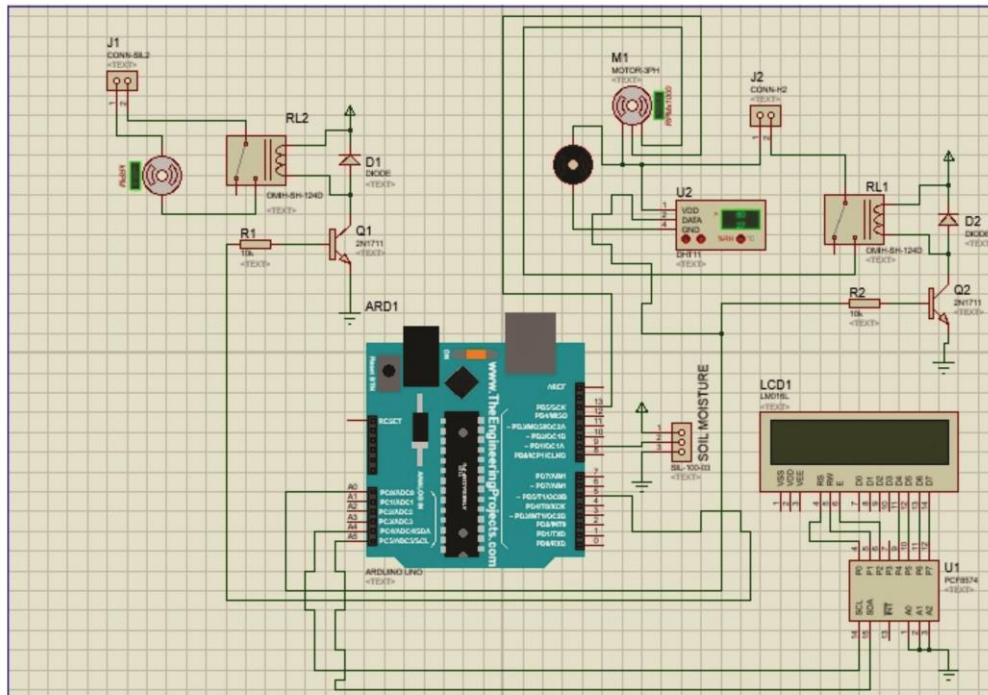


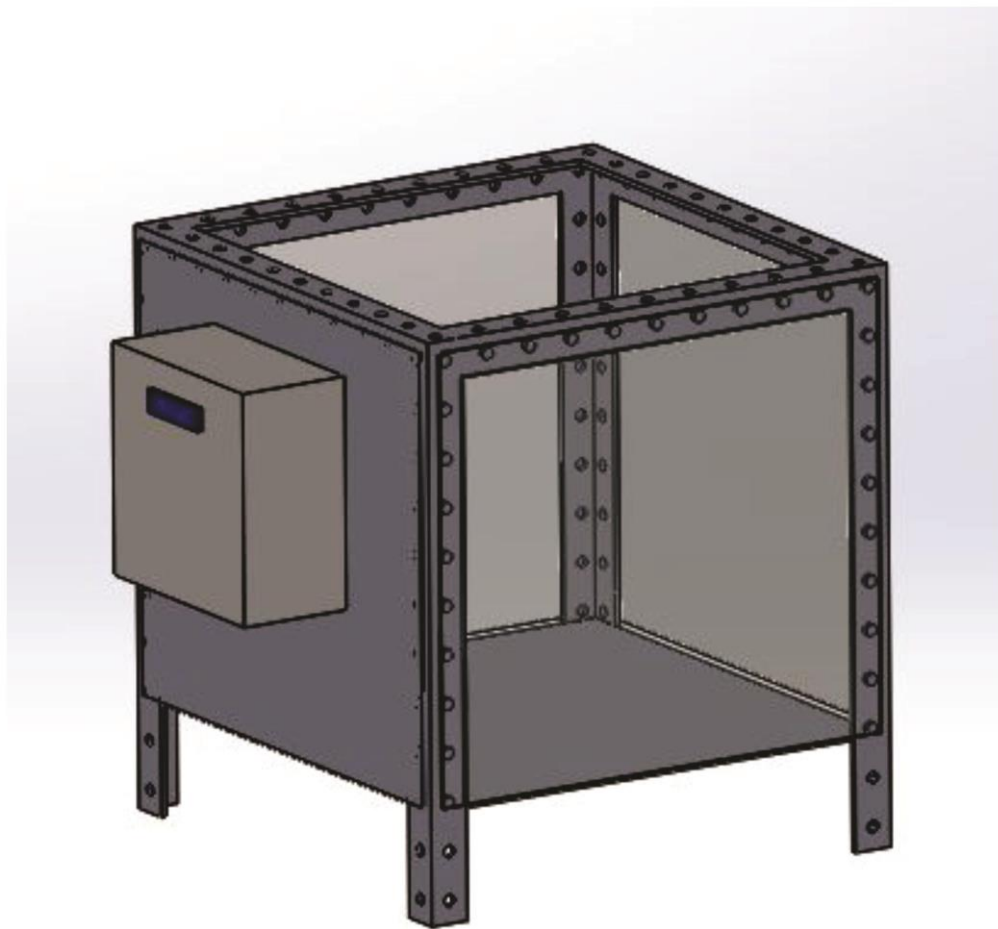
LAMPIRAN

Lampiran 1. Desain Elektronika pada Arduino



DESAIN ALAT			KETERANGAN	
 TEKNIK ELEKTRONIKA - D3 UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	SKA, 1:1	DIP. BEKTI W.	A4	NO. 1
	DIG. M. HASBI B.	DIS. 5/6/2019	NIM. 16507134040	

Lampiran 2. Desain 3D



DESAIN 3D ALAT			KETERANGAN	
 TEKNIK ELEKTRONIKA - D3 UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	SKA. 1:1	DIP. BEKTI W.	A4	NO. 2
	DIG. M. HASBI B.	DIS. 5/6/2019		

Lampiran 3. Program Arduino

```
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
#include <DHT.h>
#include <Servo.h>

#define DHTPIN 9 // Digital pin connected to the DHT sensor
#define DHTTYPE DHT11 // DHT 11
#define POMPA 5
#define KIPAS 13

LiquidCrystal_I2C lcd (0x27, 16, 2);
DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);
Servo myservo;

int sensorPin = A0; // pin sensor
int output_value, kelembaban;

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  Serial.println(F("DHTxx test!"));

  lcd.begin();
  lcd.backlight();
  dht.begin();
  myservo.attach(2);
  pinMode(POMPA,OUTPUT);
  pinMode(KIPAS,OUTPUT);
}

void loop() {
  output_value = analogRead(sensorPin);
  kelembaban = (100 - (output_value * 0.0977));
  myservo.write(0);
  float t = dht.readTemperature();
  if (isnan(t)) {
    Serial.println("Failed to read from DHT sensor!");
    return;
  }
  lcd.clear();
  Serial.print("Temperature: ");
  Serial.print(t);
  Serial.println("°C ");
  Serial.print("Moisture : ");
  Serial.print(kelembaban);
  Serial.println("%");

  lcd.setCursor(0,0);
  lcd.print("Suhu = ");
  lcd.print(t);
  lcd.setCursor(13,0);
  lcd.print("°C");
  lcd.setCursor(0,1);
  lcd.print("Moisture = ");
  lcd.print(kelembaban);
  lcd.setCursor(15,1);
  lcd.print("%");

  if(kelembaban<10){
    digitalWrite(POMPA,HIGH);
  }
  else{
    digitalWrite(POMPA,LOW);
  }

  if (t >= 31.40){
    digitalWrite(KIPAS,HIGH);
    myservo.write(0);
    if (t >= 31.60){
      myservo.write(90);
    }
  }
  delay(2000);
}
```

CODE ARDUINO UNO			KETERANGAN	
	TEKNIK ELEKTRONIKA - D3	SKA. 1:1	A4	NO. 3
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	DIP. BEKTI W.		
	DIG. M. HASBI B.	DIS. 5/6/2019		
			NIM. 16507134040	

Lampiran 4. INISIALISASI LIBRARY DAN VARIABEL

```
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
#include <DHT.h>
#include <Servo.h>

#define DHTPIN 9    // Digital pin connected to the DHT sensor
#define DHTTYPE DHT11 // DHT 11
#define POMPA 5
#define KIPAS 13

LiquidCrystal_I2C lcd (0x27, 16, 2);
DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);
Servo myservo;

int sensorPin = A0; // pin sensor
int output_value, kelembaban;
```

INISIALISASI LIBRARY DAN VARIABEL			KETERANGAN	
	TEKNIK ELEKTRONIKA - D3 UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	SKA. 1:1	DIP. BEKTI W.	A4
		DIG. M. HASBI B.	DIS. 5/6/2019	NO. 4
		NIM. 16507134040		

Lampiran 5. CODE OUTPUT

```
if(kelembaban<10){
    digitalWrite(POMPA,HIGH);
}
else{
    digitalWrite(POMPA,LOW);
}

if (t >= 31.40){
    digitalWrite(KIPAS,HIGH);
    myservo.write(0);
    if (t >= 31.60){
        myservo.write(90);
    }
}
}
delay(2000);
}
```

CODE OUTPUT			KETERANGAN	
 TEKNIK ELEKTRONIKA - D3 UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	SKA. 1:1	DIP. BEKTI W.	A4	NO. 5
	DIG. M. HASBI B.	DIS. 5/6/2019	NIM. 16507134040	

Lampiran 6. INISIALISASI PIN

```
void setup() {  
  Serial.begin(115200);  
  Serial.println(F("DHTxx test!"));  
  
  lcd.begin();  
  lcd.backlight();  
  dht.begin();  
  myservo.attach(2);  
  pinMode(POMPA,OUTPUT);  
  pinMode(KIPAS,OUTPUT);  
}
```

INISIALISASI PIN			KETERANGAN	
 TEKNIK ELEKTRONIKA - D3 UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	SKA. 1:1	DIP. BEKTI W.	A4	NO. 6
	DIG. M. HASBI B.	DIS. 5/6/2019		

Lampiran 7. CODE LCD

```
lcd.clear();  
lcd.setCursor(0,0);  
lcd.print("Suhu = ");  
lcd.print(t);  
lcd.setCursor(13,0);  
lcd.print("*C");  
lcd.setCursor(0,1);  
lcd.print("Moisture = ");  
lcd.print(kelembaban);  
lcd.setCursor(15,1);  
lcd.print("%");
```

CODE LCD			KETERANGAN	
 TEKNIK ELEKTRONIKA - D3 UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	SKA. 1:1	DIP. BEKTI W.	A4	NO. 7
	DIG. M. HASBI B.	DIS. 5/6/2019		

Lampiran 8. CODE SENSOR KELEMBABAN

```
output_value = analogRead(sensorPin);
kelembaban = (100 - (output_value * 0.0977));
if(kelembaban<10){
    digitalWrite(POMPA,HIGH);
}
else{
    digitalWrite(POMPA,LOW);
}
```

CODE SENSOR KELEMBABAN			KETERANGAN	
	TEKNIK ELEKTRONIKA - D3 UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	SKA. 1:1	DIP. BEKTI W.	A4
		DIG. M. HASBI B.	DIS. 5/6/2019	NO. 8
				NIM. 16507134040

Lampiran 9. LIST KOMPONEN

1. ARDUINO UNO
2. POWER SUPPLY
3. SENSOR DHT11
4. SENSOR KELEMBABAN TANAH
5. KIPAS DC
6. MOTOR SERVO
7. POMPA AIR
8. LCD
9. RELAY

LIST KOMPONEN			KETERANGAN	
 TEKNIK ELEKTRONIKA - D3 UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	SKA. 1:1	DIP. BEKTI W.	A4	NO. 9
	DIG. M. HASBI B.	DIS. 5/6/2019		
				NIM. 16507134040

Lampiran 10. DATASHEET ARDUINO UNO

Arduino function					Arduino function
reset	(PCINT14/RESET) PC6	1	28	PC5 (ADC5/SCL/PCINT13)	analog input 5
digital pin 0 (RX)	(PCINT16/RXD) PD0	2	27	PC4 (ADC4/SDA/PCINT12)	analog input 4
digital pin 1 (TX)	(PCINT17/TXD) PD1	3	26	PC3 (ADC3/PCINT11)	analog input 3
digital pin 2	(PCINT18/INT0) PD2	4	25	PC2 (ADC2/PCINT10)	analog input 2
digital pin 3 (PWM)	(PCINT19/OC2B/INT1) PD3	5	24	PC1 (ADC1/PCINT9)	analog input 1
digital pin 4	(PCINT20/XCK/T0) PD4	6	23	PC0 (ADC0/PCINT8)	analog input 0
VCC	VCC	7	22	GND	GND
GND	GND	8	21	AREF	analog reference
crystal	(PCINT6/XTAL1/TOSC1) PB6	9	20	AVCC	VCC
crystal	(PCINT7/XTAL2/TOSC2) PB7	10	19	PB5 (SCK/PCINT5)	digital pin 13
digital pin 5 (PWM)	(PCINT21/OC0B/T1) PD5	11	18	PB4 (MISO/PCINT4)	digital pin 12
digital pin 6 (PWM)	(PCINT22/OC0A/AIN0) PD6	12	17	PB3 (MOSI/OC2A/PCINT3)	digital pin 11(PWM)
digital pin 7	(PCINT23/AIN1) PD7	13	16	PB2 (SS/OC1B/PCINT2)	digital pin 10 (PWM)
digital pin 8	(PCINT0/CLKO/ICP1) PB0	14	15	PB1 (OC1A/PCINT1)	digital pin 9 (PWM)

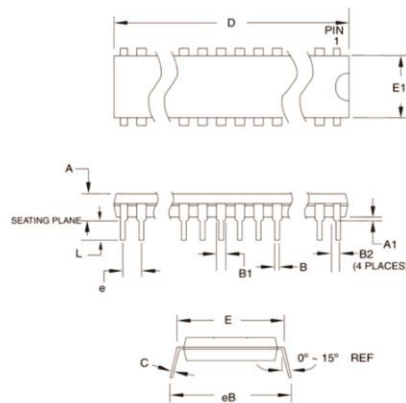
Digital Pins 11, 12 & 13 are used by the ICSP header for MOSI, MISO, SCK connections (Atmega168 pins 17, 18 & 19). Avoid low-impedance loads on these pins when using the ICSP header.

COMPONENTS

NEWS ARTICLES ICS PASSIVE POWER EMBEDDED ACTUATORS

2D Model

All measurements are in millimeters.



COMMON DIMENSIONS

(Unit of Measure = mm)

SYMBOL	MIN	NOM	MAX
A	—	—	4.5724
A1	0.508	—	—
D	34.544	—	34.798
E	7.620	—	8.255
E1	7.112	—	7.493
B	0.381	—	0.533
B1	1.143	—	1.397
B2	0.762	—	1.143
L	3.175	—	3.429
C	0.203	—	0.356
eB	—	—	10.160
e	—	—	2.540 TYP

DATASHEET ARDUINO UNO

KETERANGAN



TEKNIK ELEKTRONIKA - D3
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

SKA. 1:1

DIG. M. HASBI B.

DIP. BEKTI W.

DIS. 5/6/2019

A4

NO. 10

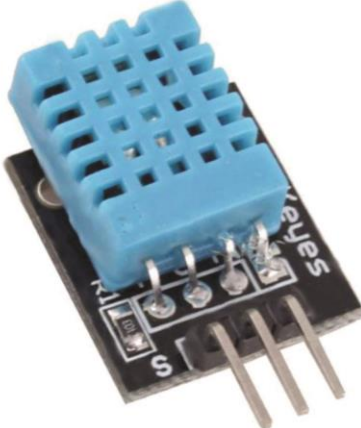
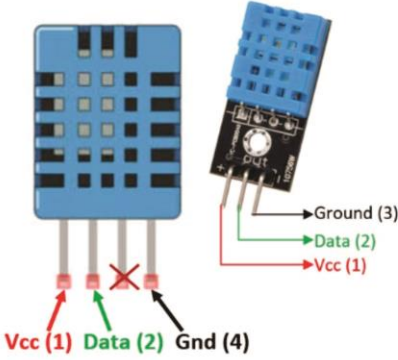
NIM. 16507134040

Lampiran 11. DATASHEET DHT11

COMPONENTS 101
NEWS ARTICLES ICS PASSIVE POWER EMBEDDED ACTUATORS

DHT11-Temperature and Humidity Sensor

5 January 2018 - 0 Comments

DHT11-Temperature and Humidity Sensor
DHT11 Sensor Pinout

COMPONENTS 101
NEWS ARTICLES ICS PASSIVE POWER EMBEDDED ACTUATORS

Pin Identification and Configuration:

No:	Pin Name	Description
For Sensor		
1	Vcc	Power supply 3.5V to 5.5V
2	Data	Outputs both Temperature and Humidity through serial Data
3	NC	No Connection and hence not used
4	Ground	Connected to the ground of the circuit
For module		
1	Vcc	Power supply 3.5V to 5.5V
2	Data	Outputs both Temperature and Humidity through serial Data
3	Ground	Connected to the ground of the circuit

DATASHEET DHT11			KETERANGAN		
	TEKNIK ELEKTRONIKA - D3	SKA. 1:1	DIP. BEKTI W.	A4	NO. 11
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	DIG. M. HASBI B.	DIS. 5/6/2019	NIM. 16507134040	

Lampiran 12. DATASHEET SOIL MOISTURE



1 | Page

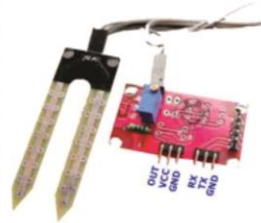
SOIL MOISTURE SENSOR

An ISO 9001-2008 Certified Company

Order Code RDL/SOM/13/001/V1.0

Soil Moisture Sensor

This sensor can be used to test the moisture of soil, when the soil is having water shortage, the module output is at high level, else the output is at low level. By using this sensor one can automatically water the flower plant, or any other plants requiring automatic watering technique. Module triple output mode, digital output is simple, analog output more accurate, serial output with exact readings.



Features

- Sensitivity adjustable.
- Has fixed bolt hole, convenient installation.
- Threshold level can be configured.
- Module triple output mode, digital output is simple, analog output more accurate, serial output with exact readings.



2 | Page

SOIL MOISTURE SENSOR

An ISO 9001-2008 Certified Company

Order Code RDL/SOM/13/001/V1.0

Pin Details

Pin	Name	Details
1	out	Active high output
2	+5v	Power supply
3	gnd	Power supply gnd
4	rx	receiver
5	tx	transmitter
6	gnd	Power supply gnd



Using The Sensor

- Connect +5v to pin 2 and ground to pin 5 and 6.
- Pin 4 and 5 should be connected to particular transmitter and receiver pin of controller.
- Output pin may be connected to any port pins and can be used to any application.

DATASHEET SOIL MOISTURE				KETERANGAN	
	TEKNIK ELEKTRONIKA - D3 UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	SKA. 1:1	DIP. BEKTI W.	A4	NO. 12
		DIG. M. HASBI B.	DIS. 5/6/2019		

Lampiran 13. DATASHEET POWER SUPPLY

Power Supply [12VDC]

Applied Analytics Data Sheet No. DS-210A — Revised 19 June 2013



Features

- » NEC Class 2 / LPS Compliant
- » Universal AC input/Full range
- » Protections: short circuit / overload / over voltage
- » Cooling by free air convection
- » Installed on DIN rail
- » LED indicator for power on
- » DC OK relay contact

Power Supply [12VDC]

Applied Analytics Data Sheet No. DS-210A — Revised 19 June 2013

Technical Data	
Output	
DC Voltage	12V
Rated Current	3.33A
Current Range	0 ~ 3.33A
Rated Power	40W
Ripple & Noise (max)	120mVp-p
Voltage Adj. Range	12 ~ 15V
Voltage Tolerance	±1.0%
Line Regulation	±1.0%
Load Regulation	±1.0%
Setup, Rise Time	500ms, 30ms/230VAC 500ms, 30ms/115VAC at full load
Hold Up Time	50ms/230VAC 20ms/115VAC at full load
Input	
Voltage Range	85 ~ 264VAC 120 ~ 370VDC
Frequency Range	47 ~ 63Hz
Efficiency (typ)	86%
AC Current (typ)	1.1A/115VAC 0.7A/230VAC
Safety	
Safety Standards	UL508, EN60950-1 Approved, NEC class 2 /LPS Compliant
Dimensions	
Dimensions	40 mm W x 90 mm H x 100 mm D

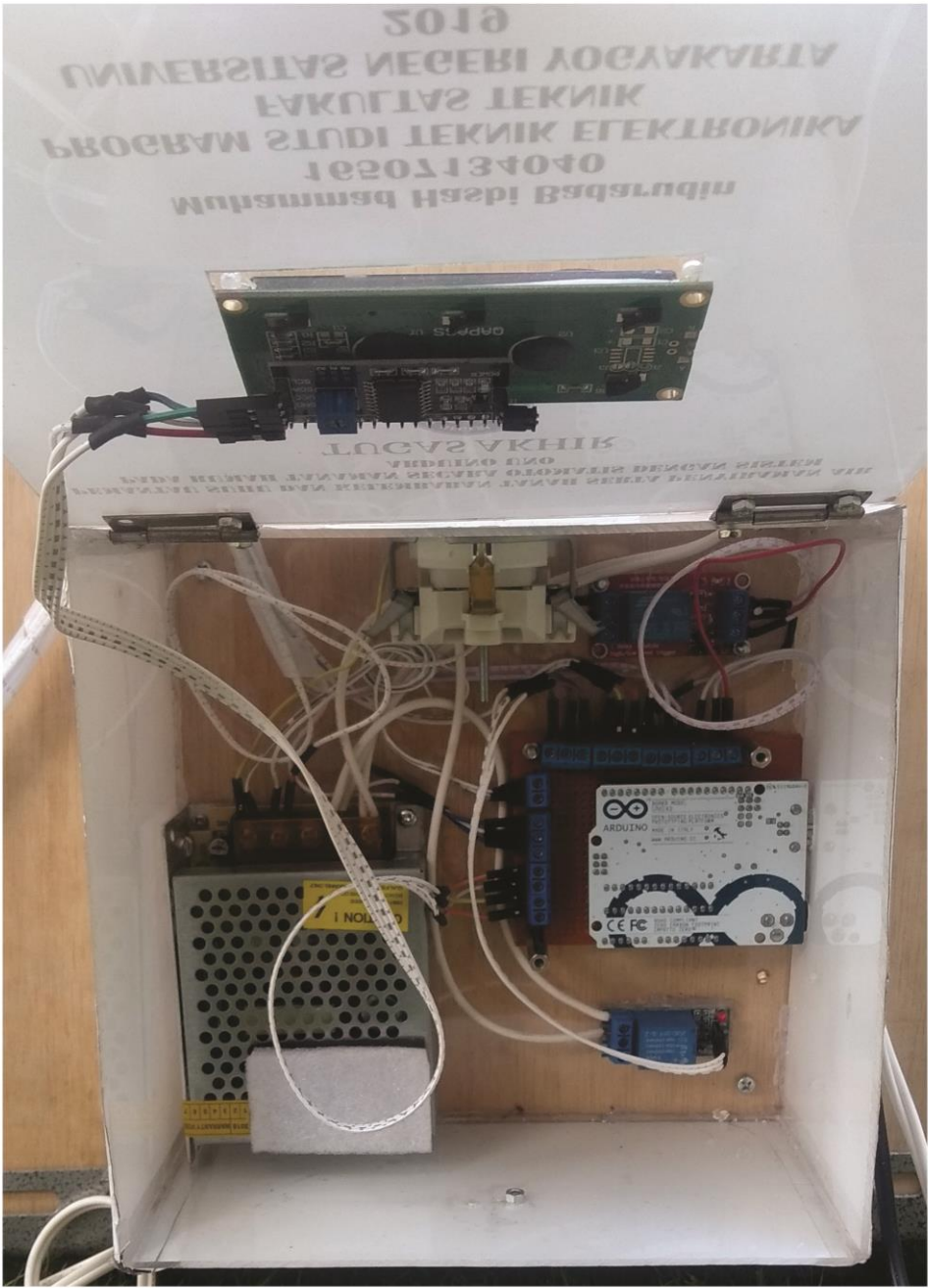
DATASHEET POWER SUPPLY				KETERANGAN	
	TEKNIK ELEKTRONIKA - D3 UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	SKA. 1:1	DIP. BEKTI W.	A4	NO. 13
		DIG. M. HASBI B.	DIS. 5/6/2019		

Lampiran 14. BENTUK RUMAH TANAMAN



BENTUK RUMAH TANAMAN			KETERANGAN	
 TEKNIK ELEKTRONIKA - D3 UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	SKA. 1:1	DIP. BEKTI W.	A4	NO. 14
	DIG. M. HASBI B.	DIS. 5/6/2019	NIM. 16507134040	

Lampiran 15. BENTUK DALAM SISTEM ALAT



BENTUK DALAM SISTEM ALAT			KETERANGAN	
 TEKNIK ELEKTRONIKA - D3 UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	SKA. 1:1	DIP. BEKTI W.	A4	NO. 15
	DIG. M. HASBI B.	DIS. 5/6/2019	NIM. 16507134040	

Lampiran 16. KARTU BIMBINGAN (Untuk Mahasiswa)



JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
 Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281
 Telp : (0274) 554686 ; (0274) 586168 ext. 293

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR (Untuk Mahasiswa)

FRM/EKA/05-00
 25 Januari 2008

Nama Mahasiswa : Muhammad Hasbi Badarudin
 No. Mahasiswa : 16507154040
 E-mail : hasbi.badarudin1966@gmail.com
 Program Studi : Teknik Elektronika Jenjang : D3
 Kelas : B 2016
 Dosen Pembimbing : Betti Wulandari, S.Pd.T., M.Pd.
 Judul : Pemantau Suhu Dan Kelembaban Tanah Serta Penyiraman Air Pada Rumah Tanaman Secara Otomatis Dengan System Arduino Uno

No	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tandatangan Pembimbing
1.	11 Februari 2019	Proposal	<i>[Signature]</i>
2.	18 Februari 2019	Bab I, II, dan III	<i>[Signature]</i>
3.	4 Maret 2019	Desain Alat	<i>[Signature]</i>
4.	14 Maret 2019	Spesifikasi alat dan Rangkaian	<i>[Signature]</i>
5.	8 April 2019	Revisi Bab II dan III	<i>[Signature]</i>
6.	22 April 2019	Pengujian	<i>[Signature]</i>
7.	8 Mei 2019	Bab 4 dan 5	<i>[Signature]</i>
8.	20 Juni 2019	Revisi bab 4 dan 5	<i>[Signature]</i>
9.	24 Juni 2019	Persiapan Ujian	<i>[Signature]</i>
10.			

Rekomendasi Pembimbing :

1. Mahasiswa yang bersangkutan siap untuk diuji.

Tanggal Persetujuan : 8 Juli 2019 Tandatangan Dosen Pembimbing : *[Signature]*

2. Kartu Bimbingan ini wajib dilampirkan pada saat pendaftaran ujian Proyek Akhir.

Lampiran 17. KARTU MONITORING (Untuk Dosen Pembimbing)



JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
 Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281
 Telp. : (0274) 554686 ; 586168 ext. 293

KARTU MONITORING PROYEK AKHIR (Untuk Dosen Pembimbing)

FRM/EKA/06-00
25 Januari 2008

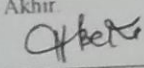
Nama Mahasiswa : Muhammad Hasbi Badarudin
 No. Mahasiswa : 16507134040 HP :
 E-mail : hasbi.badarudin1496@gmail.com
 Program Studi : Teknik Elektronika
 Kelas : B 2016
 Dosen Pembimbing : Betri Wulandari, S.Pd.T., M.Pd.
 Judul : Pemantau Suhu Dan Kelembaban Tanah Serta Penyiraman Air Pada Rumah Tanaman Secara Otomatis Dengan System Arduino Uno

Jenjang : D3

No	Tanggal	Catatan Pembimbing
1.	11 Februari 2019	Peretujuan judul tugas akhir
2.	16 Februari 2019	Perbaikan latar belakang, penulisan, Penataan Kalimat
3.	4 maret 2019	memusukin desain alat dan flowchart sistem
4.	14 maret 2019	Perbaikan Penulisan Pada data dan menghilangkan kalimat yg tidak perlu
5.	8 april 2019	Penulisan kalimat dan tabel Pengubahan
6.	22 april 2019	Penambahan Pengubahan dan Perataan tabel-tabel
7.	0 mei 2019	Penambahan dan Perbaikan Kalimat yang keiru
8.	20 Juni 2019	Penataan tabel pengujian dan Perbaikan Kalimat
9.	21 Juni 2019	Mengurus data keperluan sidang
10.		

Keterangan :

Mahasiswa yang bersangkutan telah disetujui untuk ujian Proyek Akhir.

