

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Teori Dasar

Teori dasar dari alat auto *feeder* ialah sebuah alat yang dirancang menggunakan Arduino uno yang dapat diatur dengan timer dari alat RTC (*Real-Time Clock*) melalui *software* bernama Arduino IDE, alat ini dirancang untuk memberikan kemudahan dalam pemberian pakan kepada hewan peliharaan secara otomatis, sehingga pemilik hewan peliharaan tidak perlu khawatir telat dalam pemberian pakan dan tidak perlu mengontrol setiap saat hewan peliharaannya. Dengan alat auto *feeder* yang akan dirancang ini tentunya akan sangat membantu bagi para pemelihara hewan peliharaan yang sering berpergian maupun sedang jauh dari tempat tinggal (Amarudin et al., 2020).

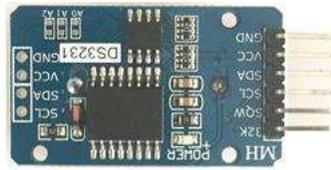
Arduino merupakan keluarga dari papan *mikrokontroler* yang awalnya dibuat sebuah Perusahaan *Smart Projects*. Salah seorang tokoh penciptanya adalah Massimo Banzi. Papan ini sebuah perangkat keras yang memiliki sifat *open source* sehingga dapat dikembangkan oleh siapa saja. Pemrograman Arduino dapat dilakukan melalui perangkat seperti komputer maupun di laptop yang menggunakan *software Arduino integrated Development Environment (Arduino IDE)* (Sciences, 2016).

Dalam merancang bangun sebuah alat auto *feeder* hewan peliharaan berbasis Arduino melibatkan beberapa konsep teknis dan menggunakan prinsip-prinsip yang penting.

### 2.1.1 Sistem pengaturan waktu

Sistem Pengaturan Waktu Alat auto *feeder* harus dapat diatur untuk memberi makan hewan peliharaan pada waktu yang tepat. *Real Time Clock* merupakan sebuah komponen *Intergrated Circuit* (IC) yang diciptakan dari sebuah perusahaan *Dallas Semiconductor* yang berfungsi untuk menghitung, menyimpan pewaktuan seperti jam, menit, detik, hari maupun bulan. Modul dari alat ini berupa Sirkuit terpadu yang dilengkapi dengan komponen seperti *crystal* yang merupakan sebagai sumber waktu dan *batre* sebagai sumber energi cadangan agar memiliki fungsi dari RTC dapat berjalan sendiri.

Pengaksesan data dapat dilakukan dengan menggunakan sistem serial yang hanya memerlukan dua jalur untuk mengirimkan informasi data *clock* dan juga jalur data yang akan membawakan datanya. Dengan fitur dari I2C akan mempermudah dalam pengiriman data sehingga tidak akan kesusahan lagi dalam mendefinisikan *protocol* komunikasi I2C, cukup memanggil beberapa fungsi yang telah disediakan oleh *CodeVisionAR*. Semua mikrokontroler sudah dilengkapi fitur komunikasi 2 jalur ini. Ini melibatkan pemrograman waktu dan kontrol waktu yang lebih akurat menggunakan Arduino. Ahli merekomendasikan penggunaan modul RTC (*Real Time Clock*) untuk menjaga ketepatan waktu meskipun daya listrik mati (Bisri, 2021).



**Gambar 2.1** RTC (*Real Time Clock*)

Sumber: (Bisri, 2021)

