

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini teknologi sudah semakin berkembang, salah satunya adalah untuk pemberian pakan pada hewan ternak. Semua makhluk hidup membutuhkan makanan agar bisa bertahan hidup, seperti halnya dengan manusia yang membutuhkan makan, hewan dan tumbuhan pun juga sangat membutuhkan makanan.

Dalam hal ini, di Indonesia pun sudah banyak yang membuat peternakan ikan lele secara besar atau milik pribadi. Tetapi terkadang masih ada peternak yang memberikan makan secara tidak efisien. Dalam pemberian pakan pun terkadang tidak terukur jumlah dan waktunya. Pola makan yang di maksud adalah kapan pemberian waktu makan yang tepat, jenis makanan, dan kebersihan tempat makan pada hewan.

Saat ini penjaga memberikan makan secara manual hanya dengan mengandalkan waktu tertentu saja, sehingga apabila ikan lele tidak lapar di jam tersebut membuat kolam menjadi kotor dan membuat peternak rugi akibat makanan yang tidak termakan. Selain itu juga bisa membuat bakteri sehingga mengakibatkan ikan lele mati. Dan setelah memberikan makan penjaga akan kembali lagi pada jadwal yang sudah ditentukan, sehingga pegawai memberikan makan tidak terlihat secara efisien. Pertumbuhan ikan lele juga akan lebih bagus apabila pH dalam kolam tetap terjaga sekitar pH 7 – pH 8. Oleh karena itu, perlu diperhatikan waktu yang tepat dalam pemberian pakan pada ikan lele dan tingkat pH yang benar dalam kolam ikan lele.

Maka dari itu diusulkan sistem monitoring penjadwalan pemberian makan ikan lele berbasis SMS gateway. Yang akan memberikan informasi berupa notifikasi apabila kondisi lele sedang lapar dan memberikan informasi apabila tingkat pH normal atau tidak normal untuk ikan lele ke semua pegawai atau pemilik lele, kondisi ikan lele

sedang lapar dilihat dari peningkatan aktifitas yang dilakukan ikan tersebut dikolam dan kondisi kolam yang normal dilihat sekitar pH 7 – pH 8. Sehingga pemilik lele mengetahui kapan lele sedang lapar dan mengetahui kapan kondisi tingkat pH normal atau tidak normal. Yang akan langsung memberikan informasi berupa notifikasi ke semua pegawai secara efektif dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dari paparan latar belakang tersebut adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana memberikan informasi ke semua pegawai saat kondisi ikan lele sedang lapar?
2. Bagaimana memberikan informasi ke semua pegawai tentang kondisi pH kolam dengan menggunakan SMS gateway?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Membangun SMS gateway untuk memberikan informasi berupa intensitas suara ikan lele ke semua pegawai yang ditandai dengan keaktifan ikan lele meningkat.
2. Peternak dapat mengetahui kondisi ikan lele dari notifikasi yang sudah dibuat, apakah ikan lele sudah lapar atau belum.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Pemberian notifikasi kepada pegawai untuk memonitoring kondisi ikan lele.
2. Pengecekan air kolam.
3. Memakai *software* gammu.
4. Memakai operasi system raspbyan jessie.
5. Menggunakan operator telkomsel.

6. Sistem dapat berjalan dengan baik jika penerima menggunakan operator yang sama.

1.5 Definisi Operasional

Beriku merupakan Definisi Operasional dari sistem yang akan dibuat.

1. SMS gateway adalah sebuah sistem aplikasi yang digunakan untuk mengirim dan juga menerima SMS. Pada SMS gateway ini memudahkan untuk berkomunikasi memberikan pesan melalui broadcast, dan menerima pesan [1] [2].
2. Gammu adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk mengelola berbagai fungsi pada *handphone*, modem dan perangkat jenis lainnya. Yang dapat di kelola oleh gammu ini adalah nomer kontak *handphone* berupa SMS [2].
3. Raspberry PI merupakan komputer kecil single board yang memiliki fungsi sebagai alat pemrograman seperti mikrokontroler, Raspberry biasa digunakan untuk proyek yang menggunakan konsep Internet of Thing (IoT) dan sistem pengendali otomatis. Raspberry dapat diprogram dengan bahasa python, Raspberry PI telah memiliki 3 versi setiap versi memiliki 2 type yaitu A dan B , Raspberry dilengkapi dengan port USB yang berfungsi untuk koneksi seperti keyboard dan flashdisk serta terdapat port VGA untuk menampilkan display seperti komputer pada umumnya [9].
4. Modem Wavecom merupakan salah satu pabrikan yang berasal dari Perancis. Perusahaan tersebut mulai dikenal di Indonesia dengan menyediakan modem Wavecom yang multi fungsi. Salah satu fungsinya yaitu untuk mendukung kegiatan industri bisnis rumahan yang membutuhkan layanan SMS gateway dan lain-lain [10].

1.6 Metode Pengerjaan

Berikut merupakan Metode Pengerjaan agar sistem yang akan dibuat menjadi maksimal.

1. Studi Literatur

Tahap ini melakukan pencarian data dan mengumpulkan referensi serta, mencari buku-buku yang menyangkut dalam pembuatan sistem.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Menentukan kebutuhan software dan hardware agar pembuatan sistem dapat terususun dengan baik dan berhasil.

3. Perancangan Sistem

Pada tahap ini merupakan tahap perancangan dan perakitan sistem yang akan diuji, dan pada tahap ini model akan diterapkan.

4. Implementasi

Pengimplentasian dilakukan berdasarkan metode yang telah ditetapkan serta menerapkan semua metode yang telah dirancang untuk membangun sistem.

5. Pengujian

Di tahap ini melakukan pengujian sistem apakah berjalan dengan lancar atau tidak setelah itu dilakukan tahap evaluasi.

6. Pembuatan Laporan

Membuat dan menyusun sebuah laporan seperti tahap-tahap percobaan dan pengimplementasiannya.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Berikut ini merupakan jadwal pengerjaan Proyek Akhir agar selesai sesuai target.

Tabel 1.7-1 Jadwal Pengerjaan Proyek Akhir

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan																											
		Januari 2017				Februari 2017				Maret 2017				April 2017				Mei 2017				Juni 2017				Juli 2017			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi literatur	■	■	■	■																								
2	Analisis kebutuhan sistem		■	■	■	■	■	■	■	■	■																		
3	Perancangan sistem			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
4	Implementasi													■	■	■	■												
5	Pengujian																	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	Pembuatan dan penyusunan laporan			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■