

ABSTRACT

The background of this research is to make it easier to care for pets that are specifically for cats, especially in feeding them, so that when the pet owner is not at home for a long time, the owner does not need to worry about the nutritional intake of food for their pets.

This type of research used in the design and manufacture of this tool is a type of qualitative research with experimental methods, namely by conducting trials (trial and error) for mechanical and electronic design of hardware components and trying to explain, control the phenomenon as accurately as possible.

*Based on the test results and for the work of "Automatic Pet Feeder Based on Matrix 4 * 4 Microcontroller", it has shown results that are in accordance with the plan, namely the tool can deliver feed that is issued through the Pet feed container tube automatically at a predetermined time.*

Keywords: *Automatic Animal Feed, Arduino UNO, Microcontroller.*



Library Innovation Unit
LIU

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini adalah untuk mempermudah dalam merawat hewan peliharaan yang di khususkan untuk kucing terutama pada pemberian pakannya, sehingga ketika pemilik peliharaan tidak sedang berada di rumah dalam jangka waktu yang lama, maka pemilik tidak perlu khawatir akan asupan nutrisi makanan untuk hewan peliharaannya.

Jenis penelitian yang di gunakan dalam perancangan dan pembuatan alat ini adalah jenis penelitian kualitatif dengan metode experimental yaitu dengan cara melakukan uji coba (*trial and error*) untuk rancangan mekanik maupun elektronik komponen hardware dan berusaha untuk menjelaskan, mengendalikan fenomena seteliti mungkin.

Berdasarkan hasil pengujian dan untuk kerja dari “Alat Pemberi pakan Hewan Peliharaan Otomatis Berbasis Mikrokontroler Matrix 4*4” telah menunjukkan hasil yang sesuai dengan perencanaan yaitu alat dapat memeberikan pakan yang di keluarkan melalui tabung penampung pakan Hewan peliharaan secara otomatis pada waktu yang telah ditentukan.

Kata Kunci : Pakan Hewan Otomatis, Arduino UNO, Mikrokontroler.



Library Innovation Unit
LIU

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi pada zaman modern berkembang sangat pesat dan berpengaruh dalam kehidupan peradaban umat manusia. Dari segi majunya sumberdaya manusia dan munculnya alat berteknologi tinggi yang mempermudah kehidupan manusia sehingga segala urusan dapat dilakukan secara instan. Contohnya seperti alat yang bekerja secara otomatis dan memiliki struktur ketelitian tinggi sehingga pekerjaan manusia semakin menjadi efisien.

Teknologi Otomatis membuat pekerjaan yang dulunya dilakukan manusia secara manual berubah menjadi serba praktis dengan mengandalkan kemampuan teknologi.

Dalam kehidupan sehari – hari masyarakat kota ataupun desa, banyak yang memelihara hewan untuk dijadikan teman hidup ataupun untuk melepas stress, sebagai ternak, inpestasi untuk di perdagangkan, hobi dan sebagian orang memanfaatkan hewan sebagai penjaga rumah agar rumah terasa lebih aman. Contoh peliharaan yang umum bagi masyarakat adalah memelihara Kucing, sebagai sahabat manusia kucing banyak di gemari masyarakat sebagai peliharaan, karena kemudahan perawatannya. Kucing Kampung contohnya dalam pemeliharaan waktu pemberian nutrisi makannya sangat fleksibel namun harus di perhatikan waktu pemberian nutrisi makan agar tidak mengalami kelaparan. Namun dikarenakan kesibukan dan kegiatan lain yang menyebabkan kendala bagi pemberian nutrisi makan untuk kucing tersebut. Kendala ketika seseorang harus berpergian jauh hingga memakan waktu yang lama misalkan samapi berhari – hari, akan terfikir bagai mana dengan kondisi hewan peliharaan yang di tinggalkan dan bagai mana cara agar bisa memberi nutrisi makan hewan peliharaan tersebut dengan terjadwal tanpa harus mengganggu kesibukan aktivitas sehari – hari.

Dari permasalahan diatas maka dibutuhkan suatu alat yang dapat memberi makan hewan peliharaan yang dikhususkan untuk hewan kucing secara otomatis, yang mampu melakukan pemberian nutrisi makan pada waktu – waktu yang telah di tentukan dengan pengaturan waktu yang telah di tentukan yang diinginkan pengguna. Dengan pemberian pakan yang telah dirancang secara otomatis pengguna tersebut tidak perlu khawatir peliharaan tidak mendapatkan nutrisi makan atau pemilik hewan harus berada pada saat memberi nutrisi makan hewan

peliharaan tersebut. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis merancang dan memberikan solusi sebuah alat dengan judul "*Alat Pemberi Pakan Hewan Peliharaan Otomatis Berbasis Mikrokontroler Matrix 4*4*" sebagai tugas akhir kuliah.

1.2 Rumusan Masalah

Penulis dapat merumuskan beberapa masalah yang diteliti sebagai berikut :

- a) Bagaimana membuat sistematis kerja dari alat pemberi pakan secara otomatis
- b) Bagaimana cara menguji sistem alat pemberi pakan yang telah dibuat?

1.3 Batasan Masalah

Penulis membuat beberapa batasan masalah sebagai berikut :

- a) Pada alat ini meliputi pemberian pakan peliharaan non ternak.
- b) Sistem yang dirancang menggunakan Arduino Uno.
- c) Alat ini dirancang dengan bentuk balok atau kotak .
- d) Pengujian alat di lakukan dengan skala yang kecil.



Library Innovation Unit
LIU

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan & manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Alat ini bekerja dengan menangkap energi panas yang dihasilkan dari pancaran sinar infra merah pasif yang dimiliki setiap benda dengan suhu benda diatas nol mutlak.
- b) Alat pemberi pakan hewan peliharaan ini akan bekerja sesuai dengan program yang ada. Kemudian alat akan bekerja sesuai dengan prosedur setelan yang telah di tentukan oleh pengguna.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN menjelaskan tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI menjelaskan penelitian terkait dan teori pendukung secara garis besar yang berkaitan dengan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN menjelaskan tentang tahapan penelitian dan pengumpulan data untuk yang dibutuhkan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN menjelaskan tentang prinsip kerja sistem dan perancangan perangkat sistem.

BAB V PENUTUP berisi kesimpulan akhir dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA berisi daftar referensi yang dijadikan rujukan dalam penelitian ini.