan Ikan, Tugas Akhir ini bertujuan membuat pemodelan awal peletakkan kakaban otomatis yang bisa digunakan oleh peternak ikan air tawar dalam membantu meringankan pekerjaan ketika proses pemijahan. Sistem kakaban otomatis ini meliputi pengukuran ketinggian air kolam, penempatan kakaban di dalam kolam, pengangkatan telur ikan yang berada di kakaban. Pada Tugas Akhir ini akan direalisasikan suatu sistem yang dapat melakukan kontrol otomatis terhadap parameter yang sudah ditentukan.

Sistem ini dibangun secara bertahap dari perancangan mekanik, kalibrasi sensor, konfigurasi mikrokontroler dan aktuator, sinkronisasi pembacaan sensor dan pembacaan alat ukur. Hasil akhir dari perancangan sistem otomatis ini berupa prototipe yang diimplementasikan pada sebuah akuarium berukuran 50cm x 30cm x 40cm yang nantinya dapat menjadi pemodelan awal pada kolam pemijahan ikan air tawar sehingga bisa membantu peternak dalam penjaringan telur ikan dan bersaing pada pasar yang lebih luas.

Kata Kunci : Kakaban, Otomatis, Ketinggian Air, Sensor Ultrasonik, Pemijahan.