

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim.(2013). Pengelolaan Kualitas Air. Paket Keahlian: Budidaya Crustacea. Buku Teks Bahan Ajar Siswa Kelas X Semester 2. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI Direktorat Pembinaan SMK.
- Budiyanto, setiyo. 2016. *Sistem Logger Suhu dengan Menggunakan Komunikasi Gelombang Radi*. Jakarta : Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana.
- Dahlan, bahrin. 2017. *Sistem Kontrol Penerangan Menggunakan Arduino Uno Pada Universitas Ichsan Gorontalo*. Gorontalo: Universitas Ichsan Gorontalo.
- Gunawan, Surya, 2018. *99% Sukses Budidaya Lele*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Hidayatullah, Muhammad, Dkk. 2018. *Prototype system telemetri pemantauan kualitas air tawar berbasis mikrokontroler*. Prodi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Teknologi Sumbawa.
- Kadir, A. 2014. *From Zero to a Pro Arduino: Panduan Mempelajari Aneka Proyek Berbasis Mikrokontroler*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Manalu, trimas, Dkk. 2015 *Rancang Bangun Sistem Kontrol pH Air pada Palka Ikan Muatan Hidup menggunakan Mikrokontroler dan LabVIEW*. Tanjungpinang : Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Maritim Raja Ali Haji.
- Tim Fakultas Teknologi Industri. 2019. *Pedoman Tugas Akhir*. Surabaya: Fakultas Teknologi Industri, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.



UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK

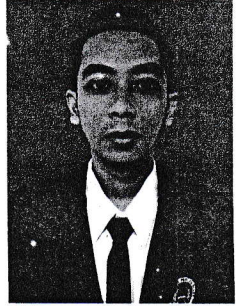
Program Studi : Teknik Lingkungan – Perencanaan Wilayah Kota
Teknik Industri – Teknik Elektro - PVKK

KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234









Website : www.ft.unipasby.ac.id E-mail : ft@unipasby.ac.id

BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Form TA-03

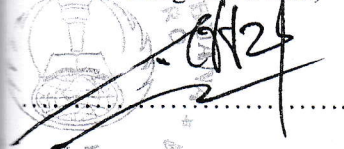
Nama	: AHMAD FAUZI FADLI	
NIM	: 163600029	
Program Studi	: TEKNIK ELEKTRO	
Pembimbing	: ATMIASRI, S.T., M.T.	
Periode Bimbingan	: Gasal/Genap*) Tahun 2019 / 2020	
Tugas Akhir	Rancang bangun alat pengukur tingkat keasaman (pH) air dan tingkat keasaman air kolam berbasis Arduino Uno untuk budidaya ikan lele di desa Kesamben-Wetan	

KEGIATAN KONSULTASI / BIMBINGAN


No	Tanggal	Materi pembimbingan	Keterangan	Paraf
1	01-04-2020	BAB I	ACC	
2	13-04-2020	BAB II	ACC	
3	27-04-2020	BAB III	ACC	
4	11-05-2020	BAB IV Analisa Data	REV	
5	04-06-2020	BAB IV Pembahasan	REV	
6	15-06-2020	BAB IV Pengujian Data	ACC	
7	30-06-2020	BAB IV dan V	ACC	
8	09-07-2020	Daftar Pustaka	ACC	

Dinyatakan selesai tanggal : ...14...Juli..... 2020

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

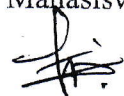


Pembimbing,


ATMIASRI, S.T., M.T.

Surabaya, 14-07-2020

Mahasiswa,


AHMAD FAUZI FADLI



UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

FAKULTAS TEKNIK

Program Studi : Teknik Lingkungan – Perencanaan Wilayah Kota
Teknik Industri – Teknik Elektro - PVKK

Unipa Surabaya KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234
Website : www.ft.unipasby.ac.id E-mail : ft@unipasby.ac.id

FORM REVISI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : AHMAD FAUZI FADLI
NIM : 163600029
Fakultas / Progdil : FAKULTAS TEKNIK
Judul Tugas Akhir : Rancang bangun Alat Pengukur Tingkat Keasaman (PH) Air dan Tingkat Kekerbuh Air Kolam berbasis Arduino Uno Untuk liburan lele di desa Kesamben Wetan
Ujian Tanggal : 29 - 07 - 2020

No Bab.	Tanggal	Materi Konsultasi	Keterangan Catatan	Tanda Tangan Penguji
I	5-08-2020	Milai NTU dan Ruang lingkup	ACC	
II	7-08-2020	Typo dan huruf Kapital	ACC	
III	11-08-2020	Cara Kerja alat	ACC	
IV	12-08-2020	Flowchart Program	ACC	
V	14-08-2020	Kesimpulan dan Saran	ACC	

Disetujui Dosen Penguji
Pada Tanggal.....

