



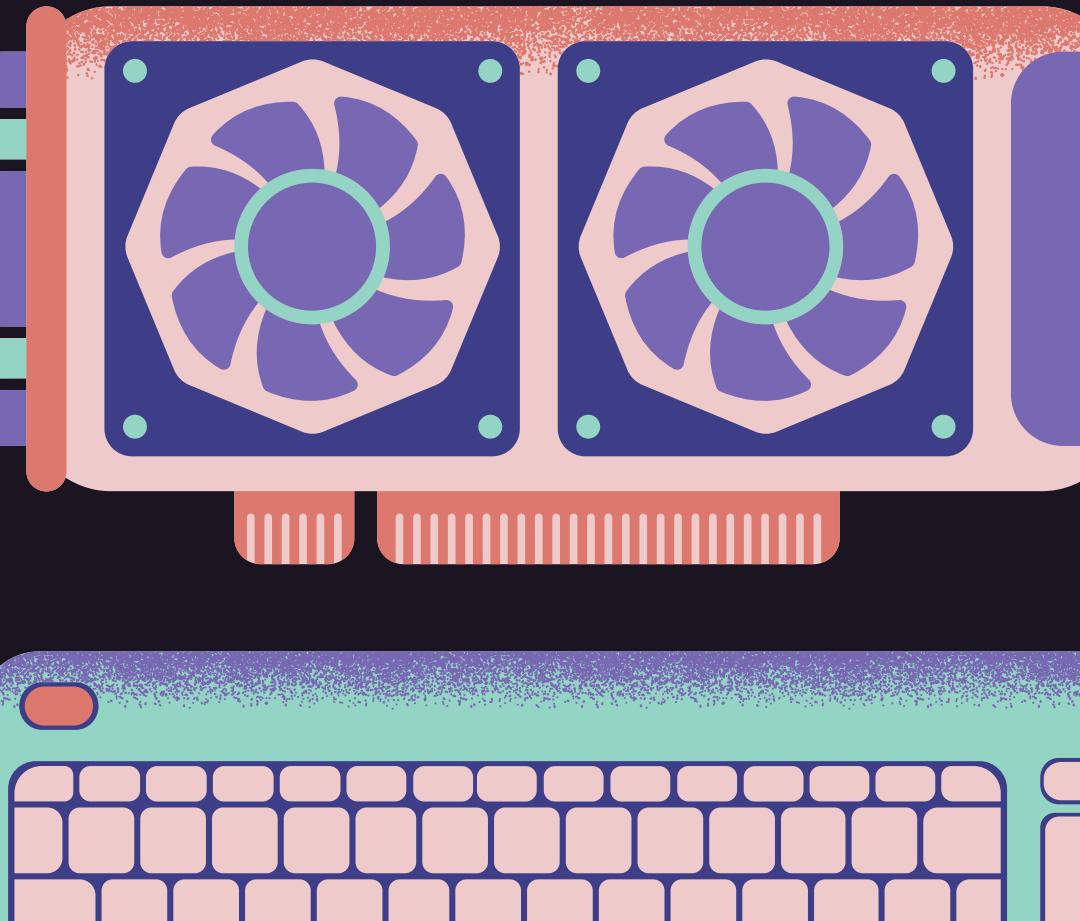
GROUP 3

# SMART CAT FEEDER

1. Isyana Trevia Pohaci (2306250592)
2. Kharisma Aprilia (2306223244)
3. Neyla Shakira (2306250655)
4. Syahmi Hamdani (2306220532)

# PENDAHULUAN

Smart Cat Feeder dirancang sebagai reminder. Dengan memanfaatkan Arduino Uno, sistem ini bisa mengingatkan pemilik untuk memberi makan kucing dengan menggunakan buzzer dan menampilkan pesan di LCD sebagai pengingat waktu pemberian makan. Program ini mengatur interval pemberian makan, dan memberi peringatan ketika sudah saatnya memberi makan kucing. Selain itu, sistem ini dilengkapi dengan pengingat ketika stok pakan kucing mulai habis, yang memastikan pemilik tidak lupa untuk mengisi ulang wadah makanan. Dengan adanya reminder berbasis teknologi ini, pemilik kucing bisa lebih mudah menjaga rutinitas pemberian makan yang teratur dan tepat waktu.

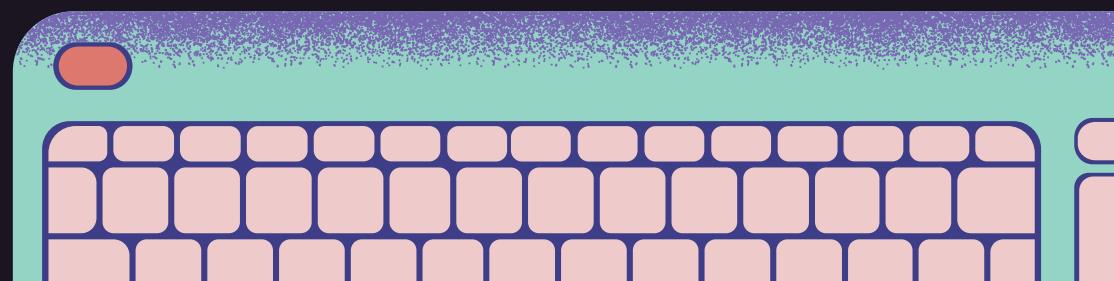
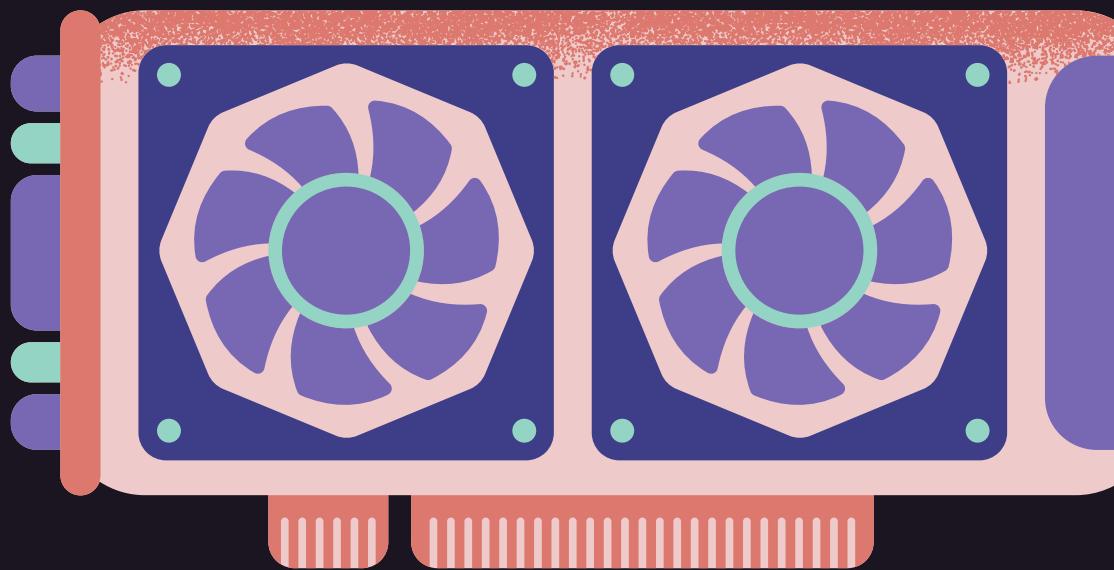


