

## ABSTRAK

Novendra Geofanda Pratama, 2021, Smart Aquarium Berbasis Mikrokontroler, Skripsi, Program Studi : Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen pembimbing : Drs. Budi Prijo S, ST., MKom.

Indonesia merupakan daerah endemik penyebaran salah satu ikan hias yang populer yaitu ikan cupang terbesar di dunia. Dalam mendalami hobinya seperti beternak ikan hias seperti ikan cupang, alat yang efisien dan otomatis lebih diperlukan oleh para peternak ikan cupang di akuarium saat ini, disaat mereka tidak ada waktu luang atau terkuras karena pekerjaan lain. Penelitian ini bertujuan sebagai alat yang lebih otomatis dan efisien pada setiap orang untuk memberikan pakan ikan, memberikan lampu penerangan, dan menguras air akuarium secara otomatis, sehingga pemilik ikan hias tersebut tidak perlu khawatir akan hal yang dibutuhkan ikan hias di akuarium. Sistem pemberian pakan, dalam hal ini menggunakan kontrol berbasis Arduino yang mengendalikan motor servo sebagai sistem buka tutup sebagai pintu keluar pakan ikan ke dalam akuarium. Sistem penerangan akuarium, pada sistem ini menggunakan sensor cahaya berjenis LDR (Light Dependent Resistor). Sistem penguras akuarium otomatis, yang dikontrol oleh Arduino dengan output pompa air. Pada penelitian dihasilkan yaitu sensor LDR akan memberi sinyal pada relay dan memberikan output pada lampu 220 V yaitu jika intensitas cahaya dibawah 028.7 Lux yaitu diatas jam setengah 6 sore dan akan mematikan lampu 220 volt jika intensitas cahaya diatas 203.4 Lux yaitu diatas jam 6 pagi. Motor servo akan beroperasi dua kali dalam sehari untuk pemberian pakan sesuai kebutuhan pakan ikan cupang yaitu 2 kali sehari. Pompa air akan bekerja 4 hari sekali untuk menguras air secara otomatis sesuai kekeruhan air berdasarkan waktu dan jumlah ikan cupang pada akuarium. Dengan hal ini disimpulkan memberi solusi bagi peternak ikan hias tanpa ada perasaan khawatir ketika pergi bekerja maupun sedang ke luar kota, serta memudahkan pemberian pakan, penerangan serta penguras air otomatis di akuarium meskipun tidak ada pemiliknya di rumah.

Kata Kunci : *Akuarium, Ikan Hias, Ternak, Otomatis.*

