

MANUAL BOOK
“IMPLEMENTASI SISTEM IOT UNTUK SISTEM PAKAN KUCING DENGAN
SENSOR JARAK DAN SERVO”

Projek Akhir Praktikum Internet of Things



Disusun Oleh : Kelompok 5 / IOT A

Dimas Arya Nugraha	2109106019
Dimas Abdi Yudha	2109106005
M. Arvin Saskoro	2109106048

Asisten :

Didi Nur Rahmad	Alan Nuzulan	Indro Dwi Saputro
2009106117	2009106032	2009106099

INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MULAWARMAN
2024

DAFTAR ISI

A. LATAR BELAKANG SISTEM	3
B. FUNGSI SISTEM	3
C. KONSEP YANG DIGUNAKAN	3
D. BOARD SCHEMATIC	3
E. PERANCANGAN SISTEM	4

A. LATAR BELAKANG SISTEM

Dalam lingkungan urban yang padat, kucing sering menjadi hewan peliharaan yang dibiarkan di dalam rumah atau apartemen. Namun, pemilik kucing sering kali menghadapi masalah ketika mereka pergi bekerja atau liburan, di mana mereka tidak dapat memberi makan kucing mereka secara teratur. Kekhawatiran ini dapat mempengaruhi kesehatan dan kesejahteraan kucing.

B. FUNGSI SISTEM

1. Memberikan makanan secara teratur kepada kucing tanpa keterlibatan langsung pemilik.
2. Meningkatkan kesejahteraan kucing dengan memastikan mereka mendapatkan pakan yang cukup bahkan saat pemilik sedang tidak ada di rumah.
3. Memungkinkan pemilik untuk memantau pola makan kucing mereka dari jarak jauh melalui aplikasi seluler atau platform web.

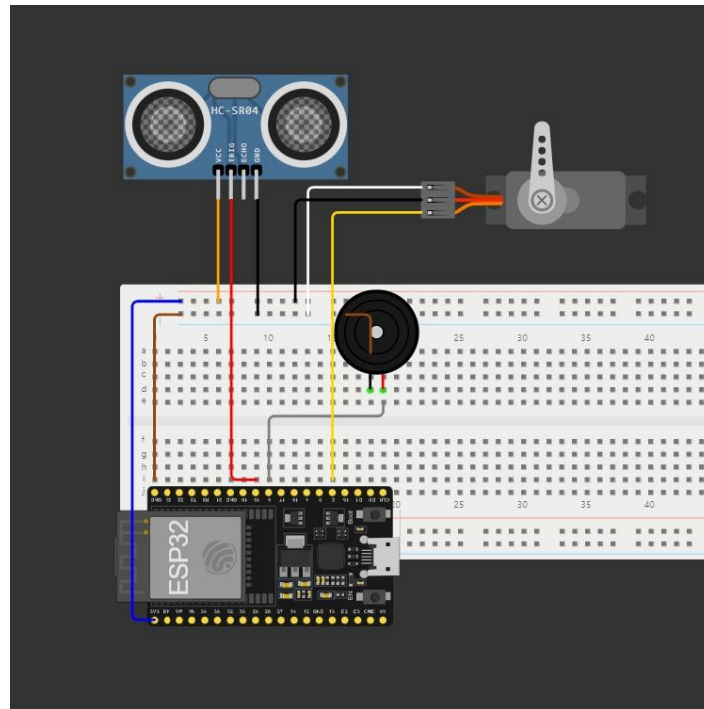
C. KONSEP YANG DIGUNAKAN

1. Platform Iot

Penggunaan Telegram dalam konteks IoT seringkali lebih ke arah integrasi sebagai antarmuka pengguna atau alat untuk menerima dan mengirim informasi terkait dengan proyek IoT. Misalnya, Kita dapat membuat bot Telegram yang memungkinkan kita untuk mengontrol perangkat rumah pintar dari jarak jauh, memantau suhu dan kelembaban menggunakan sensor, atau menerima notifikasi saat terjadi peristiwa penting.

D. BOARD SCHEMATIC

1. Schematic



Gambar 1 Board Schematic Publisher

Komponen yang digunakan antara lain:

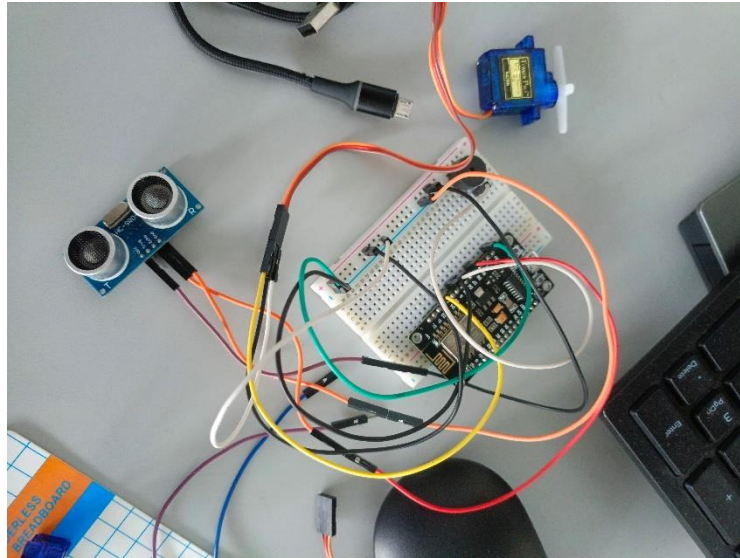
1. NodeMCU x 1
2. Breadboard x 1
3. Kabel Jumper Male - Male x 10
4. Kabel jumper Female – Female x3
5. Buzzer x 1
6. LED x 1
7. Servo x 1
8. Sensor Ultra Sonic x 1