# PROJECT DESCRIPTION

Sistem reminder berbasis Arduino Uno untuk mengatur pemberian makan kucing secara teratur. Fitur utamanya meliputi:

- Fitur utama:
  - Timer otomatis setiap 5 jam
  - LDR + ADC: Deteksi stok makanan
  - Buzzer & LCD: Peringatan waktu makan & isi ulang pakan
  - Button interrupt: Mode manual pemberian makan

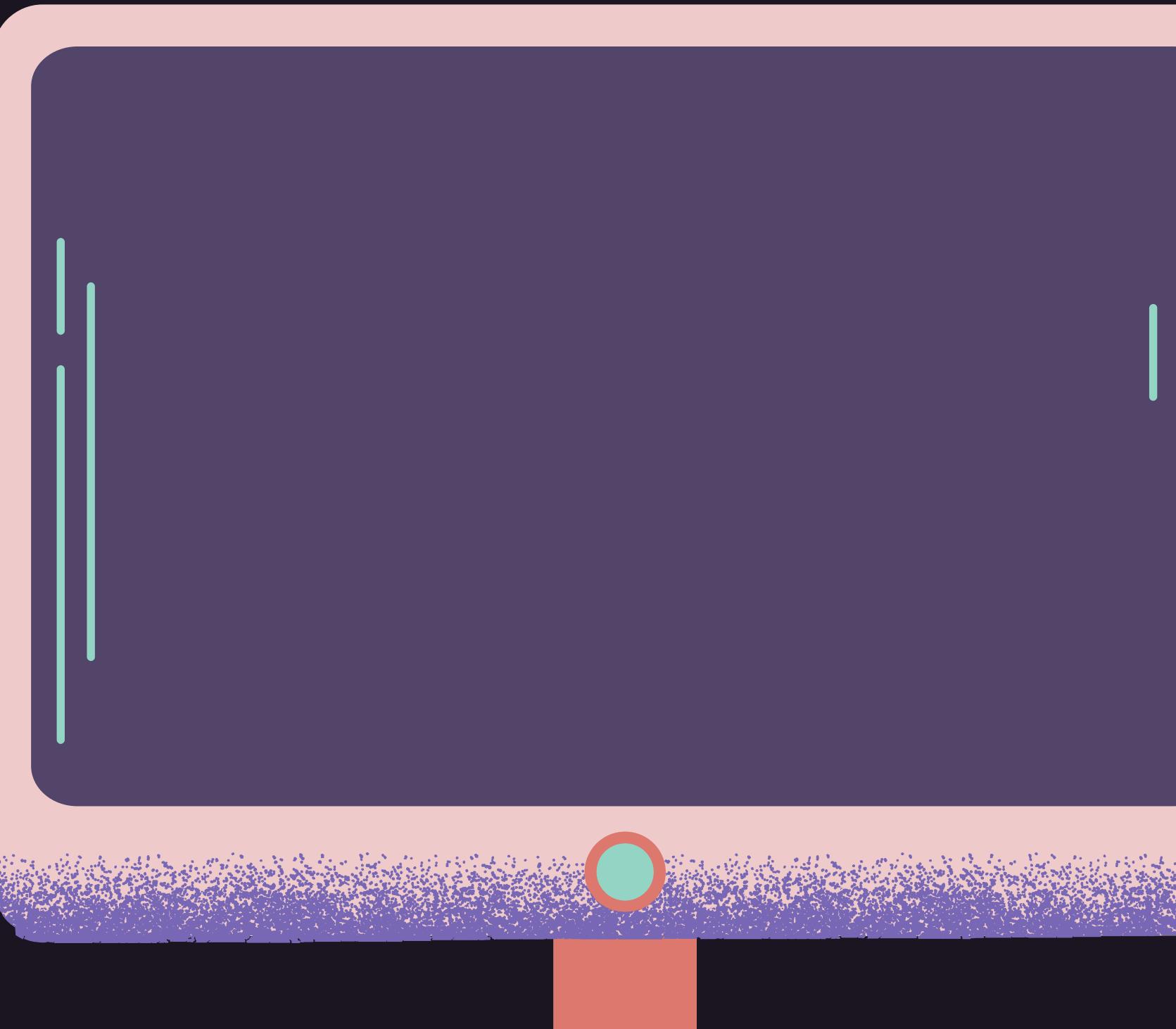
Mengintegrasikan sensor, ADC, timer, dan interrupt untuk solusi pemberian makan yang praktis dan terjadwal.