### 2.1.2 Servo Motor

Alat *auto feeder* perlu menggerakkan mekanisme untuk mendorong keluar makanan. Servo Motor atau motor DC dapat digunakan untuk tujuan ini, dan kontrol yang tepat melalui Arduino diperlukan untuk mengatur jumlah makanan yang dikeluarkan setiap kali pemberian makan. Jumlah ataupun lamanya pendorong dari servo motor dapat diatur melalui *software* Arduino IDE. Servo Motor memiliki umpan balik tertutup yang terdiri dari sebuah motor DC, serangkaian gear, dan juga potensiometer. Servo motor tidak terdiri dari satu komponen melainkan didukung dari beberapa komponen-komponen lainnya yang telah disatukan menjadi satu paket. Servo motor dapat dipergunakan dalam membuat atau perancangan robot. Beberapa fungsi yang dapat digunakan antara lain sebagai penggerak kaki robot. Servo Motor dipilih untuk penggerak kaki robot bukan tanpa alasan, melainkan karena servo motor memiliki daya torsi dan tenaga yang cukup besar untuk dapat membuat kaki robot bergerak dengan beban yang lumayan berat. Maka dari itu pada perancangan alat *auto feeder* hewan peliharaan ini sangat cocok agar dapat mendorong makanan keluar dari wadah (Bisri, 2021).



**Gambar 2.2** Servo Motor

Sumber: (Latifa & Slamet Saputro, 2018)

### 2.1.3 LCD (*Liquid Crystal Display*)

LCD berfungsi untuk Interaksi dengan pengguna yang dapat membantu memberikan informasi tambahan yang menampilkan data yang sangat efektif dan efisien dalam penggunaannya, maka dari itu beberapa perusahaan elektronik menciptakan modul *Liquid Crystal Display* atau yang sering dikenal dengan LCD. Sebagian besar alat *auto feeder* memiliki antarmuka pengguna yang sederhana, seperti tombol atau layar LCD, untuk mengatur jadwal pemberian makan dan memberikan informasi tambahan seperti status baterai atau jumlah makanan yang tersisa. Untuk menampilkan karakter pada layar *Liquid Crystal Display* membutuhkan beberapa rangkaian yang akan dihubungkan langsung melalui kabel jumper ke Arduino. Agar informasi muncul didalam layar LCD perlu diatur terlebih dahulu melalui *Software* Arduino IDE (Amarudin et al., 2020).



**Gambar 2.3** LCD (*Liquid Crystal Display*)

Sumber: Data Peneliti, 2024

#### 2.1.4 *Software Arduino IDE (Integrated Development Environment)*

Arduino *Software* (IDE), IDE itu merupakan kependekan dari *Integrated Development Environment*, atau secara bahasa mudahnya merupakan lingkungan terintegrasi yang digunakan untuk melakukan pengembangan. disebut sebagai lingkungan karena melalui *software* inilah Arduino dilakukan pemrograman untuk melakukan fungsi-fungsi yang ditanamkan melalui sintaks pemrograman. Arduino menggunakan bahasa pemrograman sendiri yang menyerupai bahasa C. Bahasa pemrograman Arduino (Sketch) sudah dilakukan perubahan untuk memudahkan pemula dalam melakukan pemrograman dari bahasa aslinya. Sebelum dijual ke pasaran, IC mikrokontroler Arduino telah ditanamkan suatu program bernama *Bootlader* yang berfungsi sebagai penengah antara *compiler* Arduino dengan mikrokontroler (Setiawan et al., 2019).

Arduino IDE dibuat dari bahasa Pemograman JAVA. Arduino IDE juga dilengkapi dengan *library* C / C++ yang biasa disebut *Wiring* yang Membuat operasi *input* dan *output* menjadi lebih mudah. Arduino IDE ini dikembangkan dari *software Processing* yang dirombak menjadi Arduino IDE khusus untuk pemograman dengan Arduino. Pada *software* Arduino IDE, terdapat semacam *Message Box* bewarna hitam yang berfungsi menampilkan status, seperti pesan *error*, *compile* dan *upload program*. Di bagian bawah paling kanan *Software* Arduino IDE, menunjukan *board* yang terkonfigurasi beserta *COM Ports* yang digunakan (Safitri, 2019).



**Gambar 2.4** Software Arduino IDE

**Sumber:** Data Peneliti, 2024

Dalam penulisan program pada arduino ide ada beberapa struktur dasar yang harus dipahami.

