

**PERANCANGAN ALAT PAKAN KUCING
OTOMATIS DAN MONITORING KAPASITAS
MAKANAN KUCING MENGGUNAKAN
SENSOR ULTRASONIK**

**PROPOSAL TUGAS BESAR
SISTEM KENDALI**

RAMAH RINALDI RUSLAN

6702190006

MUHAMMAD RIFKI FERDIANSYAH

6702194022

**PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI KOMPUTER
FAKULTAS ILMU TERAPAN
UNIVERSITAS TELKOM
BANDUNG, 2021**

1. Latar Belakang

Makan adalah suatu proses yang penting bagi tubuh. Dengan makan tubuh akan mendapatkan nutrisi sekaligus energi yang dibutuhkan untuk mempertahankan hidup. Tidak hanya pada manusia, hewan juga sangat membutuhkan nutrisi dari makanannya terutama hewan peliharaan, kucing contohnya. Fokus utama dari pemeliharaan hewan khususnya kucing ini adalah terletak pada pemberian makanannya. Seorang pecinta hewan peliharaan rata-rata dapat menghabiskan banyak uang untuk membeli makanan peliharaannya yang berkualitas. Namun mereka tidak selamanya memiliki banyak waktu luang sehingga banyak dari mereka yang menitipkan hewan peliharaannya di tempat penitipan khusus hewan.

Salah satu fasilitas yang disediakan tempat penitipan hewan peliharaan adalah pemberian makan pada hewan peliharaan yang dititipkan, namun ada beberapa kendala yang dihadapi. Saat jumlah hewan peliharaan yang dititipkan meningkat maka tempat penitipan tersebut harus menambah jumlah karyawan untuk merawat, dalam hal ini pemberian makanan pada hewan peliharaan yang dititipkan contohnya.

Untuk itu dibutuhkan sebuah mekanisme otomatis yang dapat digunakan untuk membantu tempat penitipan hewan peliharaan dalam pemberian pakan kepada hewan peliharaan yang dititipkan. Dengan adanya alat pemberian pakan kucing otomatis diharapkan dapat mengatasi masalah yang terjadi pada tempat penitipan hewan peliharaan yaitu dapat menghemat biaya, mengurangi jumlah karyawan, serta mengefisienkan pemberian makanan pada hewan peliharaan yang dititipkan dan juga kepada pemilik hewan peliharaan yang tidak menitipkan bisa memberinya secara otomatis nantinya.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan penjelasan pada latar belakang, maka masalah yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana alat pemberi pakan otomatis pada kucing ini bekerja?
2. Bagaimana melakukan pengujian terhadap hasil realisasi rancangan pemberi pakan kucing otomatis?

3. Tujuan

Adapun tujuan dari Tugas Besar ini adalah sebagai berikut.

1. Mengukur dan mengetahui kebutuhan pemilik hewan dan tempat penitipan hewan peliharaan akan alat pemberi pakan otomatis
2. Merancang dan merealisasikan dalam bentuk prototype pemberi pakan kucing otomatis
3. Melakukan pengujian terhadap hasil realisasi prototype pemberi pakan kucing otomatis

4. Batasan Masalah

Untuk mempermudah dan membatasi pembahasan masalah pada Tugas Besar ini maka diberikan batasan-batasan sebagai berikut.

1. Perancangan alat hanya berfokus pada pemberian makan kucing otomatis,
2. Perangkat-perangkat yang digunakan antara lain penggunaan Arduino Uno, Motor Servo, LCD, Sensor Ultrasonic dan Modul Wifi.

5. Definisi Operasional

Proses pemberian pakan kucing secara otomatis diawali dengan memberikan perintah pada Arduino sesuai dengan waktu makan kucing, dan jika makanan sudah hampir habis buzzer akan berbunyi sebagai penanda.

6. Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan pada tugas besar ini adalah sebagai berikut :

a. Survey lapangan

Mencari informasi hal yang berkaitan dengan pengelolaan pemberian makanan ternak ayam.

b. Analisis kebutuhan

Dilakukan pemodelan dan perancangan sistem berdasarkan kebutuhan pada poin satu untuk memperoleh bentuk prototype-nya.

c. Analisis Masalah

Menganalisis permasalahan berdasarkan sumber - sumber dari hasil study literature.

d. Pengujian dan pengukuran

Melakukan serangkaian pengujian dan pengukuran berdasarkan parameter-parameter tertentu sesuai dengan spesifikasi rangkaian yang telah dibuat.

7. Jadwal Pengerjaan

Dimulai pada tanggal **4 Juni 2021** dengan target akan selesai pada tanggal **13 Juni 2021**

8. Tinjauan Pustaka

Dibawah ini merupakan beberapa referensi pendukung dalam pembuatan tugas besar ini, antara lain :

1. Syukri, A. (2013). *Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Ikan Otomatis Di Aquarium Berbasis Mikrokontroler AT89S52*. Medan: Polteknik Negeri Medan. Membahas mengenai sistem panjdwalan pakan ikan dengan menggunakan AT89s52.
2. Kadir, A. (2015). *Panduan Mempelajari Aneka Proyek Berbasis Mikrokontroler Arduino*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
3. Khair, Ummul dan Tiara Sabrina (2019). *Alat Pemberi Makan Kucing Otomatis Berbasis Arduino Uno Pada Pet Shop*. Medan: Universitas Harapan Medan

9. Analisis Kebutuhan Sistem (atau Produk)

1) Hardware :

- Laptop
- Sistem Minimum
- Motor Servo
- LCD
- Sensor Ultrasonic

2) Software :

- Arduino

12. Daftar Pustaka

- Khair, Ummul dan Tiara Sabrina. “*Alat Pemberi Makan Kucing Otomatis Berbasis Arduino Uno Pada Pet Shop*”, <https://jurnal.wicida.ac.id/index.php/sebatik/article/view/437> ,diakses pada 4 Juni 2021 pukul 19.05.

13. Lampiran

-