Penguji I,

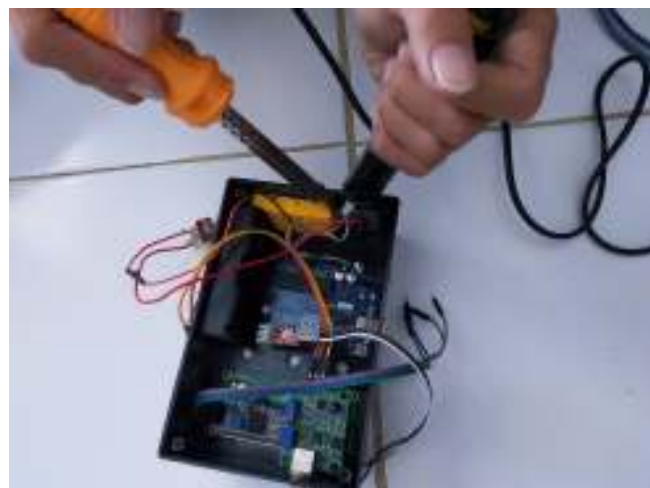
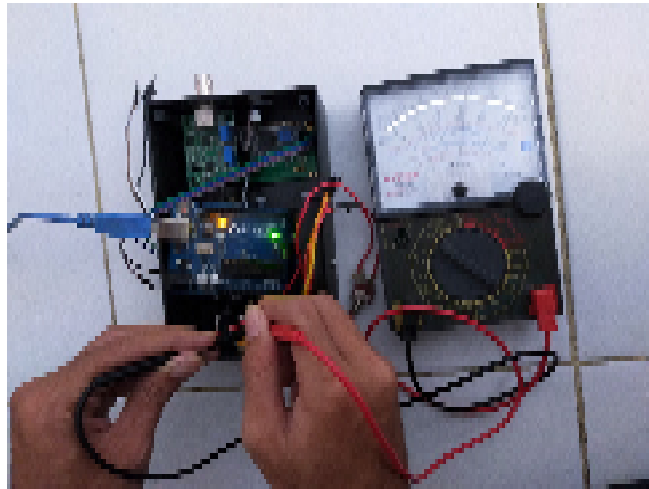
(WILHASTUTI)

Penguji II,

(WINARNO FADJAR B.)

- a. Penyelesaian Revisi paling lambat 2 minggu dari pelaksanaan Ujian Tugas Akhir.
b. Pengetikan, penjilidan, penandatanganan Tugas Akhir dan mengumpulkan Tugas Akhir paling lambat 2 minggu dari revisi.
- Apabila sampai batas waktu tersebut (point 1,a dan b) mahasiswa belum menyelesaikan revisi dan tanda tangan, maka **Ujian dinyatakan Gugur.**
- a. Foto copy Form Revisi diserahkan ke Program Studi.
b. Tugas Akhir yang sudah direvisi diserahkan ke Fakultas tiga eksemplar untuk dijilid

Lampiran 2. Foto Kegiatan Pembuatan atau Perakitan Alat



Lampiran 3. Foto Produk



Lampiran 4. Coding Program Arduino Uno

```
#include <Wire.h>

#include <LiquidCrystal_PCF8574.h>

LiquidCrystal_PCF8574 lcd(0x27);

const int pHSensorPin = A1;

float Po          = 0;

int pinSensor     = A0;

//Variabel data

float tegangan; //data untuk tegangan

float ntu; //data untuk nilai pembacaan satuan sensor kekeruhan

void setup() {

pinMode (pHSensorPin, INPUT);

lcd.begin(16, 2);

lcd.setBacklight(255);

lcd.setCursor(0,0);

lcd.print("WELCOME TO THIS");

lcd.setCursor(0, 1);

lcd.print("  PROJECT");

delay(2000);

lcd.clear();
```

```

lcd.setCursor(0,0);

lcd.print("v:"); lcd.print(" "); lcd.print("PH :");

lcd.setCursor(0, 1);

lcd.print("v:"); lcd.print(" "); lcd.print("NTU:");

}

void loop() {

// PEMBACAAN SENSOR PH

int nilaiPengukuranPh = analogRead(phSensorPin);

Serial.print("Nilai ADC Ph: ");

Serial.println(nilaiPengukuranPh);

double TeganganPh = 5 / 1024.0 * nilaiPengukuranPh;

Serial.print("TeganganPh: ");

Serial.println(TeganganPh, 3);

lcd.setCursor(2,0);

lcd.print(TeganganPh);

// Po = 7.00 + ((teganganPh7 - TeganganPh) / PhStep);

Po = 7.00 + ((2.6 - TeganganPh) / 0.17);

Serial.print("Nilai PH cairan: ");

Serial.println(Po, 3);

lcd.setCursor(11, 0);

lcd.print(Po);

delay(50);

```

```
//PEMBACAAN KEKERUHAN AIR
```

```
tegangan = 00;
```

```
for(int i=00; i<800; i++)
```

```
{
```

```
    tegangan += ((float)analogRead(A0)/1023)*5;
```

```
}
```

```
tegangan = tegangan/800;
```

```
tegangan = round_to_dp(tegangan,1);
```

```
if(tegangan < 2.5){
```

```
    ntu = 3000;
```

```
}else{
```

```
    ntu = -1120.4*square(tegangan)+5742.3*tegangan-6571.8;
```

```
}
```

```
lcd.setCursor(2, 1);
```

```
lcd.print(tegangan);
```

```
lcd.setCursor(11,1);
```

```
lcd.print(ntu);
```

```
delay(1000);
```

```
}
```



```
float round_to_dp( float nilaibaca, int desimal)
{
    float multiplier = powf( 10.0f, desimal );
    nilaibaca = roundf( nilaibaca * multiplier ) / multiplier;
    return nilaibaca;
}
```