

Membuat Alat Pemberi Pakan Ikan dengan Blynk

menggunakan Smartphone



Isi dan elemen dari dokumen ini memiliki hak kekayaan intelektual yang dilindungi oleh undang-undang

Dilarang menggunakan, merubah, memperbanyak, dan mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersil

Membuat Alat Pemberi Pakan Ikan dengan Blynk

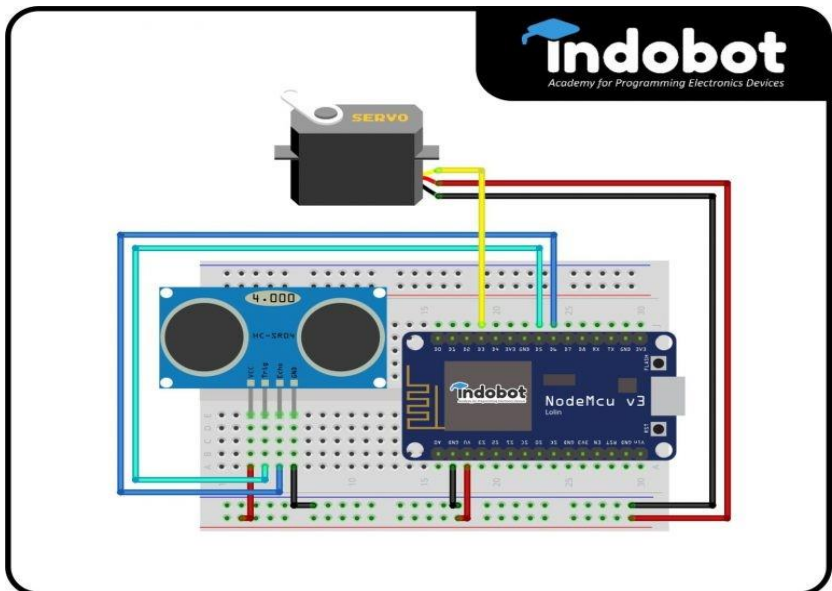
Halo fanbot, Selamat datang di kelas online Indobot Academy, untuk kelas kali ini kita akan membuat alat Pemberi Pakan Ikan dengan Blynk.

Ikan hias tentu membutuhkan perawatan yang baik mulai dari pemberian pakan, pemberian obat-obatan, dan masih banyak lagi lainnya. Tetapi bagi manusia yang punya banyak kesibukan, sering kali tidak punya waktu atau lupa untuk merawat ikan hias yang ia miliki. Oleh karena itu diperlukannya alat pemberi pakan ikan yang dapat diakses dari jarak jauh. Alat tersebut akan sangat berarti bagi penggemar ikan hias, karena perawatan ikan akan jauh lebih mudah serta dapat menghemat banyak waktu, sehingga penggemar ikan hias dapat mengerjakan hal lainnya.

Alat & Bahan

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| ❖ Arduino IDE | Download |
| ❖ Library: ESP8266 | Download |
| ❖ Library: Blynk | Download |
| ❖ Library: HCSR04 ultrasonic sensor | Download |
| ❖ Library: Servo | Download |
| ❖ NodeMCU ESP8266 | 1 Buah |
| ❖ Sensor HC-SR04 | 1 Buah |
| ❖ Servo SG90 | 1 Buah |
| ❖ Project Board | 1 Buah |
| ❖ Kabel Jumper | Secukupnya |
| ❖ Smartphone | 1 Buah |

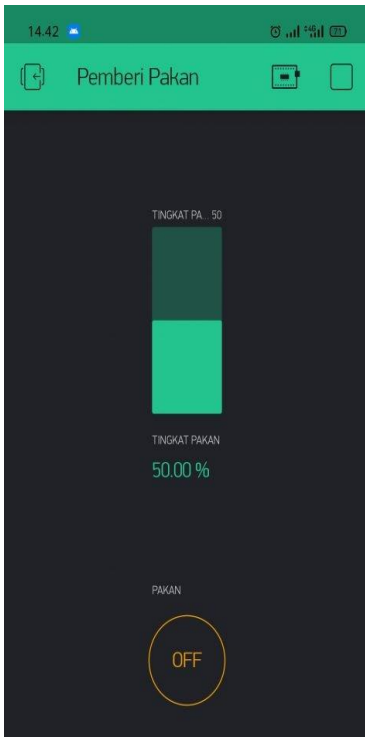
Skema Rangkaian



Keterangan :

