

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Judul Skripsi

Monitoring dan Pengendalian Kualitas Air Kolam Otomatis Berbasis ARDUINO.

1.2. Latar Belakang

Di akhir-akhir ini telah berkembang industri 4.0, mengendalikan berbagai macam alat industri menggunakan internet (IOT). Sehingga kemungkinan akan bermunculan pengendalian suatu peternakan dengan internet atau monitoring suatu peternakan dengan menggunakan media internet. Apabila suatu peternakan menggunakan metode tersebut maka pengelola peternakan lebih mudah mendapatkan informasi dengan cepat dan tepat.

Pada jurnal SPONCER (Smart Pond Controller) Pengendali Lingkungan Air Kolam Guna Optimalisasi Produksi Ikan Sidat Di Budi Fish Farm, Ngaglik, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Oleh Naufal Kurnia Sandy, Wahyu Romadhoni, Taufan Putera Pamungkas, Annisa Nur Hayati, Natallensi Daerah Cheardi. Dari Pendidikan Teknik Mekatronika FT UNY, Pendidikan Kimia FMIPA UNY, Biologi FMIA UNY. Pada jurnal tersebut digambarkan Smart Pond atau Kolam Pintar dengan alat yang mereka buat SPONCER dilengkapi dengan sensor suhu, sensor pH, Arduino, sel photovoltaic dan filter air.

Pada jurnal Perancangan Perangkat Monitoring Kualitas Air Pada Kolam Budidaya Berbasis Web Localhost. Oleh Enita Dwi Agustiniingsih. Dari Progam Studi Teknik Elektro, FT UMRAH. Pada jurnal tersebut memonitor dengan menggunakan sensor suhu (LM35), sensor salinitas, sensor kesadahan, Arduino dan LCD sebagai display.

Pada jurnal Sistem Monitoring Kualitas Air Kolam Budidaya Menggunakan Jaringan Sensor Nirkabel Bebas Protokol LORA. Oleh Adhitya Bhawiyuga, Widhi Yahya. Dari Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Malang. Pada jurnal tersebut menjelaskan pengendalian sensor dengan WSN dengan penggabungan Arduino dan Raspberry Pi. Menggunakan sensor pH, sensor DO, dan sensor suhu.

Kekurangan dari ketiga jurnal diatas adalah output untuk menyeimbangkan kondisi kolam tersebut sendiri. Maka dibuatlah alat Monitoring dan Pengendalian Kualitas Air Kolam Otomatis Berbasis ARDUINO yang memiliki output langsung untuk menyeimbangkan kadar pH dan Kelarutan Oksigen pada kolam tersebut.

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan maslah pada penyusunan proposal ini adalah :
Bagaimana proses monitoring kolam ikan sidat sehingga data dapat dikirimkan ke android user tersebut Dan bagaimana cara untuk menjaga kualitas air koalam.

1.4. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari pembuatan alat ini adalah :

1. Membuat kerja pengelola peternakan menjadi lebih efisien.
2. Mengubah pandangan orang agar bias berkembang mengikuti industri yang maju.
3. Dengan adanya alat ini kemungkinan keuntungan dalam panen ternak bisa meningkat dikarenakan kualitas air kolam ikan tersebut sehat.
4. Untuk masa pandemic COVID-19 ini alat ini cukup membantu untuk pemilik usaha kolam ikan agar bisa memonitoring kolam dari rumah saja.

1.5. Batasan Masalah

1. Monitoring kolam dengan android.
2. Monitoring suhu, pH, dan Kelarutan Oksigen.