

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Dalam kehidupan masyarakat Indonesia peternakan sapi merupakan salah satu usaha yang banyak dikembangkan. dari mulai skala kecil hingga skala besar. Salah satu Faktor yang masih menjadi masalah adalah dalam proses pembersihan pada kandang yaitu kotoran sapi dan kontrol ketersediaan air yang masih banyak dilakukan secara manual. dan Para peternak harus membersihkan kotoran dan mengecek ketersediaan dalam tangki air secara langsung . (Sulaiman et al., 2016)

Pada peternakan sapi, jumlah kotoran yang dikeluarkan setiap hari berkisar 12% dari berat tubuh sapi dan apabila itu di biarkan menumpuk maka akan berbahaya bagi kesehatan sapi (Sukamta et al., 2017). Di tambah sekarang muncul virus menular yang menyerang hewan ternak sapi yaitu PMK (Penyakit Mulut dan Kuku) atau dikenal juga *sebagai Foot and Mouth Disease* (FMD) dan *Apthtae Epizooticae* maka salah satu cara untuk meminimalisir penyebaran virus bagi hewan ternak tersebut adalah dengan tetap menjaga kebersihan kandang agar hewan ternak. Maka di butuhkan suatu inovasi teknologi yang mampu meringankan bahkan menyelesaikan permasalahan tersebut. Oleh karna itu alat ini di rancang guna membantu para peternak sapi dalam hal pembersihan kandang sapi dan mengontrol ketersediaan air dalam tangki penampungan untuk membersihkan kandang sapi. (Tubagus Ilham Nurhuda, Yamato, 2021)

Dalam kehidupan masyarakat perkembangan teknologi informasi sudah menjadi bagian yang sangat penting dalam bersosialisasi dan berinteraksi. dan sistem pembersih dan sistem monitoring air ini akan lebih efektif apabila alat yang di rancang bisa terkoneksi dengan internet (IOT) sehingga bisa di kontrol dari smartphone kapanpun dan di manapun kita berada. *Internet Of Things* yang di terapkan pada alat ini adalah sistem pembersih kandang dan monitoring air dalam tangki penampungan dapat terjadwal dan terkontrol dengan baik.

Berdasarkan hal tersebut penulis melakukan implementasi teknologi *Internet Of Things* pada bidang peternakan khususnya sapi ini dengan melakukan penelitian berjudul " **RANCANG BANGUN SISTEM PEMBERSIH KANDANG SAPI BERBASIS IOT** " dan pada penelitian ini akan membahas tentang pembersihan kandang sapi dan pengisian tangki air yang dilakukan secara otomatis dengan system berbasis IOT melalui website.

1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup masalah berdasarkan latar belakang adalah

1. Rancang Bangun Sistem Pembersih Kandang Sapi Berbasis IOT ini berfokus pada pembersihan kandang dan sistem kontrol air dalam tangki penampungan .
2. Pembersih Kandang dan Sistem Kontrol air ini berbasis *Internet Of Things* yang bisa diakses dimana saja melalui website atau aplikasi.
3. Metode yang digunakan adalah prototype berupa rancangan desain kandang yang mendukung untuk penerapan Rancang Bangun Sistem Pembersih Kandang Sapi ini dan menggunakan timer supaya pembersihan kandang dapat terjadwal dengan baik

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

Bagaimana membuat sistem yang memudahkan dalam pembersihan kandang sapi dan memantau ketersediaan air dalam tangki penampungan untuk kebutuhan air peternakan

1. Bagaimana membuat sistem yang memudahkan dalam pembersihan kandang ?
2. Bagaimana membuat sistem yang mampu memantau level air dan mengisi air dalam tangki penampungan ?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini, yaitu :

1. Membuat sistem Pembersih kandang yang mampu membersihkan kandang secara otomatis dan terjadwal untuk menjaga kebersihan kandang sapi dan membuat sistem yang dapat mengontrol kebutuhan air untuk peternakan.
2. Menerapkan Sistem *Internet Of Things* (IOT) pada bidang peternakan khususnya peternakan sapi.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah Membantu para peternak sapi dalam melakukan pembersihan kandang dan mengontrol air dalam tangki penampungan karna dengan adanya sistem Rancang Bangun Sistem Pembersih Kandang Sapi Berbasis IOT ini para peternak bisa lebih efisien terhadap tenaga dan waktu..

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada tugas akhir ini ada beberapa bagian, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian, sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang teori – teori yang berkaitan dengan “Rancang Bangun Sistem Pembersih Kandang Sapi Berbasis IOT”.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan apa yang akan digunakan dalam uji coba pembuatan alat, tahapan perancangan dari alat, diagram blok dari alat, dan cara kerja alat tersebut.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang implementasi alur, analisis dan pembahasan dari alur yang dirancang.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dari pengujian sistem serta saran apakah rangkaian

ini dapat digunakan secara tepat dan dikembangkan perakitannya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN