

ABSTRAK

Akuarium merupakan lingkungan buatan yang rumit dan membutuhkan pemantauan serta pemeliharaan yang cermat untuk mendukung kesehatan dan kelangsungan hidup ikan dan organisme akuatik lainnya. Dalam rangka meningkatkan efisiensi dan kualitas pengelolaan akuarium, telah dikembangkan sebuah sistem otomatis berbasis *Internet of Things* (IoT) yang menggabungkan teknologi sensor dan kendali untuk memantau serta mengelola kondisi lingkungan akuarium secara *real-time*. Sistem ini terdiri dari beberapa komponen utama, termasuk sensor-sensor yang dipasang di dalam akuarium untuk mengukur berbagai parameter penting seperti suhu air, dan kekeruhan air. Data dari sensor-sensor ini kemudian dikirim secara nirkabel ke sebuah pusat kontrol yang terhubung dengan internet. Dalam pusat kontrol, data yang diterima dari akuarium dianalisis menggunakan algoritma cerdas untuk memantau keseimbangan lingkungan akuarium. Jika terdeteksi ketidaknormalan atau perubahan signifikan pada parameter lingkungan, sistem akan memberikan notifikasi kepada pemilik akuarium melalui aplikasi seluler atau pesan teks. Penerapan sistem monitoring dan pemeliharaan akuarium otomatis berbasis IoT ini diharapkan dapat meningkatkan kesehatan dan keberhasilan hidup organisme akuatik dalam akuarium, serta memberikan pengalaman mengelola akuarium yang lebih praktis dan intuitif bagi pemiliknya. Dengan teknologi ini, perawatan akuarium dapat lebih efisien dan efektif, membantu para penggemar akuarium untuk meraih keberhasilan dalam hobi mereka tanpa harus mengorbankan waktu dan upaya yang banyak.

Kata kunci : Akuarium, Internet of Things, Otomatis, Pengguna