#### **A. Struktur Dasar Penulisan Sketch**

Setiap program dari arduino (biasanya disebut juga dengan Sketch) mempunyai dua buah fungsi yang harus ada dalam setiap program yaitu:

1. *Void Setup (){}*

*Void setup* akan berfungsi hanya menjalankan sebuah program yang berada dalam kurung kurawal sebanyak 1 kali.

2. *Void loop (){}*

Fungsi dari *void loop ini* dapat dijalankan setelah *setup* (fungsi *Void Setup*) selesai, setelah dijalankan satu kali, fungsi ini akan terus dijalankan lagi dan lagi secara berkala daya, tenaga (*Power*) dikeluarkan.

## B. Sintak dalam Penulisan Program

### 1. // (Komentar satu baris)

Diperuntukan memberi komentar atau memberikan catatan pada kode-kode yang dibuat.

### 2. /\* \*/ (Komentar dua baris)

Berfungsi untuk menuliskan sebuah catatan pada beberapa baris sebagai komentar.

### 3. {} (Kurung kurawal)

Digunakan untuk mendefinisikan kapan blok program akan dimulai dan akan berakhir serta berguna juga pada fungsi dan pengulangan.

### 4. ; (Titik koma)

Setiap baris kode wajib diakhiri dengan tanda ; (Titik koma), jika terdapat titik koma yang hilang atau tidak sesuai maka program tidak bisa berjalan.

## C. Fitur-fitur pada *Software* Arduino IDE

### 1. *Verify*

*Verify* dipergunakan untuk meng-compile atau mem*verify* *sketch* coding apakah terdapat kesalahan atau tidak terdapat kesalahan. Jika masih terdapat coding yang salah maka akan munculnya dibagian kolom bawah keterangan *error*, atau dapat diartikan *Verify* digunakan untuk memeriksa apakah program yang

diciptakan bisa berjalan atau justru tidak berjalan.

2. *Upload*

*Upload* berguna untuk kirim atau *Input program* ke dalam *board* yang telah ditentukan.

3. *New*

*New* bertujuan untuk membuat objek baru atau membuka halaman *Sketch* baru.

4. *Open*

*Open* digunakan untuk membuka projek yang sebelumnya pernah dibuat, dengan catatan projek sebelumnya telah disimpan.

5. *Save*

*Save* bermanfaat untuk menyimpan sebuah *Sketch* atau program yang telah dibuat.

6. *Serial Monitor*

*Serial Monitor* berguna sebagai coding yang mampu menampilkan data yang sudah dibuat setelah sketch tersebut di-*upload* kedalam *board* yang diperlukan, lalu nantinya akan dijalankan, dan dapat dilihat pada *Serial Monitor*.

### **2.1.5 Desain Fisik Alat**

Desain fisik alat harus mempertimbangkan keamanan hewan peliharaan dari akses tidak sah ke makanan yang tersimpan dan keandalan operasi secara keseluruhan. Penggunaan bahan yang tahan lama dan aman untuk hewan peliharaan juga harus diperhatikan. Agar makanan hewan peliharaan tetap terjaga dengan baik perlu adanya wadah untuk penyimpanan makanan cadangan, karena pakan hewan peliharaan akan rentan rusak jika terkena udara yang lembab, makanan dapat rusak dan malah akan membuat hewan peliharaan jatuh sakit. Selain wadah untuk penyimpanan makanan perlu diperhatikan juga dari rancangan alat yang akan dibuat. Untuk mempermudah pengguna dalam merancang dan merangkai alat sebaiknya pengguna menambahkan *Arduino Shield* agar merangkai atau menghubungkan Arduino terhadap rangkaian lainnya dapat dioperasikan dengan mudah.

