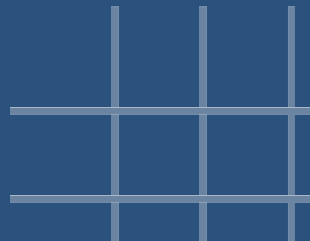


# Membuat Alat Pemberi Pakan Ikan dengan Blynk

---

Indobot - Kelas Project IoT Smart Farming



**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.

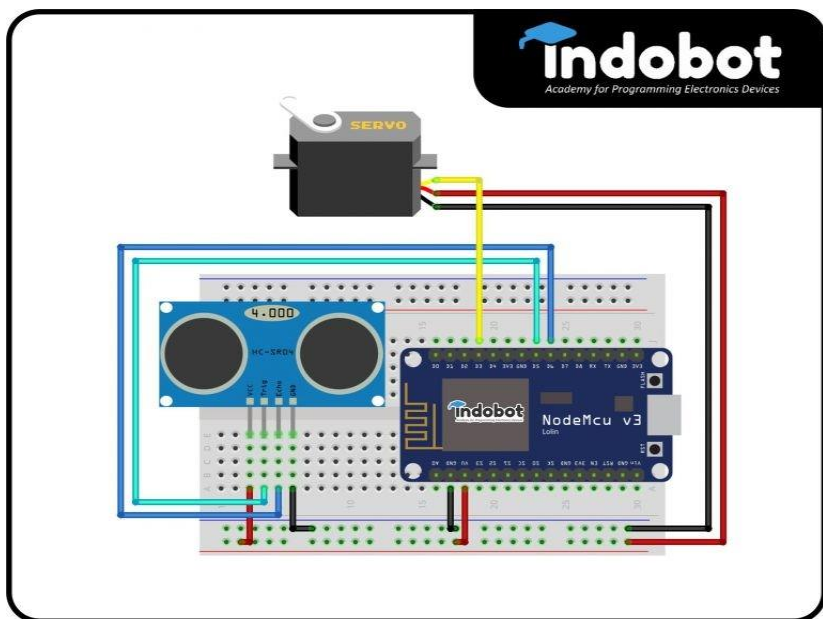


## Alat & Bahan

❖ Arduino IDE	<a href="#">Download</a>
❖ Library: ESP8266	<a href="#">Download</a>
❖ Library: Blynk	<a href="#">Download</a>
❖ Library: HCSR04 ultrasonic sensor	<a href="#">Download</a>
❖ Library: Servo	<a href="#">Download</a>
❖ 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 :

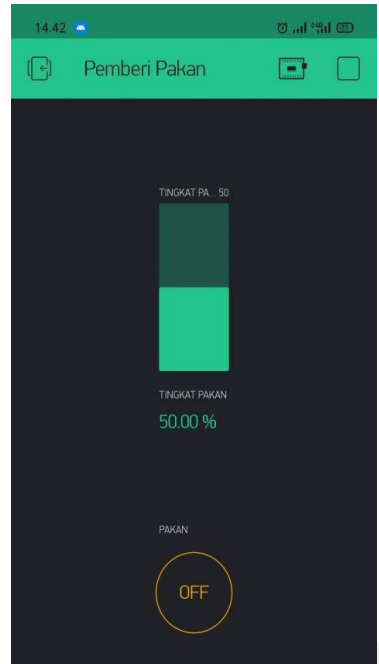
- ❖ VU → VCC HC-SR04, VCC Servo
- ❖ GND → GND HC-SR04, GND Servo
- ❖ D3 → Data Servo
- ❖ D5 → Trig HC-SR04
- ❖ D6 → Echo HC-SR04



## 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: Pin D3
}

void loop() {
  Blynk.run(); timer.run(); // Jalankan Blynk
  TSekarang = millis(); // Hitung waktu sekarang
  if(TSekarang - Takhir > 1000){ // Baca sensor setiap 1 s
    TingkatPakan = TinggiSensor - hc.dist(); // Rumus 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; // Hitung waktu akhir
  }
}
```



```
BLYNK_WRITE(V1){                                     // Baca Virtual pin 1 Blynk
  int tombol servo = param.asInt();                  // Menyimpan Blynk Write
  if(tombol servo == 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 pengkabelan (wiring) sesuai dengan Gambar skematik rangkaian yang telah disediakan.
- Buka software Arduino IDE yang sudah terinstal di laptop atau 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 ke Arduino IDE.
- Sesuaikan Auth Token dengan proyek aplikasi Blynk, lalu ganti ssid dan password dengan nama WiFi dan password WiFi yang sedang kalian gunakan.
- Upload program.
- Buka aplikasi Blynk, lalu buat layout Blynk seperti yang dicontohkan. 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 - Kelas Project IoT Smart Farming

