

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan dalam mengkonsumsi daging ayam sangat besar dimana di Indonesia sendiri kebutuhan tersebut sangatlah tinggi kekurangan atau belum adanya teknologi yang dapat mendeteksi ketersediaan pakan secara realtime membuat para peternak sendiri sangat kewalahan dalam menghasilkan jumlah ayam yang sangat besar apalagi dalam pemberian pakan sendiri. Disini para peternak harus memberikan pakan, mengecek pakan dan membersihkan ayam dalam mengecek ketersediaan pakan para peternak sangat disulitkan karena harus memeriksa satu persatu dari setiap wadah pakan di setiap kandang tersebut apalagi untuk mengecek ketersediaan stok utama yang berada dalam gudang disini peternak masih menggunakan cara manual atau cara yang sudah ada sejak dahulu. Dengan berkembangnya teknologi kegiatan tersebut akan di permudah atau dapat efisiensi dengan cara ada pemberitahuan atau sebuah notifikasi kepada hp para peternak secara otomatis hingga memudahkan para peternak dalam mengecek ketersediaan pakan ayam tersebut jadi para peternak tidak harus mengecek satu persatu dari wadah pakan tersebut di setiap kandang ayam dalam situasi ini harus ada pengingat otomatis atau real time dengan IoT

Teknologi tersebut dinamakan *Internet of Things* .adalah atau dikenal juga dengan singkatan *iot* merupakan sebuah konsep yang bertujuan untuk memperluas manfaat dari konektivitas internet yang tersambung secara terus-menerus. Adapun kemampuan seperti berbagi data, remote control, dan sebagainya, termasuk juga pada benda di dunia nyata. Contohnya bahan pangan, elektronik, koleksi, peralatan apa saja, termasuk benda hidup yang semuanya tersambung ke jaringan lokal dan global melalui sensor yang tertanam dan selalu aktif. Jadi disini kita menggunakan iot untuk mempermudah semuanya melalui internet singkat semua akan terhubung melalui internet selain dengan iot ada juga pendukung lain untuk memudahkan yaitu Nodemcu untuk lebih menguasai definisi nodemcu, ketahui terlebih dahulu apa yang dimaksud dengan Nodemcu.

NodeMCU adalah mikrokontroler yang didesain dengan modul ESP8266 didalamnya (Ilham, Dkk, 2020: 28). *Mikrokontroler* bekerja berdasarkan program(perangkat lunak) yang ditanamkan didalamnya, dan program tersebut dibuat sesuai dengan aplikasi yang diinginkan. Aplikasi mikrokontroler normalnya terkait pembacaan data dari luar dan pengontrolan peralatan diluarnya (Dharmawan, 2017: 1).

Di peternakan tersebut lebih tepatnya nanti dipeternakan untuk mengetahui ketersediaan pakan ayam disini kita akan menggunakan nodemcu yang bertugas sebagai alat sensor yang menghasilkan data lalu data itu akan menjadi sebuah notifikasi kepada para pekerja ternak merlalui telegram mereka sehingga mereka tidak lagi harus mengecek sebuah kandang untuk mengetahui ketersediaan pakan dalam wadah tersebut yang masih cukup atau sudah mau habis atau mencapai minimum untuk mendukung semua ini harus ada yang dapat menghubungkan 2 aplikasi.

Dalam ilmu komputer terdapat sebuah teknologi yang dapat menghubungkan 2 aplikasi yaitu API dan juga notifikasi pemberitahuan atau Push Notifikasi. Application Programming Interface (API) merupakan teknologi antarmuka yang dibangun oleh pengembang sistem supaya sebagian atau keseluruhan fungsi sistem dapat diakses secara programmatic kemudian ada juga teknologi yang digunakan yaitu Push Notification untuk menerima pesan yang dihubungkan oleh API. Push notifications adalah pesan yang muncul pada perangkat pengguna baik dipicu dari secara lokal dari aplikasi maupun dorongan (pushed) pesan dari server ke pengguna walaupun aplikasi sedang tidak berjalan ketika terdapat data baru pada server. Teknologi push notification mengijinkan pihak ketiga untuk mengirimkan data secara aktif ke aplikasi yang terdaftar pada server. (Vievin Efendy, Kristian Adi Nugraha, Danny Sebastian, 2019) dengan adanya layanan Push Notification tersebut, pengguna dapat terbantu dalam hal yang bersipat pemberitahuan secara singkat. Pada implementasinya Push Notification dapat dimanfaatkan dalam berbagai keperluan sehari-hari misalnya untuk monitoring absensi, update berita terbaru, dan sebagainya.alat atau sistem yang akan buat adalah sebuah alat yang dapat mengirimkan notifikasi ketersediaan pakan dalam wadah pakan dimana alat ini akan memberi sebuah notifikasi secara terus menerus jika wadah dalam pakan belum terisi atau masih dalam keadaan minimal jika sudah teris pakan maka lata ini akan berhenti mengirimkan notifikasi alat inipun kedepanya akan diupgrade sehingga dapat dikembangkan oleh si pembuat sesuai penerapan yang akan dilakuka oleh pembuatnya.

Kurangnya ketepatan dalam memberikan informasi secara tepat waktu, berakibat informasi yang tersampaikan lama dan tidak baru, sehingga dalam berbagai situasi dan kondisi informasi yang diberikan telah berlalu lama. dalam penelitian kali ini Penerapan API untuk Notifikasi ketersediaan pakan ini dirasa dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan yang ada. Dengan menerapkan API sebagai penghubung antara perangkat satu dengan perangkat lainnya, maka sistem yang sudah berjalan dapat di hubungkan dengan aplikasi lain dalam hal ini digunakan untuk dapat mengirimkan Push Notifikasi dari sistem yang ada ke dalam telegram dengan

menggunakan API didalamnya. API merupakan sekumpulan definisi dan protokol untuk membangun dan mengintegrasikan perangkat lunak aplikasi. API adalah singkatan dari antarmuka pemrograman aplikasi (Application Programming Interface). API memungkinkan produk atau layanan Anda berkomunikasi dengan produk dan layanan lain tanpa harus tahu bagaimana penerapannya.

API diterapkan sebagai jembatan mengirimkan Notifikasi pada telegram. Notifikasi sendiri merupakan teknologi pesan notifikasi yang muncul di layar handphone, jadi API nantinya akan menjadi jalur komunikasi untuk mengirimkan data ketersediaan pakan ayam yang sudah minimum dari sistem yang sudah berjalan yang akan memunculkan notifikasi pada telegram, maka dari itu API yang diperlukan pada penelitian kali ini adalah API dari telegram itu sendiri yang nantinya akan dapat terhubung dengan sistem yang sedang berjalan. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan dan penelitian sebelumnya, dalam penelitian ini akan dilakukan Penerapan API untuk Notifikasi ketersediaan pakan, maka dari itu penyusun membuat judul dalam penelitian ini adalah “ **Penerapan IOT Untuk Notifikasi Ketersediaan Pakan Ayam Menggunakan Aplikasi Chat**”

B. Permasalahan

Dengan kurangnya teknologi atau belum adanya pemberi informasi ketersediaan pakan ayam dalam wadah pakan jika sudah habis membuat produktifitas ayam menjadi lambat sementara Meningkatnya jumlah peternakan ayam dan permintaan terhadap daging ayam begitu besar untuk itu harus ada teknologi pemberi informasi ketersediaan pakan dalam wadah pakan yang dapat mengecek pakan dima jika pakan itu berkurang melewati batas minimal akan ada sebuah pemberitahuan atau notifikasi kepada pengurus kandang agar cepat mengisi kembali pakan sehingga dapat menghasilkan produktifitas ayam yang maksimal sehingga setiap peternakan mengurangi tingkat mengalami kerugian dimana setiap kandang mengalami kematian ayam atau pun sakit penelitian ini dilakukan untuk dapat meminimalisir masalah yang ada pda peternakan ayam dan penerapan informasi ini secara teknologi adalah hal baru.

1. Identifikasi Masalah

Dari permasalahan yang didapat, penulis mengidentifikasi masalah-masalah tersebut sebagai berikut :

- a. Belum adanya teknologi yang dapat mengetahui secara akurat ketersediaan pakan ayam di wadah pakan

- b. Belum efektif dalam proses mengetahui ketersediaan pakan ayam di wadah pakan

2. Rumusan Masalah

a. Pernyataan Masalah (*Problem Statement*)

Dari identifikasi masalah di atas maka dapat disimpulkan pokok masalah yaitu perlu adanya teknologi dengan konsep *Internet Of Things* yang dapat memantau ketersediaan pakan menjadi lebih fleksibel dan dapat lebih efektif dan akurat dalam mengetahui ketersediaan pakan dalam wadah pakan

b. Pertanyaan Penelitian (*Research Question*)

1. Bagaimana penerapan internet of things untuk notifikasi ketersediaan pakan ayam menggunakan aplikasi chat tersebut ?
2. Seberapa efektif penerapan IoT untuk mengetahui ketersediaan pakan ayam di wadah pakan

C. Maksud dan Tujuan

1. Maksud

Penerapan internet of things untuk notifikasi ketersediaan pakan ayam menggunakan telegram

2. Tujuan

- a. Membuat teknologi yang dapat memudahkan dalam mengetahui ketersediaan pakan dalam wadah pakan
- b. Mengembangkan prototype teknologi IoT untuk mengetahui ketersediaan pakan ayam menggunakan telegram
- c. Mengukur tingkat akurasi dan efektifitas penerapan IoT untuk mengetahui ketersediaan pakan ayam di wadah pakan

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Mengembangkan teknik komputasi pemodelan IoT untuk mengetahui ketersediaan pakan ayam di wadah pakan

E. Signifikansi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam rangka untuk pengembangan IoT dalam mengetahui ketersediaan pakan ayam dalam wadah pakan. Adapun nilai yang dapat diambil dari penelitian yakni :

1. Manfaat teoritis ini yakni memberikan sumbangan ilmu pengetahuan mengenai penerapan internet of things untuk notifikasi ketersediaan pakan ayam menggunakan telegram
2. Manfaat praktis ini yakni mengatasi informasi ketersediaan pakan ayam kepada petugas di setiap kandang
3. Manfaat kebijakan penelitian ini yakni untuk mengetahui ketersediaan pakan ayam di dalam wadah pakan menggunakan telegram

F. Asumsi dan Keterbatasan

1. Asumsi

Asumsi dari penelitian ini antara lain :

- a. Dibuatnya teknologi ini dapat memberi informasi secara langsung ketersediaan pakan dalam wadah pakan ayam
- b. Memberi kemudahan dalam mengontrol ketersediaan pakan

2. Keterbatasan

Penelitian ini mempunyai keterbatasan pengembangan yakni :

- a. teknologi ini hanya dapat mengirimkan informasi stok pakan saja
- b. teknologi ini tidak dapat memberikan informasi tentang stok ayam
- c. teknologi ini tidak dapat memberikan informasi ketersediaan stok

G. Definisi Istilah atau Definisi Operasional

1. *Notifikasi* pesan yang ditampilkan untuk memberikan sebuah pengingat melalui telegram
2. Tepat waktu adalah respon atau tanggapan secara langsung saat itu juga, saat menggunakan suatu program lewat internet
3. *Otomatis* adalah pengieiman perintah dengan sendirinya.
4. *Api* adalah Application Program Interface adalah perangkat untuk membangun software