

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Berkembang biak merupakan kegiatan yang disukai oleh berbagai kelompok. Hal ini tampak dari komunitas pecinta hewan yang saat ini menjamur, juga terlihat dari banyaknya jumlah hewan peliharaan di Indonesia. Menurut studi World Society for the Protection of Animals (WSPA) (2015), jumlah hewan peliharaan di Indonesia mencapai 23.000.000.

Aktivitas di luar rumah, seperti bekerja, sekolah, seringkali menjadi kendala bagi orang yang memiliki hewan peliharaan. Dengan terburu-buru ini muncul masalah dengan memberi makan hewan. Ketika hewan peliharaan harus bepergian dalam waktu yang lama dan meninggalkan hewan peliharaannya di rumah, jadwal pemberian makannya tidak teratur, sehingga hewan peliharaan menjadi lapar dan melemahkan kesehatan hewan itu sendiri. Menurut penelitian saat ini, pemberian makan hewan peliharaan terjadwal hanya berfungsi secara offline. Hal ini merugikan bagi pengguna karena pengguna tidak tahu pasti apa yang mereka beri makan hewan mereka. Dengan adanya Internet of Things, hal ini dapat diatasi dengan menggunakan Internet of Things (IoT) pada Pet Feeder

Dari permasalahan tersebut, penulis mendapatkan ide bagaimana merancang dan mengimplementasikan pemberian makan dan minum Internet of Things (IoT) otomatis. Tujuan dari pembuatan alat ini untuk memberi kemudahan para hewan peliharaan yang kesulitan memberi makan peliharaannya saat posisi sedang diluar rumah. Alat makan kucing ini dapat bekerja secara otomatis dan juga dapat dikendalikan melalui website yang terkoneksi internet. Selain itu, makanan yang tertinggal di wadah juga bisa dipantau dengan alat ini. Pembuatan alat ini menggunakan Visual Code sebagai web app dan NodeMCU Lolin sebagai media mikrokontroler.

### 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana Sistem sensor LoadCell mengetahui sisa makanan pada hewan peliharaan
2. Bagaimana cara Sistem *Automatic IoT Pet Feeder* memproses data yang telah diperoleh kemudian mengirimkan Kembali informasi sisa makanan kucing yang tersisa pada wadah menggunakan web secara online

### 1.3 Batasan Masalah

1. Sistem ini menggunakan mikrokontroler tipe menggunakan NodeMCU Lolin untuk mengakomodasi kebutuhan *IoT* pada alat *Automatic IoT Pet Feeder*.
2. Sistem ini hanya mengakomodasi 1 hewan peliharaan
3. Sistem ini menggunakan *Network Time Protocol* sebagai server
4. Sistem ini menggunakan Platform *Telegram Bot* dalam menjalankan perintah

### 1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengimplementasikan rancangan yang dapat memberikan makanan hewan peliharaan secara otomatis
2. Mengontrol dan memonitoring berjalannya system pemberian makanan otomatis pada hewan peliharaan

### 1.5 Manfaat Penelitian

1. Mahasiswa Sebagai sarana implementasi pengetahuan yang didapatkan saat dibangku pendidikan Mampu merealisasikan teori yang didapatkan selama mengikuti perkuliahan
2. Dunia Usaha dan Industri dapat digunakan sebagai referensi perkembangan produk elektronika

### 1.6 Metodologi Penelitian

1. Metodologi literature

Meliputi penelitian penulis dari referensi yang ada berupa, jurnal dan artikel penelitian yang berhubungan dengan desain yang dibuat oleh penulis

2. Metodologi Eksperimen

Meliputi eksperimen pengembangan untuk merancang sistem ini sehingga sesuai dengan yang diharapkan oleh penulis

3. Metodologi bimbingan

Meliputi arahan dan saran yang diberikan oleh dosen ahli pada bidang kecerdasan buatan