

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Akuarium adalah ekosistem buatan yang digunakan untuk memelihara ikan dalam lingkungan yang terkontrol. Pemeliharaan ikan dalam akuarium membutuhkan perhatian khusus terhadap beberapa aspek penting, seperti pemberian pakan, kualitas air, dan kebersihan lingkungan akuarium. Sistem pemberian pakan yang baik dan pengelolaan kebersihan yang efektif akan berpengaruh pada kesehatan ikan.

Namun, pemberian pakan secara manual sering kali kurang efektif dan bisa menyebabkan pemberian pakan berlebih. Sisa makanan yang tidak termakan akan mengendap atau mengambang di permukaan air, yang dapat menyebabkan pencemaran air. Kondisi ini berpotensi menurunkan kualitas air, mengganggu keseimbangan ekosistem akuarium, serta meningkatkan risiko penyakit pada ikan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sistem pemberian pakan otomatis yang dapat dikontrol melalui aplikasi *mobile*. Selain itu, sistem ini harus dilengkapi dengan fitur pembersihan sisa makanan yang mengambang untuk menjaga kebersihan air. Dengan berbasis IoT, sistem ini dapat memberikan kemudahan bagi pemilik ikan dalam mengatur jadwal pemberian pakan ikan.

Dengan adanya alat tersebut, diharapkan ikan dalam akuarium menjadi lebih mudah, dan praktis. Sistem pemberian pakan otomatis dengan fitur pembersihan sisa makanan akan membantu pemilik ikan dalam menjaga kesehatan ikan dan kualitas air akuarium secara lebih efektif

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara memberi pakan ikan tanpa harus melakukan secara manual?
2. Bagaimana cara menjadi Solusi agar dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pemeliharaan ikan?
3. Bagaimana cara menjadi Referensi untuk pengembangan teknologi IoT pada sistem otomatisasi pemeliharaan akuarium?

1.3 Tujuan

1. Dapat memudahkan pemberian pakan ikan secara otomatis yang dapat dikontrol melalui aplikasi mobile.
2. Dapat memastikan bahwa system otomatisasi pakan ikan menjadi solusi untuk efektivitas pemeliharaan ikan.
3. Dapat mengembangkan referensi untuk pengembangan teknologi IoT pada sistem otomatisasi pemeliharaan akuarium

1.4 Manfaat Penelitian

1. Agar memudahkan dalam pemberian pakan ikan tanpa harus melakukan secara manual.
2. Agar menjadi Solusi yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pemeliharaan ikan
3. Agar menjadi Referensi untuk pengembangan teknologi IoT pada sistem otomatisasi pemeliharaan akuarium

1.5 Batasan Masalah

Penulis membatasi permasalahan yang diteliti pada beberapa hal sebagai berikut:

1. Penulis berfokus pada sistem pemberian pakan dan pembersihan sisa makanan di akuarium, bukan pada pemantauan kualitas air
2. Sistem ini dirancang untuk akuarium dengan skala kecil dan belum diuji dalam lingkungan yang lebih besar seperti kolam ikan

3. Fitur pembersihan sisa makanan hanya berfokus pada sisa makanan yang mengambang di permukaan air, bukan yang sudah tenggelam di dasar akuarium