### **2.1.6 Kemudahan Perawatan**

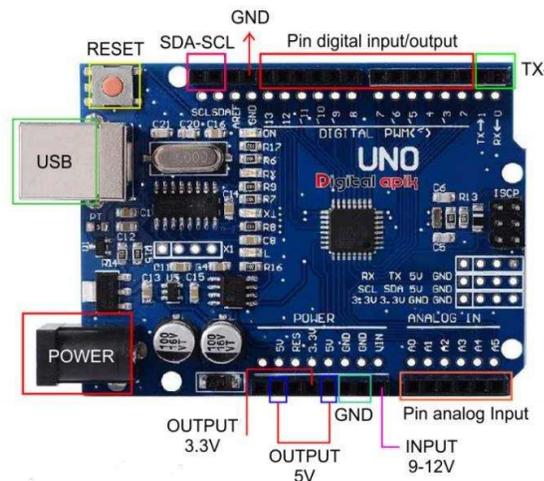
Kemudahan Perawatan Ahli menyarankan agar desain alat mempertimbangkan kemudahan perawatan dan penggantian komponen yang mungkin dapat rusak atau aus dari waktu ke waktu.

### **2.1.7 Programabilitas dan Fleksibilitas**

Programabilitas dan Fleksibilitas salah satu keunggulan utama menggunakan Arduino adalah kemampuan untuk memprogram ulang dan menyesuaikan fungsi alat. Arduino merupakan keluarga dari papan mikrokontroler yang awalnya dibuat sebuah perusahaan *Smart Projects*. Salah satu penciptanya adalah Massimo Banzi. Papan ini sebuah perangkat keras yang memiliki sifat *open*

*source* sehingga dapat dikembangkan oleh siapa saja. Pemrograman Arduino dapat dilakukan melalui perangkat seperti komputer maupun laptop yang menggunakan *software* *Arduino Integrated Development Environment* (Arduino IDE) (Sciences, 2016).

Kelebihan Arduino diantaranya adalah tidak perlu perangkat chip programmer karena didalamnya sudah ada *bootloader* yang akan menangani upload program dari komputer, Arduinosudah memiliki sarana komunikasi USB (*Universal Serial Bus*), sehingga pengguna laptop yang tidak memiliki port serial/RS323 bisa menggunakannya. Bahasa pemrograman relatif mudah karena *software* Arduino dilengkapi dengan kumpulan *library* yang cukup lengkap, dan Arduino memiliki modul siap pakai (*shield*) yang bisa ditancapkan pada board Arduino. Misalnya shield GPS, Ethernet, SD Card, dan lain-lain (Silvia et al., 2022).



**Gambar 2.5** Arduino Uno

**Sumber:** (Zanofa et al., 2020)

Desain harus memungkinkan untuk penyesuaian dan pengembangan lebih lanjut, dari desain akan menentukan ketahanan dari sebuah alat yang akan dirancang. Agar alat tetap terjaga dengan baik, perlu diperhatikan cara mendesain sebuah rancangan alat, gunakan bahan yang dapat melindungi arduino yang akan digunakan sebagai alat utama dalam perancangan alat pemberi pakan otomatis hewan peliharaan agar alat tetap dapat bekerja secara optimal.

Melalui penerapan teori-teori ini, para ahli mengharapkan alat auto feeder dapat bekerja secara andal dan efektif, memberikan kenyamanan bagi pemilik hewan peliharaan dalam merawat dan memberi makan hewan mereka secara otomatis.

## **2.2 Penelitian Terdahulu**

Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang bisa digunakan sebagai Referensi untuk peneliti, diantaranya adalah:

1. (Ngarianto & Gunawan, 2020) Didalam jurnal Nasional yang berjudul:

**“Pengembangan Automatic Pet Feeder Menggunakan Platform Blynk Berbasis Mikrokontroler ESP8266”**,

Melakukan penelitian tentang:

Memelihara ikan di dalam kolam ataupun dalam akuarium merupakan suatu kesenangan dan juga termasuk *hobby* untuk mengisi waktu yang senggang.

Supaya ikan tetap terjaga dan terpelihara dengan baik maka salah satu tindakan yang perlu dilakukan adalah memberi pakan ikan secara teratur setiap waktu.

Namun dalam pemberian pakan akan muncul masalah jika si pemelihara hewan sedang bepergian ke luar kota selama beberapa hari. Masalah lain adalah pakan

ikan yang berupa pelet kering sering mengalami penggumpalan akibat pengaruh kelembaban udara sehingga melekat pada wadah dan tidak dapat masuk ke wadah aquarium maupun kolam secara merata.

Penelitian ini menginginkan perancangan suatu alat yang dapat memberi pakan ikan dengan bekerja secara otomatis yang menggunakan sistem rotasi dengan wadah yang berisi 14 tabung pakan ikan yang dirotasikan untuk menjatuhkan dan mengeluarkan sejumlah pakan ikan ke dalam kolam. Cara ini dipilih agar setiap orang yang memelihara hewan dapat dengan bebas dan fleksibel mengatur jumlah pakan ikan yang akan diberikan sesuai takaran dan tidak berlebihan. Sistem pengontrolannya berbasis Internet of Things menggunakan ESP8266 NodeMCU dan RTC DS3231. Untuk merotasi wadah menggunakan motor DC, sensor photodiode dan rangkaian logika. Sedangkan untuk mengatur jadwal pemberian pakan ikan dilakukan dari smartphone melalui aplikasi Blynk. Lalu untuk mengatasi pakan ikan yang menggumpal maka dibuat alat pendorong menggunakan air, pompa air DC dan menerapkan prinsip gravitasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rancangan yang akan dibuat mampu untuk memberi pakan ikan secara otomatis sesuai jadwal selama 14 hari jika pemberian pakan ikan dilakukan satu kali sehari atau 7 hari, jika pemberian pakan ikan dilakukan dua kali sehari dengan tingkat keberhasilan 100%. Selain itu, alat pendorong juga mampu untuk mendorong pakan ikan yang menggumpal dan melekat di dalam tabung pakan ikan.

2. (David, Pranata; Cosmas Eko, 2020) Didalam jurnal Nasional yang berjudul:

**“PERANCANGAN ALAT PEMBERI PAKAN IKAN OTOMATIS BERBASIS MIKROKONTROLER”**

Melakukan penelitian tentang:

Penelitian ini akan membahas tentang *hobby* yang berhubungan dengan kesenangan yang dapat dilakukan oleh siapapun di tempat tinggal. Kesenangan ini yaitu memelihara ikan di dalam aquarium. Untuk memelihara ikan, ikan yang dipelihara di aquarium tidak boleh asal-asalan dirawat. Ada banyak hal yang harus diperhatikan. Seperti kebersihan aquarium, kandungan air dalam aquarium dan saat memberi pakan ikan agar ikan tidak mati dan merugikan pemilik aquarium itu sendiri. Dengan adanya masalah tersebut tentunya pemilik hewan membutuhkan waktu dan jadwal untuk mengurus hal-hal seperti itu. Untuk itulah diperlukan suatu cara dalam pemberian pakan ikan secara otomatis pada waktu yang telah ditentukan, yaitu dengan mengatur waktu pemberian pakan yang telah ditentukan oleh pemilik ikan. Dengan motor servo 180° yang diprogram dengan Arduino dan DS3231, mikrokontroler dapat bekerja dan memprosesnya yang akan membuat motor servo berputar dengan mengikuti waktu penjadwalan yang telah diatur dan sudah ditentukan.

3. (Amarudin et al., 2020) Didalam jurnal Nasional yang berjudul: “RANCANG

**BANGUN ALAT PEMBERI PAKAN IKAN MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER”**

Melakukan penelitian tentang:

Mikrokontroler pemberi pakan ikan merupakan inovatif alat untuk mempermudah dalam pemberian pakan ikan di kolam yang sederhana, sehingga ketika pemelihara ikan memiliki kesibukan yang mengharuskan meninggalkan kolam dalam jangka waktu yang cukup lama, ikan akan tetap terjaga dalam pemberian pakannya. Sistem yang akan dirancang akan terdiri dari beberapa bagian komponen yaitu: catu daya, sistem kontrol, rangkaian mekanika dan program. Catu daya merupakan sumber daya untuk dapat menjalankan seluruh sistem yang terdiri dari tegangan. Sistem kontrol berupa rangkaian elektronik yang didesain sedemikian rupa sehingga dapat difungsikan sebagai pengolah data dengan mikrokontroler sebagai pusat kendali. Bagian berikutnya adalah rangkaian mekanika yang memiliki fungsi untuk mengatur buka tutup pembuangan pakan pada alat pemberi pakan ikan. Bagian terakhir dari alat yang akan dirancang ini adalah program yang berfungsi untuk mengatur mikrokontroler sehingga dapat bekerja sesuai dengan fitur yang akan dirancang dan dikerjakan.

4. (Arifin Bisri, 2021) Didalam jurnal Nasional yang berjudul: **“RANCANG BANGUN ALAT PEMBERI PAKAN OTOMATIS TERHADAP KUCING PELIHARAAN MENGGUNAKAN ARDUINO UNO”**,

Melakukan penelitian tentang:

Kucing adalah seekor hewan populer di dunia yang mempunyai garis keturunan maupun ras yang beraneka ragam salah satunya yang paling banyak disenangi orang-orang adalah jenis persia dan angora. Untuk merawat kucing memerlukan

sebuah kedisiplinan dan ketekunan baik dalam menjaga kebersihan dan juga dalam pemberian pakan. Masalah dalam memberikan pakan kepada seekor kucing dikarenakan rutinitas kegiatan pemilik berada diluar rumah, sehingga pemberian pakan kepada kucing di setiap harinya tidak dapat terkontrol dengan benar dan dapat membuat kucing jadi lebih mudah terserang penyakit. Untuk itu dibutuhkan sebuah mekanisme alat pemberi pakan secara otomatis yang dapat digunakan untuk membantu pemilik kucing dalam memberikan pakan secara terjadwal. Penelitian ini menggunakan mikrokontroler dengan Arduino uno sebagai sistem *control* untuk mengendalikan *input* dan *output*. RTC sebagai penentu jadwal yang nantinya akan memberi perintah pada Arduino uno untuk menggerakkan mini servo. Mini servo sebagai penggerak wadah utama membuka wadah utama yang nantinya akan dikeluarkan atau didorong ke wadah timbangan. Sensor *loadcell* dapat menimbang pakan yang nanti akan disalurkan melalui mini servo.

5. (Daulay et al., 2022) Didalam jurnal Internasional yang berjudul: “***Automatic Cat Feeding And Monitoring System In Hiro Catshop Shop Based On The Internet of things***”

Melakukan penelitian tentang:

Pemberian pakan kucing masih dilakukan secara manual tanpa sistem dan belum adanya sistem pemantauan sisa makanan kucing yang dapat diakses melalui website, membangun sistem pemantauan dan pengumpan kucing otomatis di Hiro *CatShop* berbasis Internet Of Things (IoT) yang dapat memantau dan

menyediakan makanan kucing secara otomatis dan dapat diakses dari jarak jauh melalui Website. Metode yang penulis gunakan dalam melakukan penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif mencari pemahaman tentang makna, pengertian, realitas, peristiwa, atau kehidupan dengan cara terlibat secara langsung dan/atau tidak langsung dalam lingkungan yang diteliti. Kucing di tempat, sensor DHT11 sebagai pendeteksi suhu di ruangan sekitar tempat makanan kucing, motor servo sebagai alat pembuka tutup makanan kucing yang keluar sesuai jadwal yang telah ditentukan, NodeMCU untuk membaca dan mengirimkan data sensor ke dalam database. Dengan adanya sistem monitoring pemberian makan kucing otomatis ini akan memudahkan pemilik toko atau pegawai toko untuk memantau pemberian makan kucing melalui website, pemilik toko tidak perlu takut lagi jika terlambat memberi makan kucing dan membuang waktu terlalu banyak untuk datang ke tempat makan kucing dan juga tidak perlu takut kehilangan data karena kehilangan catatan (*human error*).

### **2.3 Kerangka Pemikiran**

Kerangka Pemikiran merupakan skema dari alur seluruh permasalahan yang akan kita ceritakan dan kita rancang didalam sebuah karya tulis yang kita angkat menjadi sebuah skripsi yang dimulai dari pengenalan, lalu penyebab terjadinya masalah, kemudian proses penyelesaian masalah, dan bagian penutup. Semua dicantumkan pada kerangka pemikiran yang telah kita rancang.

Kerangka Pemikiran Dari penelitian ini adalah sebagai berikut:



**Gambar 2.6** Kerangka Pemikiran

**Sumber:** Data Penelitian, 2024

Tahap yang diharuskan Menganalisis masalah untuk melakukan penelitian ini dan kemudian mempelajari literatur Referensi yang relevan dengan penelitian ini. Referensi dapat berupa e-book, Lembar Data dan Jurnal. Kemudian buat rangkaian untuk mikrokontroler Arduino. Lalu diprogramkan ke dalam *software* Arduino IDE, hingga menghasilkan sebuah alat yang mampu bekerja secara otomatis. berdasarkan pewaktuan yang telah dimasukan kedalam *software* Arduino IDE, agar hewan peliharaan dapat makan tepat waktu tanpa harus diawasi lagi.

Dari kerangka pemikiran yang diatas perlu adanya melakukan *start/Input* terlebih dahulu untuk memprogram alat rancangan. Untuk memulai rancangan diperlukan sebuah daya yang telah terhubung menggunakan laptop agar dapat menyala dan dapat langsung di atur menggunakan *software* arduino Ide untuk proses rancangan yang sudah dihubungkan menggunakan beberapa komponen seperti Arduino, Motor Servo, LCD L2C dan RTC sebagai pengatur waktu atau jadwal yang akan ditentukan. Lalu alat akan memproses hasil dari inputan coding yang sudah diatur melalui *software* Arduino Ide alat akan bekerja sesuai dari waktu yang sudah diatur menggunakan software IDE tersebut sehingga Motor Servo akan bergerak mendorong pakan hewan agar keluar dari wadah pakan dengan jumlah yang sudah diatur.

Dalam pemberian pakan hewan perlu diketahui juga setiap jenis hewan peliharaan memiliki pola makan yang berbeda. Beri pakan hewan yang sesuai berdasarkan jenis hewan peliharaan, hindari pemberian jumlah pakan secara berlebihan dalam sehari.

Untuk menghindari hewan peliharaan makan secara berlebihan atur pewaktuan berdasarkan pola makan hewan yang akan dipelihara. Pastikan makanan tetap terjaga dengan baik dan perlu juga dikemas atau disiapkan wadah pakan yang cocok untuk menyimpan makanan. Makanan yang kering cenderung mudah rusak apabila telah terkena air atau ada celah udara yang masuk, yang mengakibatkan makanan cepat melempem atau masuk angin yang akhirnya membuat makanan tidak baik untuk hewan.

Memberi makan ikan tergantung pada jenis ikan yang dimiliki. kebanyakan ikan cukup makan sekali sehari. Namun beberapa pemilik memilih untuk memberi makan ikan mereka dua kali sehari. Ikan yang masih muda perlu makan tiga kali atau lebih per hari. Terlepas dari jumlah pemberian makan, kuncinya adalah untuk menghindari makan berlebihan pada satu kali makan.

Menurut *Veterinary Medical Center* di New York, kucing dewasa dengan berat badan 8 kg yang sehat dan aktif membutuhkan sekitar 30 kalori per pon per hari. Jadi, rata-rata kucing 3,6 kg membutuhkan sekitar 240 kalori per hari. Biasanya, makanan kering mengandung sekitar 300 kalori per cangkir, dan makanan kalengan mengandung sekitar 125 kalori per kaleng 3 ons. Sebagai panduan, kucing 3,6 kg membutuhkan 4/5 cangkir makanan kering.