# OBJECTIVES

Tujuan dari proyek ini adalah sebagai berikut:

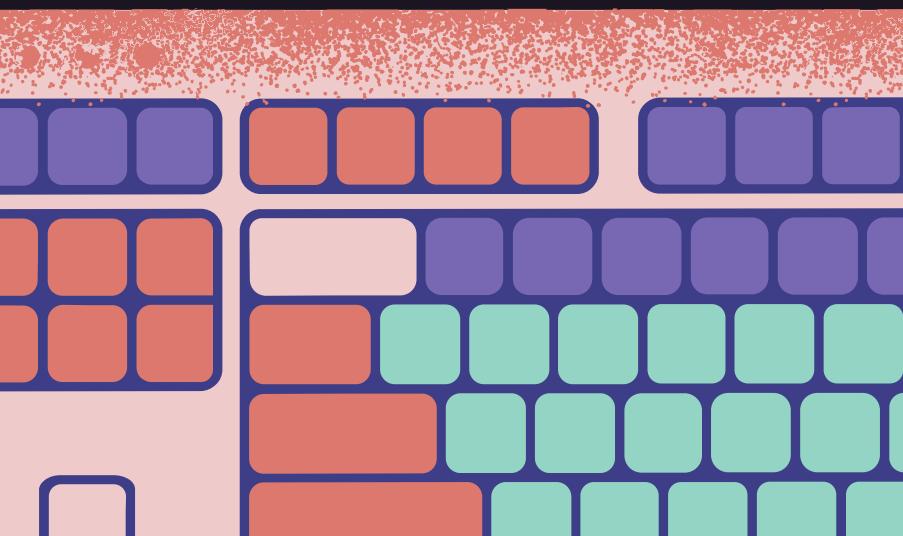
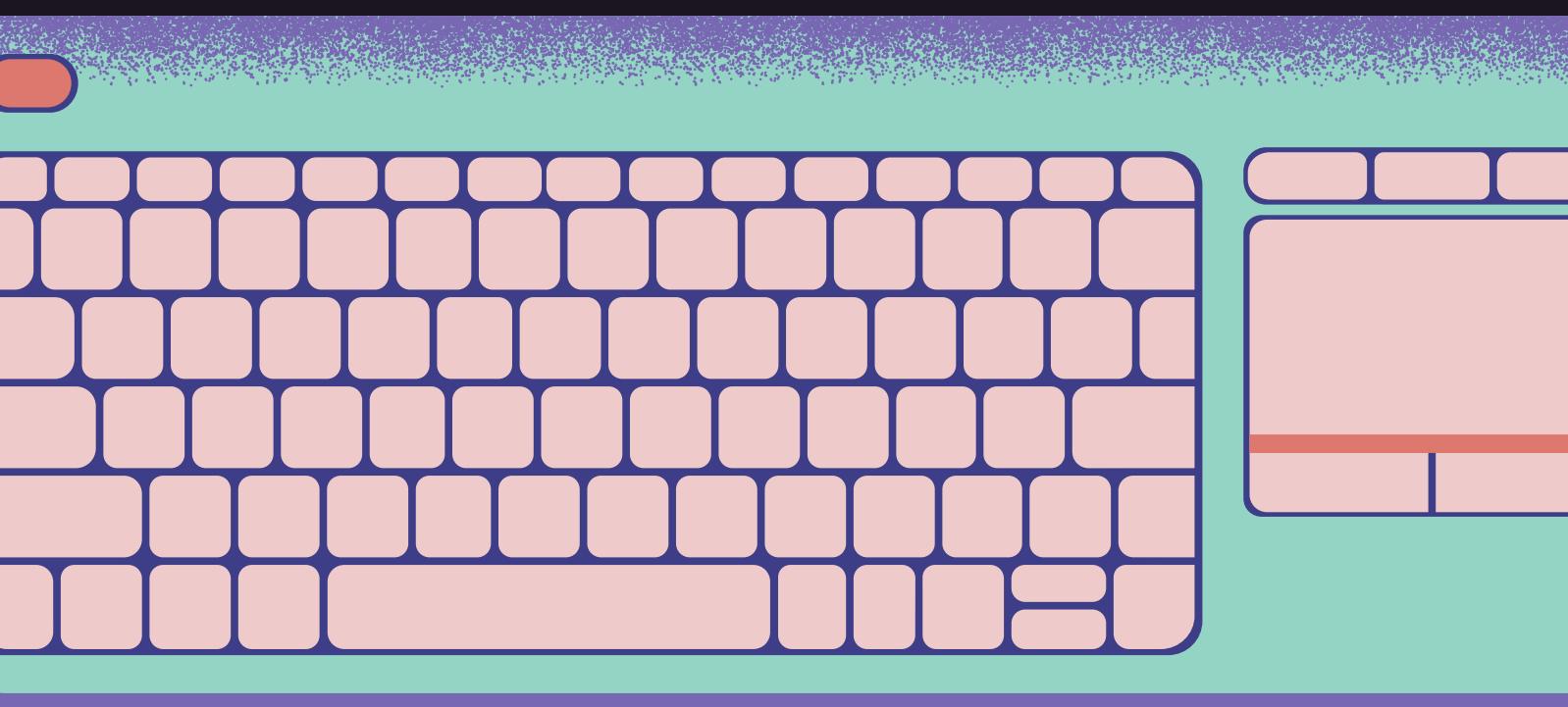
- Memberi peringatan saat waktu makan tiba
- LDR mendeteksi stok makanan dan memberi peringatan jika habis
- Buzzer berbunyi saat waktu makan tiba atau stok habis
- LCD menampilkan status pemberian makan dan stok pakan
- Button interrupt memungkinkan pemilik memberi makan kucing secara manual tanpa harus menunggu timer selesai.



# EQUIPMENT

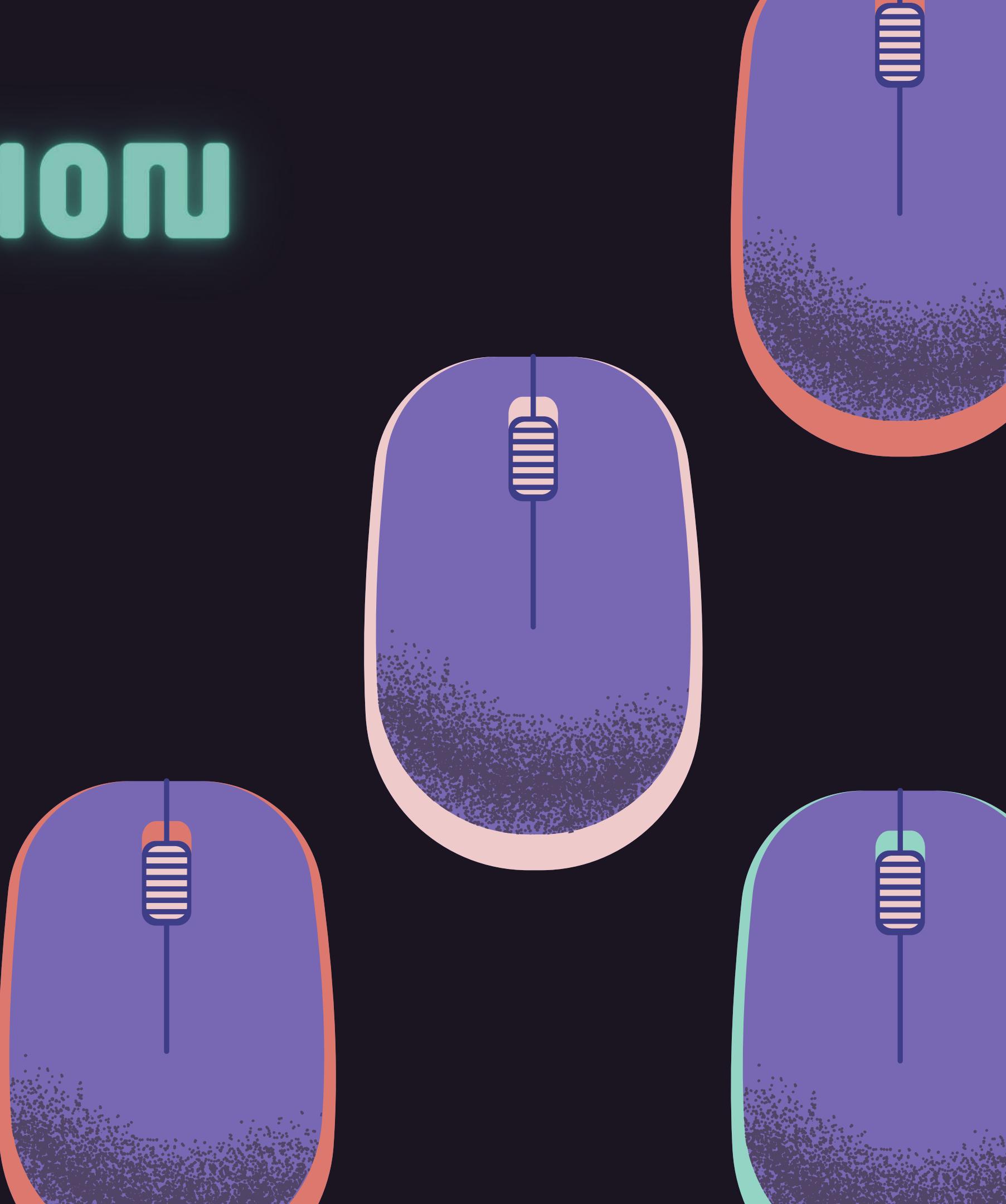
Tools yang kami gunakan untuk proyek ini adalah:

1. Proteus untuk simulasi rangkaian
2. Arduino Uno
3. Sensor Cahaya LDR
4. Display LCD
5. Breadboard
6. Kabel Jumper
7. Button
8. Buzzer
9. Resistor 10K
10. IC I2C



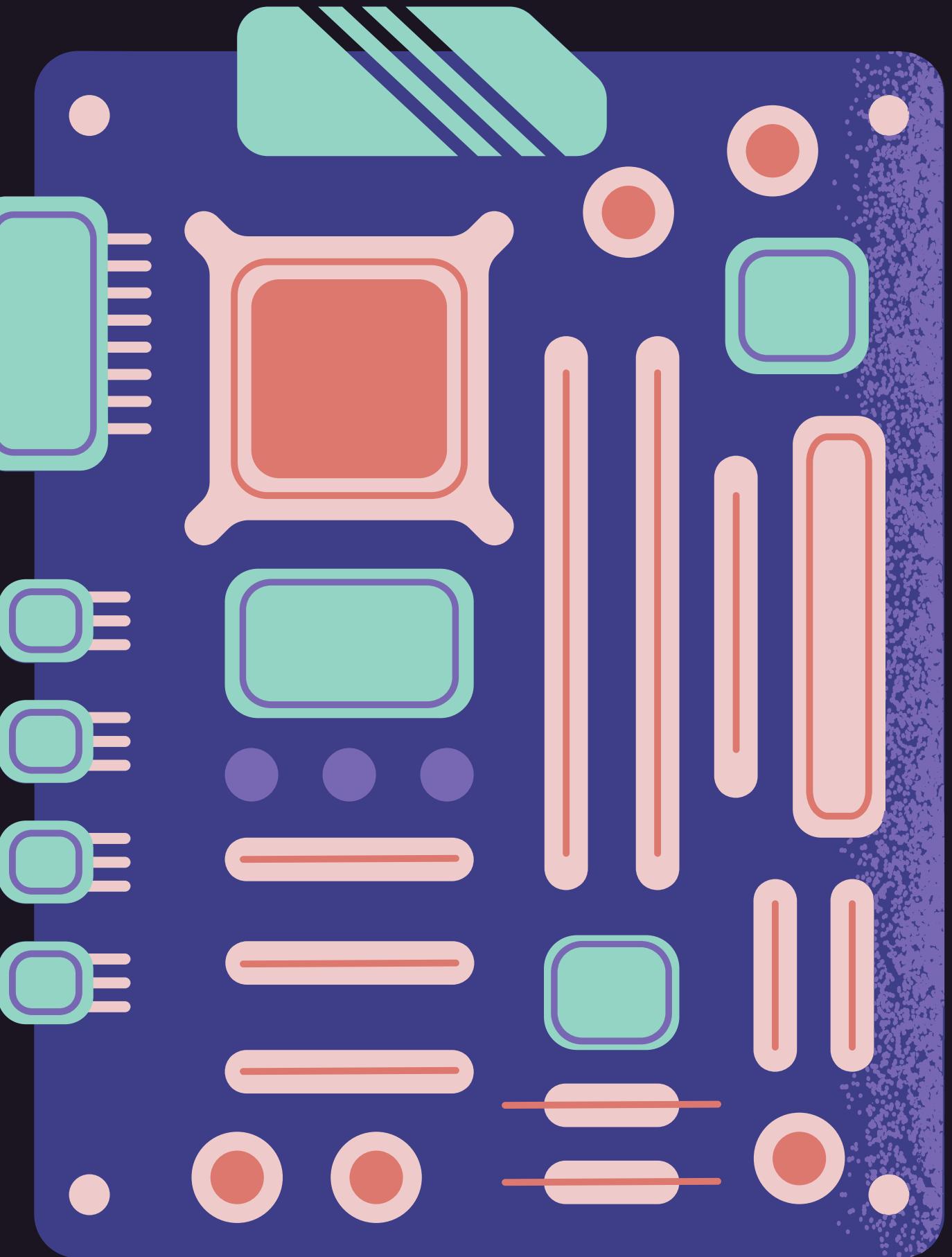
# IMPLEMENTATION

- Assembly: Mengatur timer & interrupt secara efisien.
- GPIO I/O: Membaca tombol interrupt & mengaktifkan buzzer.
- ADC: Membaca sensor LDR untuk deteksi stok pakan.
- Aritmatika: Hitung interval waktu (simulasi 3 detik / real 5 jam)
- Timer: Peringatan otomatis tanpa ganggu program
- Interrupt: Tombol manual untuk beri makan kapan saja
- Interfacing Sensor: LDR terhubung ke ADC (PCO), nilai terang = stok habis → buzzer & LCD aktif.

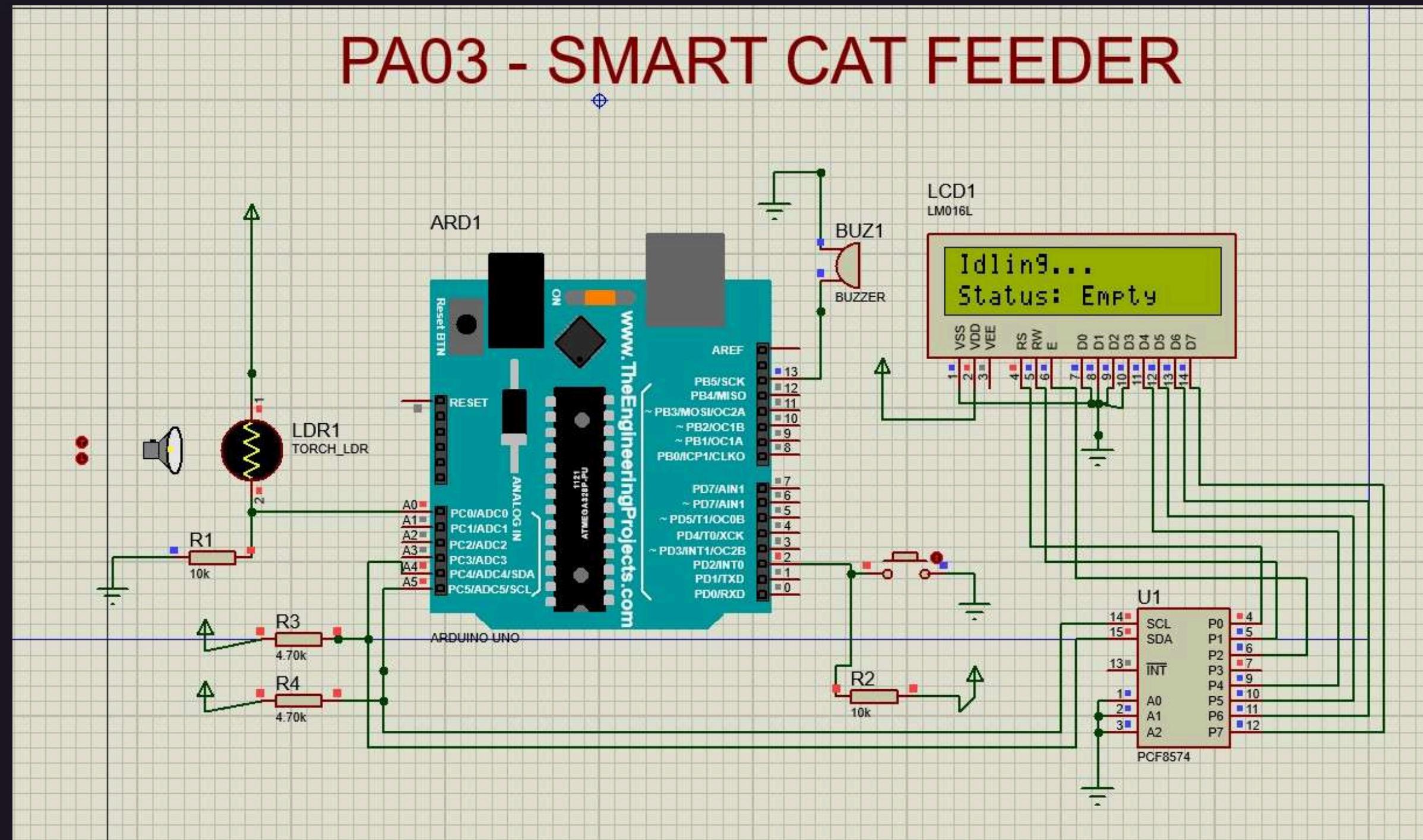


# TESTING

- Timer Testing: Sistem berhasil memberikan peringatan setiap 3 detik; buzzer dan LCD aktif tepat waktu.
- Interrupt Testing: Saat tombol ditekan, sistem langsung merespons dan menampilkan notifikasi pemberian makan, tanpa menunggu timer.
- LDR Sensor Testing: Sensor LDR mendeteksi kondisi terang (stok habis) dan gelap (stok penuh). Saat terang, buzzer dan LCD aktif sesuai fungsinya.
- Buzzer & LCD Testing: Kedua komponen berjalan normal; buzzer berbunyi dan LCD menampilkan pesan peringatan sesuai kondisi.

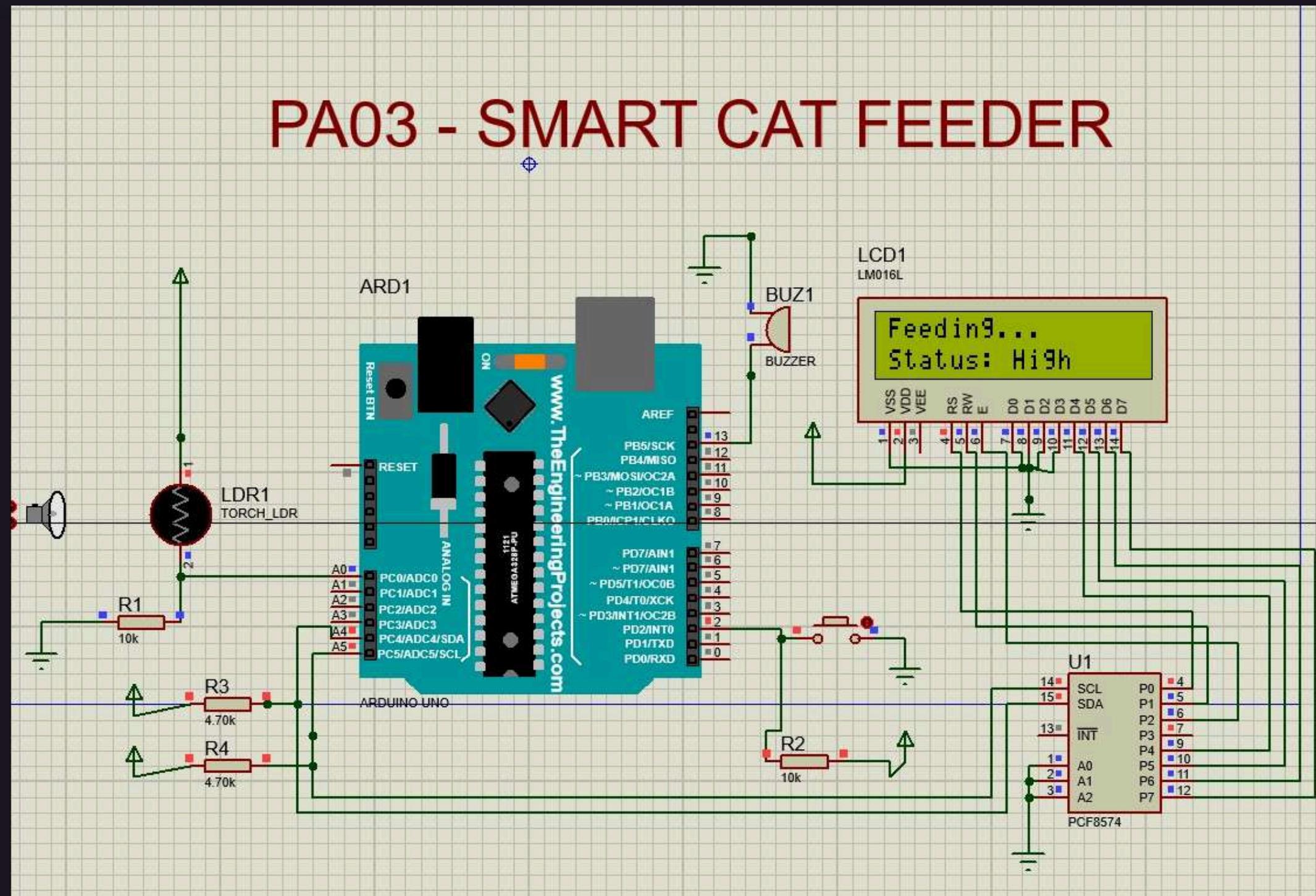


# RESULT



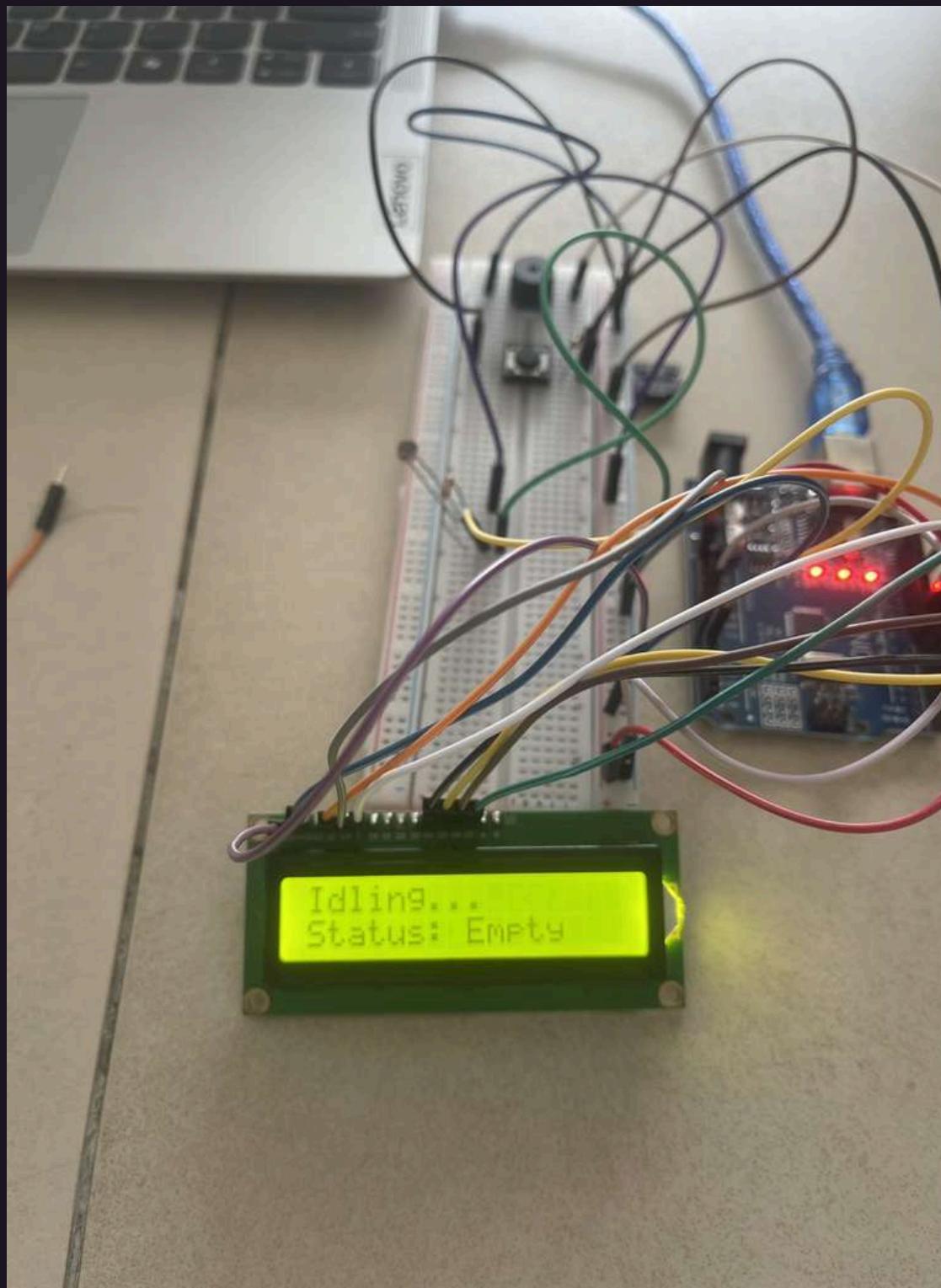
Rangkaian Proteus

# RESULT



Rangkaian Proteus

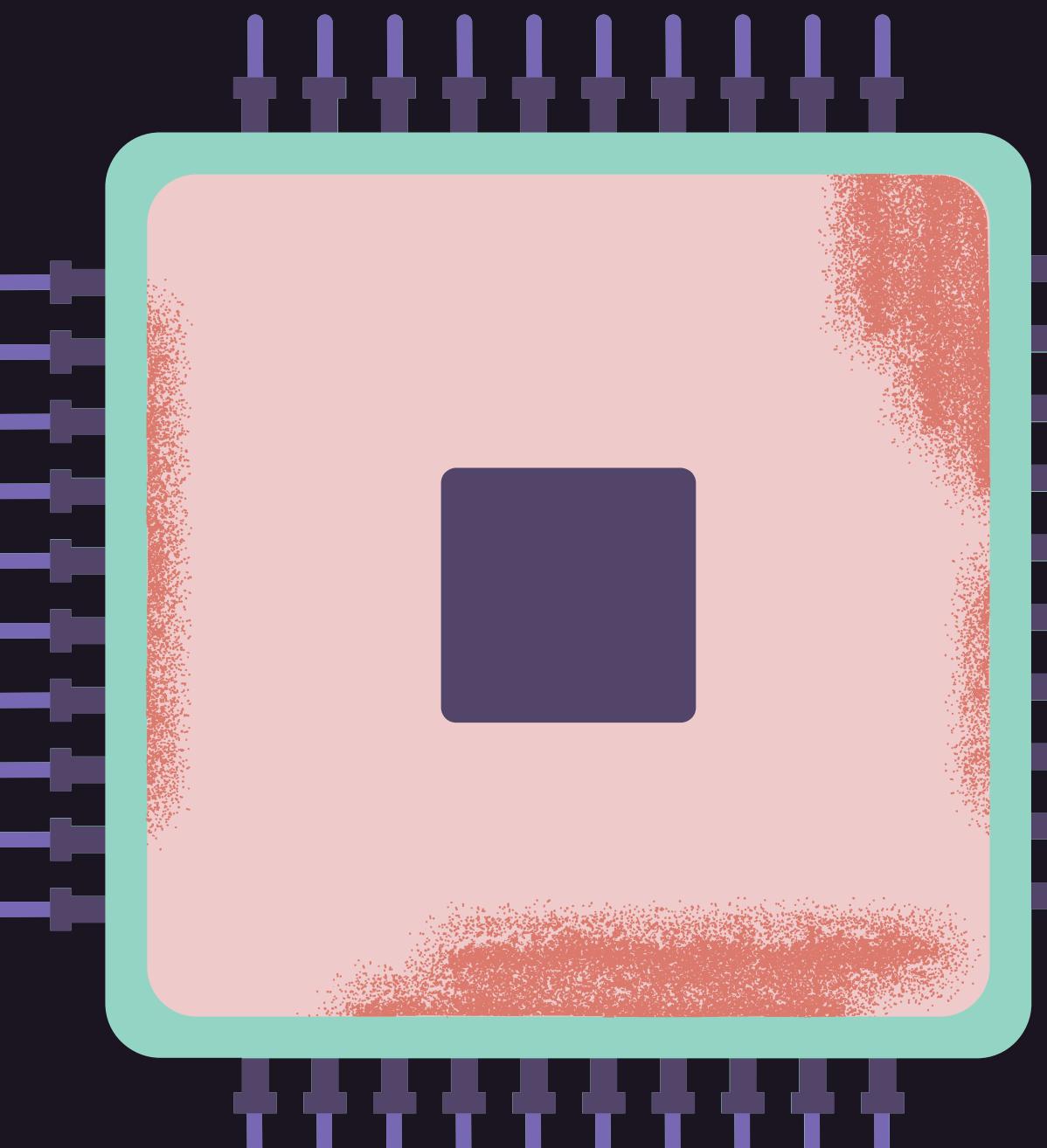
# RESULT



Rangkaian Asli

# ANALYSIS

Smart Cat Feeder telah berfungsi dengan baik sesuai tujuan. Timer memberikan peringatan otomatis setiap 3 detik, dan tombol interrupt memungkinkan pemberian makan manual. Sensor LDR cukup akurat dalam mendeteksi stok makanan, dengan cahaya terang sebagai indikator pakan habis yang memicu buzzer dan LCD. Sistem ini efektif bagi pemilik yang sibuk karena menggabungkan otomatisasi dan fleksibilitas. Meski begitu, penggunaan sensor LDR masih bergantung pada pencahayaan, sehingga pengembangan ke depan disarankan menggunakan sensor berat untuk hasil yang lebih akurat.