E. TAHAPAN PERANCANGAN SISTEM

Berikut adalah cara merancang sistem pemberi pakan kucing berbasis IoT. Perancangan sistem terdiri dari tahap merangkai komponen elektronik, persiapan platform IoT, perancangan program Arduino, dan pengujian sistem.

1. Merangkai Komponen Elektronik

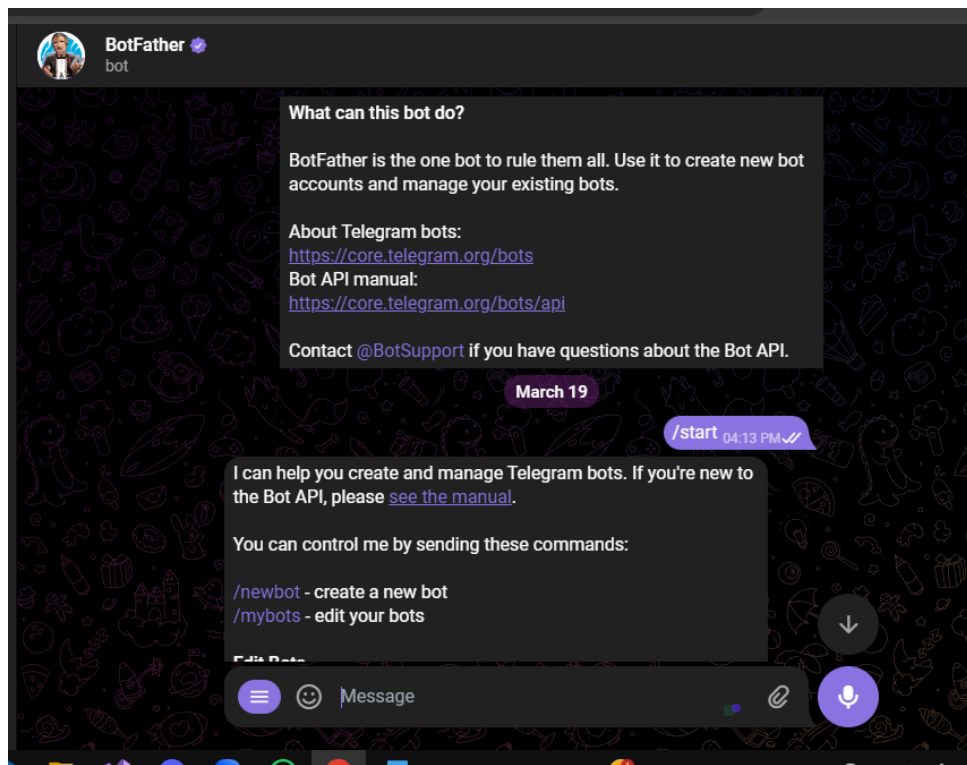
a. Merancang komponen publisher



Gambar 3 Rangkaian Akhir

Rangkaian komponen elektronik seperti pada *board schematic* sebelumnya. Setiap node akan disuplay daya 5V dari kabel USB.

