

CURRICULUM VITAE

NAMA LENGKAP : FITRI ARISKA
NIM : 061540352248
TEMPAT TANGGAL LAHIR : PALEMBANG, 25 JANUARI 1998
ALAMAT : JL. BENDUNGAN LRG. FOTOGRAFI NO.409 RT.23 RW.07
KEC.ILIR TIMUR III KEL.9 ILIR PALEMBANG,
SUMATERA SELATAN.
TELEPON : 089652195996

RIWAYAT PENDIDIKAN FORMAL

PENDIDIKAN	NAMA SEKOLAH	TAMAT TAHUN
SD	SD NEGERI 58 PALEMBANG	2009
SMP	SMP NURUL IMAN PALEMBANG	2012
SMA	SMA NURUL IMAN PALEMBANG	2015

RIWAYAT PENDIDIKAN NON FORMAL

JENIS PENDIDIKAN NON FORMAL	TAHUN
GALILEO	2013-2014

PENGALAMAN PENELITIAN

NO	NAMA PENELITIAN	TAHUN
1	Sensor Multi Purpose (noise, suhu dan viscositas)	2017
2		

PENGHARGAAN

NO	PENGHARGAAN	TAHUN
1	PESERTA KONTES ROBOT NASIONAL PADA KEGIATAN GEBYAR ELEKTRO SRIWIJAYA	2016

2	PESERTA LINE FOLLOWER ROBOTIC COMPETITION	2017
---	---	------

PENGALAMAN ORGANISASI

NO	PENGALAMAN ORGANISASI	TAHUN
1		
2		

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam curriculum vitae ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan.

Palembang, Juli 2019

(Fitri Ariska)



JURASIK

Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika
STIKOM - AMIK Tunas Bangsa, Program Studi Sistem Informasi &
Teknik Informatika, Jalan Sudirman Blok A No. 1, 2, dan 3
Pematangsiantar Sumatera Utara 21127 Indonesia



Pematangsiantar, 15 Juli 2019

No : 015/Penerimaan/JURASIK/Vol4/VII/2019
Hal : Surat Penerimaan Naskah Publikasi Jurnal

Kepada Yth:

Bapak/Ibu Penulis (Author)

Fitri Ariska, Irfwan Hadi, Lindawati

Di

Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb

Salam Sejahtera

Terimakasih telah mengirimkan artikel ilmiah untuk diterbitkan pada JURASIK (Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika) PISSN : 2527-5771/ EISSN : 2549-7839 dengan Judul:

Rancang Bangun Alat Pendeteksi Kelayakan Air Menggunakan Sensor PH

Berdasarkan hasil review, artikel tersebut dinyatakan **DITERIMA** untuk dipublikasikan di Jurnal kami Volume 4 Juli 2019. Kami akan mengirimkan *softcopy* edisi tersebut pada akhir bulan penerbitan ke email penulis. Artikel tersebut tersedia secara online di <http://tunasbangsa.ac.id/jurnal/index.php/jurasik>

Berikut adalah beberapa hal penting yang kami ingin anda lakukan sehubungan dengan penerimaan paper tersebut:

1. Mohon dilengkapi data pembayaran dari:
Pembayaran ditransfer ke rekening bank berikut:
Nama Akun : AGUS PERDANA WINDARTO
Nomor Rekening : BRI 0113-01-021602-53-3
Biaya : Rp. 250.000 (Dua ratus lima puluh ribu rupiah)
Batas Akhir Pembayaran : 3 hari setelah menerima LOA
2. Konfirmasi pembayaran Anda melalui email WA 082273233495

Untuk diketahui, atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.



Ketua Lembaga Penelitian & Pengabdian Masyarakat
(LPPM) STIKOM - AMIK Tunas Bangsa

Agus Perdana Windarto, M.Kom

Redaksi Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika



JURASIK

Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika
STIKOM - AMIK Tunas Bangsa, Program Studi Sistem Informasi &
Teknik Informatika, Jalan Sudirman Blok A No. 1, 2, dan 3
Pematangsiantar Sumatera Utara 21127 Indonesia



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Fieri Ariska
Program Studi : Teknik Telekomunikasi D3
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Sriwijaya
No. Identitas (KTP/SIM) : 1671066501980007

dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah dengan judul:

