

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan kemajuan sebuah teknologi yang sangat pesat bukan tidak mungkin semua kegiatan dapat dikerjakan dengan cepat dan mudah. Mengontrol semua aktifitas termasuk kolam dapat dilakukan dengan otomatis memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada sekarang. Tingginya aktifitas terkadang dapat mengganggu dengan melupakan hal-hal kecil yang seharusnya perlu perhatian khusus. Hal kecil ini dapat berakibat buruk pada ekosistem kolam dan perkembangan ikan, seperti pemberian pakan yang terlalu banyak dan kotoran ikan yang mengendap di dalam filter yang seharusnya dapat perhatian lebih. Jika salah satu terganggu akan mengakibatkan kolam bermasalah dan bisa berakibat fatal pada perkembangan ikan itu sendiri.

Dalam menyelesaikan permasalahan yang didapatkan ini salah satunya dengan menerapkan sebuah sistem yang dapat beroperasi secara otomatis dimana sebuah kolam dapat dikontrol. Dalam konsep ini, sistem otomatis akan diaplikasikan pada *chamber* filter agar kotoran yang sudah mengendap di *chamber* filter dapat terbuang. Untuk itu, memerlukan sebuah sistem *backwash* menggunakan mikrokontroler sebagai kontrol, web server sebagai monitoring kondisi air dan telegram sebagai *user notification*. Dengan demikian jika tingginya aktifitas seseorang ia tidak perlu khawatir dengan ekosistem kolam.

1.2 Perumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang di atas, maka disusun rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang sebuah sistem untuk memonitoring kondisi air kolam.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari sebuah masalah pada penelitian yang terlalu luas, pada perancangan ini dibatasi pada:

1. Mikrokontroler yang digunakan adalah Arduino Uno dan NodeMcu.
2. Sensor turbidity untuk membaca kondisi dengan menentukan nilai tingkat kekeruhan kolam.
3. Sistem ini akan menyimpan dan mengirimkan data ke *web server* secara *real time*.
4. *Web server* hanya untuk melihat atau monitoring nilai kekeruhan.
5. Sistem ini hanya mengirimkan sebuah *notification* telegram dalam bentuk informasi bukan nilai kekeruhan.
6. Sistem ini hanya mendeteksi kekeruhan air tidak dapat mengukur pH
7. Sistem ini hanya bisa digunakan dalam kondisi listrik menyala.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah :

1. Membangun sebuah sistem backwash yang dapat memonitoring kondisi kekeruhan air serta mendapatkan *user notification* telegram.
2. Memberikan kemudahan bagi pemeliharaan ikan koi.

1.5 Manfaat

Manfaat yang dapat diberikan dari sistem backwash ini yaitu dapat memonitoring air dari jarak jauh serta mendapatkan *user notification*, memberikan kemudahan serta meningkatkan efisien dan efektifitas waktu dalam perawatan terhadap kebersihan kolam maupun kesehatan ikan itu sendiri.



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN