

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha budidaya ikan saat ini sangat menjanjikan hasilnya. Dalam kegiatan budidaya ikan banyak pekerjaan yang harus dilakukan. Salah satunya yaitu pekerjaan pemberian makan ikan. Pemberian makan ikan pada umumnya dilakukan secara manual dengan menaburkan makanan ikan ke kolam dan pekerjaan ini dilakukan secara rutin setiap harinya.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berpengaruh besar baik yang berhubungan dengan rutinitas manusia secara langsung maupun rutinitas manusia secara tidak langsung. Teknologi berawal dari model sistem konvensional yang kemudian bergerak maju menuju sistem yang terotomatisasi. Alat-alat otomatis saat ini sebagian besar menggunakan mikrokontroler sebagai pengendalinya. Dengan mikrokontroler biaya implementasi teknologi dapat lebih ditekan, karena mikrokontroler meminimalisir akan penggunaan hardware dan software.

Dalam kehidupan sehari - hari baik itu di kota maupun di pedesaan, terdapat banyak pemelihara ikan dalam kolam baik yang berukuran besar, maupun yang berukuran kecil, namun karena kesibukan atau kegiatan lain dari luar dugaan, seringkali menjadi kendala pada saat pemberian pakan pada ikan, kendala tersebut ketika seseorang harus berpergian jauh hingga memakan waktu yang cukup lama sampai berhari - hari pasti akan berpikir bagaimana dengan keadaan ikan - ikan yang dipelihara dan bagaimana cara agar bisa memberi makan ikan terus menerus tanpa mengganggu aktifitas sehari - hari.

Dari permasalahan tersebut maka dibutuhkan suatu alat yang dapat memberi makan ikan secara otomatis, dan juga mampu untuk melakukan pemberian jadwal sesuai dengan yang diinginkan pengguna. Sehingga tidak susah payah untuk memberikan pakan pada ikan dalam keadaan berpergian dan juga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam usaha budidaya ikan tersebut. Berdasarkan dari latar belakang di atas, maka penulis memberikan solusi dengan merancang alat untuk tugas akhir dengan judul “Perancangan Alat Pemberi Makan Ikan Otomatis Berbasis Android”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari berbagai uraian di atas maka dapat ditarik rumusan masalah, antara lain:

1. Bagaimana cara merancang dan membangun alat pemberi makan ikan ini supaya pemilik tidak susah untuk memberi makan saat dalam keadaan berpergian.
2. Bagaimana cara menyebarkan pakan ikan secara merata pada kolam tersebut.
3. Bagaimana cara menjadwalkan pemberian pakan ikan secara otomatis menggunakan *RTC (Real Time Clock)*.

1.3 Batasan Masalah

Karena keterbatasan penulis, maka proyek tugas akhir ini hanya dibatasi pada:

1. Kontroler yang digunakan adalah Arduino Uno yang di kontrol melalui Android dengan aplikasi App Inventor.
2. Sistem penjadwalan yaitu diberikan waktu pakan pada pagi dan sore dengan menggunakan *RTC (Real Time Clock)*.
3. Jumlah takaran yang di berikan pada ikan tergantung jumlah banyak-nya ikan tersebut.
4. Ikan yang di berikan pakan yaitu berupa ikan koi.
5. Untuk mengisi pakan ikan tersebut masih dengan cara manual.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini diantaranya :

1. Alat ini dapat menyebarkan pakan ikan secara merata pada kolam ikan dengan menggunakan *motor servo* sebagai penggerak pelontar.
2. Alat ini dapat melakukan pemberian pakan ikan secara otomatis menggunakan *RTC (Real Time Clock)* sesuai waktu yang telah dijadwalkan.

1.4.2 Manfaat

Manfaat dari Tugas Akhir dengan judul Perancangan alat pemberi makan ikan otomatis berbasis android.sebagai berikut:

1. Bagi mahasiswa
 - a. Mahasiswa dapat mengasah kemampuan dalam menciptakan inovasi.
 - b. Mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh dalam perkuliahan.
 - c. Mahasiswa dapat membantu menyelesaikan permasalahan di masyarakat.
2. Bagi masyarakat
 - a. Memberikan kemudahan pada setiap orang untuk memberikan pakan ikan di kolam secara otomatis, sehingga orang yang memelihara ikan tersebut walaupun sedang banyak aktivitas, tidak perlu khawatir akan pemberian pakannya.
 - b. Dapat memberikan manfaat bagi pemelihara atau para penjual ikan ketika harus berpergian jauh yang memakan memakan waktu yang cukup lama.