• Rancang Bangun Alat Pendeteksi Kelayakan Air Menggunakan
Sensor pH "

adalah observasi, pemikiran, dan pemaparan asli yang merupakan hasil karya saya sendiri yang belum pernah dipublikasikan baik secara keseluruhan maupun sebagian, dalam bentuk jurnal, *working paper* atau bentuk lain yang dapat dipublikasikan secara umum. Karya ilmiah ini sepenuhnya merupakan karya intelektual saya dan seluruh sumber yang menjadi rujukan dalam karya ilmiah ini telah saya sebutkan sesuai kaidah akademik yang berlaku umum, termasuk para pihak yang telah memberikan kontribusi pemikiran pada isi, kecuali yang menyangkut ekspresi kalimat dan desain penulisan.

Demikian pernyataan ini saya nyatakan secara benar dengan penuh tanggung jawab dan integritas.

Pematangsiantar, 4 Juli 2019

Yang menyatakan,



(.....Fieri Ariska.....)

CATATAN :

Surat Pernyataan ASLI (yang telah ditandatangani diatas materai) HARUS dikirimkan kepada
PENGELOLA JURNAL melalui laman agus.perdana@amiktunasbangsa.ac.id
Subject: Layak publish di Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika



Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika
<http://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jurasik>



No: 015/SERTIFIKAT/JURVOL4/VII/2019

CERTIFICATE *of Appreciation* **PRESENTED TO**

Fitri Ariska, Irawan Hadi, Lindawati

dengan judul:

Rancang Bangun Alat Pendeteksi Kelayakan Air Menggunakan Sensor PH

Keluarga Besar Pengelola Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika (JURASIK) Mengucapkan Terima Kasih kepada Author atas Peran dan Partisipasinya dalam menyumbangkan artikel ilmiah yang sudah ditelaah dan terbit pada:



Tutut Herawan, Ph.D
Editor in Chief
University of Malaya, Malaysia
Scopus ID: 35085139400



Agus Perdana Windarto, M.Kom
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
STIKOM Tunas Bangsa, Pematangsiantar, Indonesia
Scopus ID: 57197780326

ESTIMASI BIAYA PENGELUARAN

No.	Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Harga Peralatan Penunjang (Rp)
1.	Pendaftaran Publikasi Jurnal	Publikasi	1	250.000	250.000
2.	Kuota Internet	Alat Pembelajaran	± 5 bulan	300.000	300.000
3.	Alat tulis, kertas, tinta printer dan lain sebagainya	Alat Pembelajaran	1	300.000	300.000
TOTAL					Rp. 950.000

Estimasi Biaya Komponen Yang Digunakan:

No	NamaBarang	Jumlah	Harga	Total Harga
1	Sensor pH	1	Rp. 598.000	Rp.445.000
2	Turbidity Sensor	1	Rp. 335.000	Rp. 335.000
2	Liquid pH Value Detection Sensor	1	Rp. 250.000	Rp. 250.000
3	Arduino Uno	1	Rp. 100.000	Rp. 100.000
4	Bluetooth HC-06	1	Rp. 60.000	Rp. 60.000
5	Header Female	3	Rp. 4.000	Rp. 12.000

6	Header Male	3	Rp. 4.000	Rp. 12.000
7	Kabel Male to Female 40 Pin	2	Rp. 15.000	Rp. 30.000
8	Kabel Female to Female 40 Pin	2	Rp.15.000	Rp. 30.000
9	Kabel Male to Male 40 Pin	2	Rp. 15.000	Rp. 30.000
	LCD (<i>Liquid Crystal Display</i>)	1	Rp. 35.000	Rp. 35.000
	Papan PCB Matrik	1	Rp. 15.000	Rp. 15.000
	Box Hitam	1	Rp. 30.000	Rp. 30.000
	Lotfet	1	Rp. 10.000	Rp. 10.000
	Solder	1	Rp. 45.000	Rp. 45.000
	Timah	1	Rp. 15.000	Rp. 15.000
	Cawan Air (Cangkir Kecil)	1 lusin	Rp. 25.000	Rp. 25.000
Total Keseluruhan				Rp. 1.479.000