- ❖ VU → VCC HC-SR04, VCC Servo
- ❖ GND → GND HC-SR04, GND Servo
- ❖ D3 → Data Servo
- ❖ D5 → Trig HC-SR04
- ❖ D6 → Echo HC-SR04

Layout Blynk (Notification)



Keterangan :

- ❖ Tingkat Pakan (Level V)
 - Input V0, Low = 0, High = 100
- ❖ Tingkat Pakan (Labeled Value)
 - Input V0, Low = 0, High = 100
 - Label = /pin.##/ %
- ❖ Pakan (Button)
 - Input V0, Low = 0, High = 1
 - Mode = Push
 - Design Text = Yellow

Coding

```
#include <ESP8266WiFi.h> // Library WiFi ESP8266
#include <BlynkSimpleEsp8266.h> // Library Blynk
#include <HCSR04.h> // Library HC-SR04
#include <Servo.h> // Library Servo

char auth[] = "HoP9z23_PbWp-iEyMBYFGnnALYBvvcXS"; // Token Blynk
char ssid[] = "Wifi.id"; // Nama WiFi
char pass[] = "alam oye"; // Kata Sandi WiFi

// Membuat objek baru
BlynkTimer timer;
HCSR04 hc(5,6); // Trigger: D5, Echo: D6
Servo myservo;

float TinggiSensor = 12; float TingkatPakan = 0; // Variabel threshold
unsigned long TSekarang; unsigned long Takhir; // Variabel waktu

void setup() {
  Blynk.begin(auth, ssid, pass); // Memulai Blynk
  timer.setInterval(1000L, sendSensor); // Kirim data sensor
  myservo.attach(3); // Servo berada pada Pin Digital 3
}

void loop() {
  Blynk.run(); timer.run(); // Jalankan Blynk
  TSekarang = millis(); // Menghitung waktu sekarang
  if(TSekarang - Takhir > 1000){
    TingkatPakan = TinggiSensor - hc.dist(); // Baca sensor setiap 1 detik
    // Rumus tinggi/volume pakan
    // Ambang batas atas dan bawah pakan ikan
    if(TingkatPakan < 0){ TingkatPakan = 0; } else if(TingkatPakan > 12){ TingkatPakan = 12; }
    TingkatPakan = map(TingkatPakan, 0, 12, 0, 100); // Ubah ke persen(%)
    Takhir = TSekarang; // Menghitung waktu akhir
  }
}

BLYNK_WRITE(V1){
  int tombolservo = param.asInt(); // Baca Virtual pin 1 Blynk
  // Menyimpan Blynk Write
  if(tombolservo == 1){ myservo.write(90); } // Jika ditekan: posisi Servo di 90
  else { myservo.write(0); } // Jika tidak: posisi Servo di 0
}

void sendSensor(){
  Blynk.virtualWrite(V0,TingkatPakan); // Kirim ke Virtual pin 0 Blynk
}
```

Langkah Kerja :

- Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
- Lakukan proses wiring dengan menggunakan Gambar skematik rangkaian yang telah disediakan.
- Buka software Arduino IDE yang telah terinstal pada laptop/komputer.
- Unduh semua library yang telah disediakan lalu masukkan library tersebut dengan membuka Arduino IDE, kemudian pilih Sketch → Include Library → Add .Zip Library.
- Salin dan tempelkan sketch program yang telah disediakan pada Arduino IDE.
- Sesuaikan Auth Token dengan proyek aplikasi Blynk.
- Ganti ssid dan password dengan nama WiFi dan password WiFi yang sedang kalian gunakan.
- Lalu upload program.
- Buka aplikasi Blynk.
- Buat layout Blynk seperti gambar di atas.
- Tekan tombol Play pada aplikasi Blynk lalu tunggu hingga proyek kalian terhubung dengan aplikasi Blynk.

Kesimpulan

Setelah kita berhasil mengupload program, kita akan menguji coba proyek yang kita buat.

Pada aplikasi Blynk akan tertampil jumlah pakan yang tersedia. Di bawahnya juga terdapat tombol untuk membuka tutup servo yang nantinya akan dapat mengendalikan penutup pakan ikan.

Terima kasih dan Sampai Jumpa di Materi Lainnya

Indobot Academy