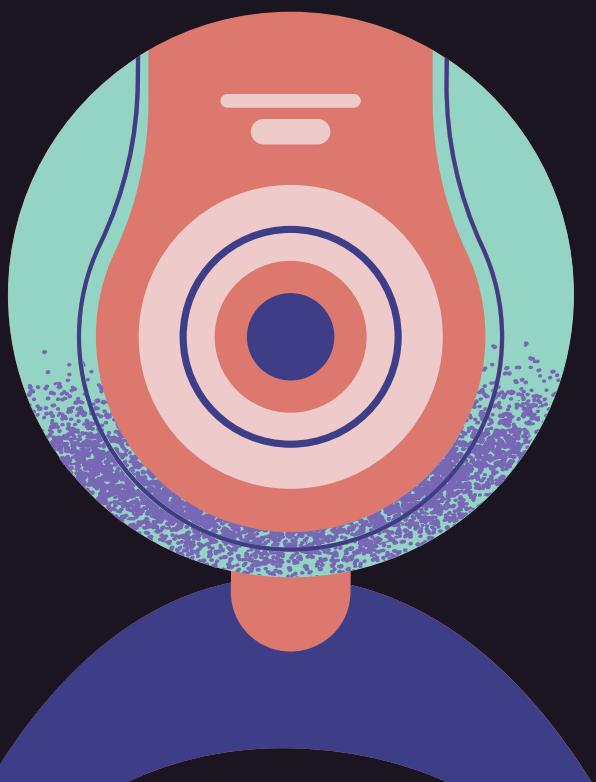
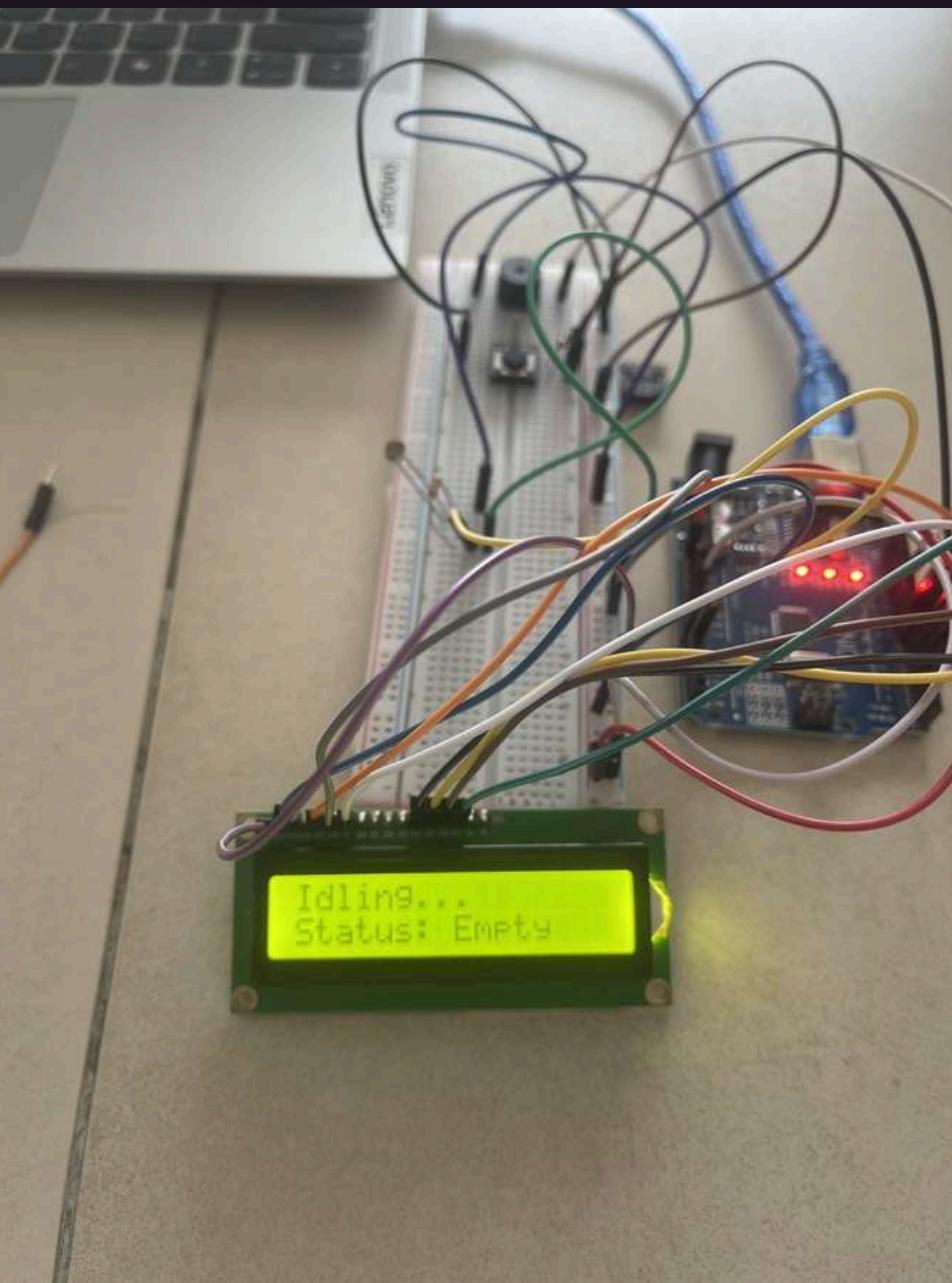


# CONCLUSION

Smart Cat Feeder berhasil menjalankan fungsi pengingat makan kucing otomatis dan manual dengan timer dan tombol interrupt yang responsif. Sensor LDR cukup akurat mendekripsi stok makanan. Sistem sederhana namun efektif, cocok untuk pemilik kucing sibuk. Meski masih bisa dikembangkan, proyek ini sudah memberikan solusi praktis untuk menjaga jadwal makan kucing tetap teratur.



# APPENDIX A: PROJECT SCHEMATIC



# APPENDIX B: DOCUMENTATION



**THANK YOU!**