LEMBAR CODING PROGRAM ARDUINO

```
#include <Wire.h>
```

```
#include <LiquidCrystal.h>
```

```
//#include <SoftwareSerial.h>
```

```
//SoftwareSerial myserial(8, 9); //RX TX
```

```
const int rs = 12, en = 11, d4 = 7, d5 = 6, d6 = 5, d7 = 4;
```

```
LiquidCrystal lcd(rs, en, d4, d5, d6, d7);
```

```
#define SensorPin A0 //pH meter Analog output to Arduino Analog Input 0
```

```
#define Offset 0.00 //deviation compensate
```

```
#define LED 13
```

```
#define samplingInterval 20
```

```
#define printInterval 800
```

```
#define ArrayLenth 40 //times of collection
```

```
int pHArray[ArrayLenth]; //Store the average value of the sensor feedback
```

```
int pHArrayIndex = 0;
```

```
int pinsensor = A1;
```



```
//Variabel data
```

```
float tegangan; //data untuk tegangan
```

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

```
void setup() {
```

```
    Serial.begin(9600);
```

```
    Serial.println("Sensor Kekeruhan ");
```

```
    lcd.begin(16, 2); // 16 baris, 2 kolom
```

```
    lcd.setCursor(00, 00);
```

```
    lcd.print(" ALAT PENEGETES");
```

```
    lcd.setCursor(00, 1);
```

```
    lcd.print(" KELAYAKAN AIR");
```

```
    delay(2000);
```

```
    lcd.clear();
```

```
}
```

```
void loop()
```

```
{
```

```
    static unsigned long samplingTime = millis();
```

```
    static unsigned long printTime = millis();
```

```

static float pHValue, voltageph;

if (millis() - samplingTime > samplingInterval)
{
    pHArray[pHArrayIndex++] = analogRead(SensorPin);
    if (pHArrayIndex == ArrayLenth)pHArrayIndex = 0;
    voltageph = avergearray(pHArray, ArrayLenth) * 5.0 / 1024;
    pHValue = 3.5 * voltageph + Offset;
    samplingTime = millis();
}

tegangan = 00;
for (int i = 00; i < 800; i++)
{
    tegangan += ((float)analogRead(pinsensor) / 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 - 4353.8;
}

```

```
}
```

```
Serial.print("Tegangan ntu :");
```

```
Serial.print(tegangan, 2);
```

```
Serial.print("V");
```

```
Serial.print(" KEKERUHAN ");
```

```
Serial.print(ntu);
```

```
Serial.print(" NTU");
```

```
Serial.print("  Tegangan pH:");
```

```
Serial.print(voltageph, 2);
```

```
Serial.print("V");
```

```
Serial.print(" pH: ");
```

```
Serial.println(pHValue);
```

```
//Serial.print(" ");
```

```
//Serial.print(pHValue);
```

```
//Serial.print("|");
```

```
//Serial.print(ntu);
```

```
//Serial.print("NTU");
```

```
//Serial.begin(9600);
```

```
//lcd.clear();
```

```
//lcd.setCursor(00,00);
```

```
//lcd.print("Vntu:");
```

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

```
//lcd.print(" V");
```

```
//lcd.setCursor(8,0);
```

```
//lcd.print("VpH:");
```

```
//lcd.print(teganganph);
```

```
//lcd.print(" V");
```

```
//printTime = millis();
```

```
lcd.setCursor(00, 00);
```

```
lcd.print("Keruh:");
```

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

```
lcd.print("NTU");
```

```
lcd.setCursor(00, 1);
```

```
lcd.print(" pH:");
```

```
lcd.println(pHValue, 2);
```

```
delay(10);
```

```
}
```

```

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

```

```

double avergearray(int* arr, int number) {
    int i;
    int max, min;
    double avg;
    long amount = 0;
    if (number <= 0) {
        Serial.println("Error number for the array to avraging!/n");
        return 0;
    }
    if (number < 5) { //less than 5, calculated directly statistics
        for (i = 0; i < number; i++) {
            amount += arr[i];
        }
        avg = amount / number;
        return avg;
    } else {

