

**RANCANG BANGUN ALAT PAKAN KUCING DENGAN
MENGUNAKAN MIKROKONTROLER BERBASIS *INTERNET OF
THINGS (IOT)***

Oleh

Luh Putu Ayu Chandra Dewi, NIM 1915101055

Prodi Ilmu Komputer, Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Teknik dan Kejuruan

ABSTRAK

Saat ini teknologi pakan ternak masih termasuk tradisional. Umumnya pemilik hewan peliharaan hanyalah memberi makanan hewan peliharaannya langsung dengan manual. Inipun tentunya menjadikan masyarakat kesulitan dengan mobilitas tinggi seperti mereka yang wajib melakukan pekerjaan, kuliah, bersekolah maupun mereka yang harus melakukan perjalanan dalam jangka waktu yang cukup lama. Terlebih hewan bisa sakit dan berisiko menulari manusia. Pemberian makan kucing yang tidak efektif mampu memberikan dampak untuk pola makan hewan peliharaan. Pasalnya kebiasaan makan yang tidak menentu bisa menjadikan masalah pencernaan pada kucing. Pola makan kucing inilah yang menjadi faktor utama yang membuat peneliti ingin memecahkan permasalahan yang muncul. Oleh karena itu, dengan memiliki alat makan kucing ini pasti akan memudahkan pemiliknya dalam merawat hewan peliharaannya. Studi inipun mempergunakan mikrokontroler melalui ESP32 selaku sistem kendali dalam mengendalikan input dan output. Motor servo yang menggerakkan wadah utama akan membuka wadah utama, selanjutnya wadah tersebut akan jatuh ke dalam wadah timbang. Sensor *load cell* dapat menimbang makanan yang akan dituangkan ke dalam wadah, RFID tag berfungsi sebagai penghantar ketika kucing berada dekat dengan reader, sensor ultrasonik memberikan informasi jarak antara makanan dengan wadah pakan dan lampu LED menunjukkan apakah jumlah makanan yang disimpan di dispenser kosong atau tersisa. Ini merupakan alternatif solusi permasalahan yang memudahkan pemilik kucing didalam memberikan makan kucing peliharaannya sebab dispenser ini bekerja dengan otomatis tanpa pengawasan dan dapat cek melalui bot di Telegram. Kinerja rancangan berhasil dipantau oleh bot Telegram dengan melacak dan menampilkan informasi terkait ketersediaan pangan dalam hal jarak (cm) dan volume makanan (gr).

Kata Kunci : Kucing, Pakan, ESP32, Bot Telegram, Sensor Ultrasonik HCSR04, Motor servo, Sensor *Loadcell*, *RFID*, *LED*

**DESIGN A CAT FEED DEVICE USING AN INTERNET OF THINGS (IOT)
BASED MICROCONTROLLER**

By,

Luh Putu Ayu Chandra Dewi, NIM 1915101055

Computer Science Program, Departement of Computer Engineering

Faculty of Engineering and Vocational Studies

ABSTRACT

Currently, animal feed technology is still relatively traditional. Usually pet owners only give their pets food directly manually. This is certainly very difficult for people with high mobility such as those who have to work, study, go to school or even those who have to travel for a long period of time. Not to mention that animals can get sick and risk infecting humans. Ineffective cat feeding will adversely affect the pet's diet. Because erratic eating habits can cause digestive problems in cats. This cat diet is the main factor that makes researchers want to solve the problems that arise. Therefore, having this cat cutlery will definitely make it easier for the owner to take care of his pet. This study use an ESP32 microcontroller as a control system to regulate inputs and outputs. The servo motor responsible for operating the main container will initiate the opening of the container, causing it to descend into the weighing container. The load cell sensor is capable of measuring the weight of the food that is going to be put into the container, the RFID tag functions as a conductor when the cat is close to the reader, the ultrasonic sensor provides information on the distance between the food and the feed container and the LED light indicates whether the amount of food stored in the dispenser is empty or left. This is an alternative solution to the problem that makes it easier for cat owners to feed their pet cats because this dispenser works automatically without supervision and can be checked through a bot on Telegram. Design performance was successfully monitored by Telegram bots by tracking and displaying information related to food availability in terms of distance (cm) and food volume (gr).

Keywords : Cat, Feed, ESP32, Telegram Bot, HCSR04 Ultrasonic Sensor, Servo motor, Loadcell Sensor, RFID, LED