2. Persiapan Platform IoT Menggunakan Telegram



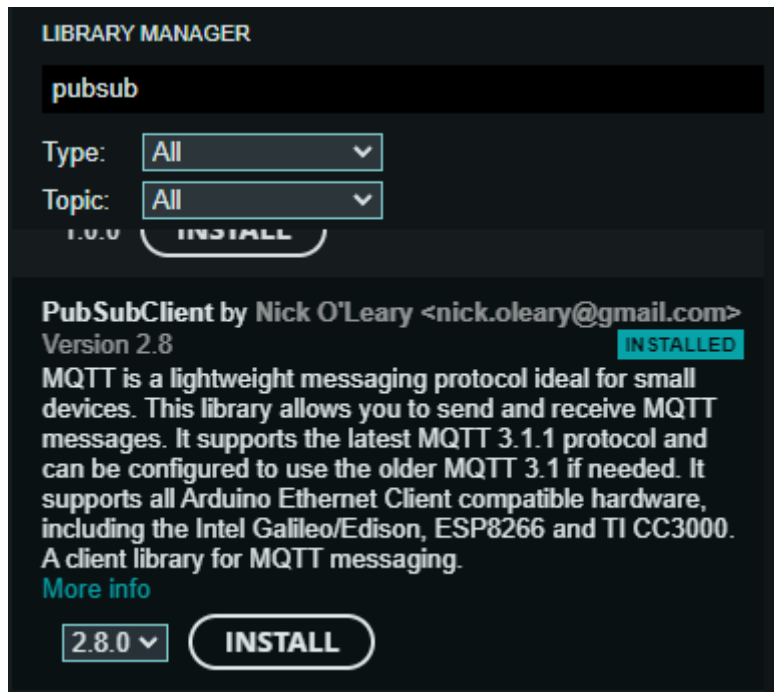
Gambar 6 Pendaftaran Bot Telegram

Buatlah bot telegram pada kontak resmi BotFather. Ikuti instruksi dari BotFather untuk membuat bot baru sesuai keinginan kita. Setelah berhasil maka kita akan langsung dapat mengatur dan menggunakan bot telegram sesuai kebutuhan dan keinginan kita.

3. Perancangan Program pada Arduino IDE

Source code dapat diakses pada link dibawah.

<https://github.com/Venomz22/pa-praktikum-iot-unmul-KelasKelompok-pa-praktikum-iot-unmul-a5-/tree/main>

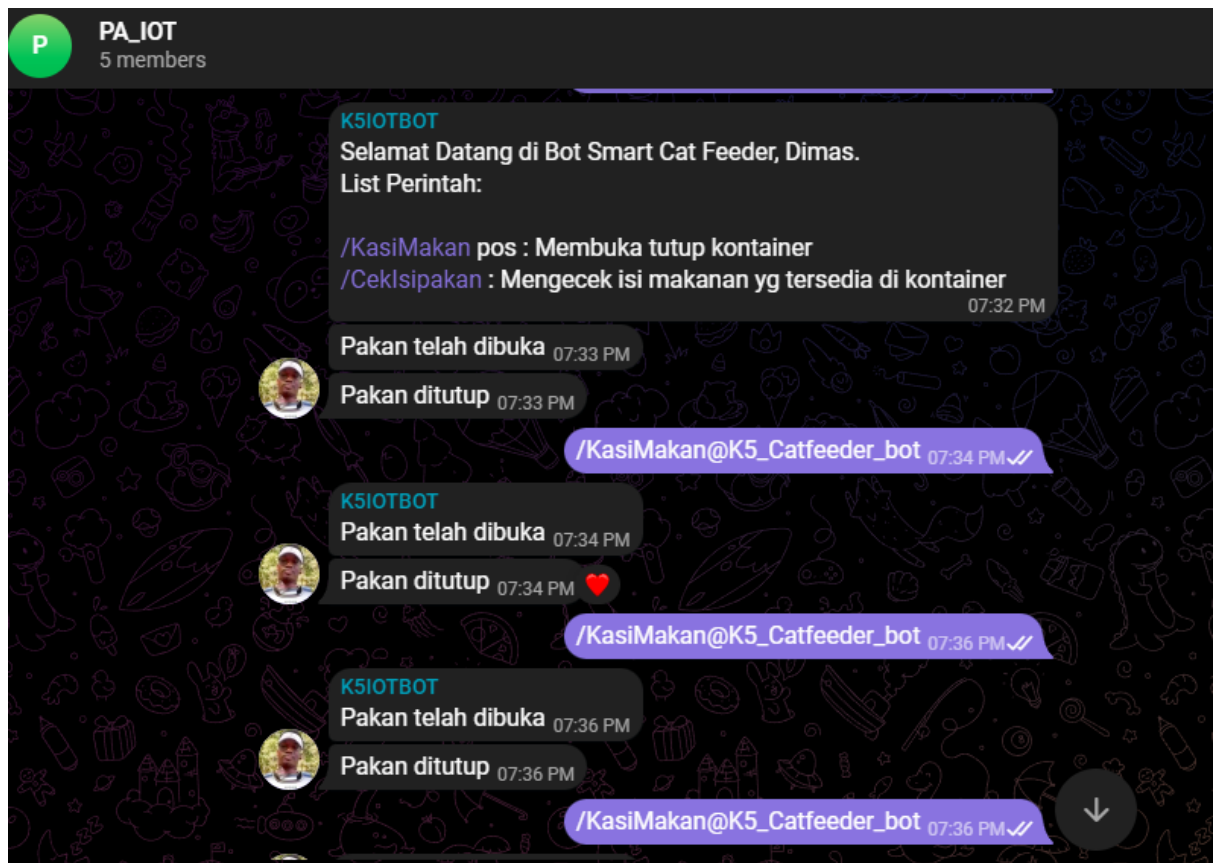


Gambar 7 Install Library MQTT

Agar dapat menggunakan protokol MQTT untuk mengirim pesan, pastikan sudah menginstall library **PubSubClient** dari **Nick O'Leary**.

4. Pengujian Sistem





Gambar 9 Hasil Monitoring pada Platform IoT

Setelah program di upload, pastikan hasil monitoring dapat dilihat pada platform IoT.