```

```

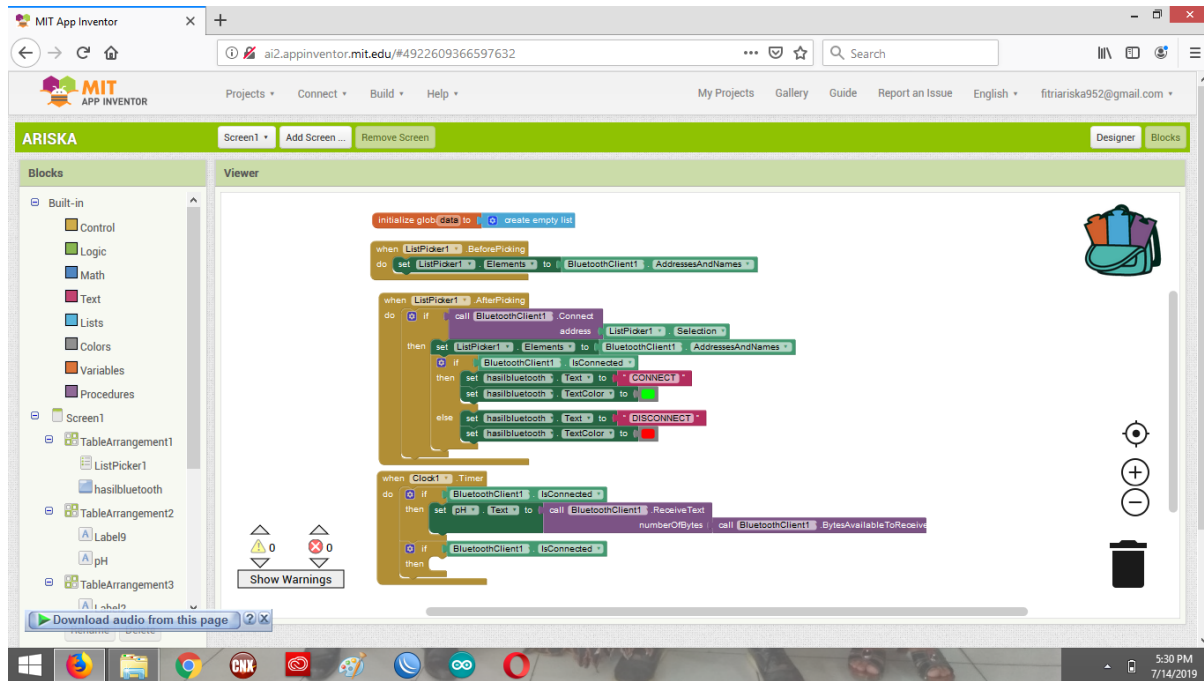
if (arr[0] < arr[1]) {
    min = arr[0]; max = arr[1];
}
else {
    min = arr[1]; max = arr[0];
}

for (i = 2; i < number; i++) {
    if (arr[i] < min) {
        amount += min; //arr<min
        min = arr[i];
    } else {
        if (arr[i] > max) {
            amount += max; //arr>max
            max = arr[i];
        } else {
            amount += arr[i]; //min<=arr<=max
        }
    }
}

return avg;

```

}



No. Dok. : F-PBM-23

Tgl. Berlaku : 13 Desember 2010

No. Rev. : 00



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

Website : www.polsriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



PELAKSANAAN REVISI UJIAN TUGAS AKHIR (TA)

Mahasiswa berikut,

Nama

: Fitri Ariska

NIM

: 0615 4035 2248

Jurusan/Program Studi

: Teknik Elektro/Teknik Telekomunikasi D-IV

Judul Laporan Akhir

: Rancang Bangun Alat Pendeteksi Kualitas Air

Telah melaksanakan revisi terhadap Tugas Akhir yang diujikan pada hari Rabu tanggal 17 bulan Juli tahun 2019. Pelaksanaan revisi terhadap Tugas Akhir tersebut telah disetujui oleh Dosen Penguji yang memberikan revisi:

No.	Komentar	Nama Dosen Penguji	Tanggal	Tanda Tangan
1	acc	Ir. Ibnu Ziad, M. T. NIP 196005161990031001	23/7-2019	
2	Acc	Sopian Soim, S. T., M. T. NIP 197103142001121001	07/08/2019	
3	Acc	Irawan Hadi, S.T., M. Kom. NIP 196511051990031002	24/7/2019	
4	Acc	Hj. Lindawati, S. T., M. T. I. NIP 197105282006042001	7/8-2019	

Palembang, Juli 2019

Ketua Penguji,

Ir. Ibnu Ziad, M. T.

NIP 196005161990031001.

Catatan:

*) Dosen penguji yang memberikan revisi saat ujian laporan akhir.

**) Dosen penguji yang ditugaskan sebagai Ketua Penguji saat ujian LA.

Lembaran pelaksanaan revisi ini harus dilampirkan dalam Laporan Akhir.