Tanggal Persetujuan 8 Juli 2019 Tandatangan 

Lampiran 18. SK BIMBINGAN

**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
NOMOR : 114/TEKA/PB/V/2019**

**TENTANG
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING PROYEK AKHIR MAHASISWA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran pelaksanaan kegiatan Proyek Akhir mahasiswa, dipandang perlu mengangkat dosen pembimbingnya;
b. bahwa untuk keperluan sebagaimana dimaksud pada huruf a perlu menetapkan Keputusan Dekan Tentang Pengangkatan Dosen Pembimbing Proyek Akhir Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Mengingat : 1. Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4301);
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
3. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 93 Tahun 1999 Tentang Perubahan Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan menjadi Universitas;
4. Peraturan Mendiknas RI Nomor 23 Tahun 2011 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Yogyakarta;
5. Peraturan Mendiknas RI Nomor 34 Tahun 2011 Tentang Statuta Universitas Negeri Yogyakarta;
6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 98/MPK.A4/KP/2013 Tentang Pengangkatan Rektor Universitas Negeri Yogyakarta;
7. Peraturan Rektor Nomor 2 Tahun 2014 tentang Peraturan Akademik;
8. Keputusan Rektor Nomor 800/UN.34/KP/2016 tahun 2016 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN TENTANG PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING PROYEK AKHIR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA.**

PERTAMA : Mengangkat Saudara :

Nama : Bkti Wulandari, S.Pd.T., M.Pd.
NIP : 19881224 201404 2 002
Pangkat/Golongan : Penata Muda Tk.I, III/b
Jabatan Akademik : Asisten Ahli

sebagai Dosen Pembimbing Untuk mahasiswa penyusun Proyek Akhir :

Nama : Muhammad Hasbi Badarudin
NIM : 16507134040
Prodi Studi : Teknik Elektronika - D3
Judul Skripsi/TA : Pemantau Suhu dan Kelembaban Tanah serta Penyiraman Air pada Rumah Tanaman Secara Otomatis dengan system Arduino Uno

Lampiran 19. SK UJIAN PROYEK AKHIR

**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
NOMOR : 62/TEKA/PA/VII/VII/2019**

**TENTANG
PENGANGKATAN TIM PENGUJI PROYEK AKHIR MAHASISWA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Menimbang : a. bahwa untuk menguji Proyek Akhir mahasiswa, dipandang perlu mengangkat Tim Pengujinya;
b. bahwa untuk keperluan sebagaimana dimaksud pada huruf a perlu menetapkan Keputusan Dekan Tentang Pengangkatan Tim Penguji Proyek Akhir Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Mengingat : 1. Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4301);
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
3. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 93 Tahun 1999 Tentang Perubahan Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan menjadi Universitas;
4. Peraturan Mendiknas RI Nomor 23 Tahun 2011 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Yogyakarta;
5. Peraturan Mendiknas RI Nomor 34 Tahun 2011 Tentang Statuta Universitas Negeri Yogyakarta;
6. Keputusan Menteri Riset dan Pendidikan Tinggi RI Nomor 107/M/KPT.KD/2017 Tentang Pengangkatan Rektor Universitas Negeri Yogyakarta;
7. Peraturan Rektor Nomor 2 Tahun 2014 tentang Peraturan Akademik;
8. Keputusan Rektor Nomor 800/UN.34/KP/2016 tahun 2016 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN TENTANG PENGANGKATAN TIM PENGUJI PROYEK AKHIR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA.**

PERTAMA : Mengangkat Saudara :

1. Nama	: Bkti Wulandari, S.Pd.T., M.Pd.	
NIP	: 19881224 201404 2 002	sebagai Ketua merangkap Penguji
2. Nama	: Ahmad Awaluddin Baiti, S.Pd.T., M.Pd.	
NIP	: 19870414 201504 1 002	sebagai Sekretaris merangkap Penguji
3. Nama	: Ir. Satriyo Agung Dewanto, S.T., S.Pd.T., M.Pd.	
NIP	: 19820826 201504 1 003	sebagai Penguji Utama

sebagai Tim Penguji bagi PROYEK AKHIR mahasiswa sebagai berikut :

Nama	: Muhammad Hasbi Badarudin
NIM	: 16507134040
Program Studi	: Teknik Elektronika - D3
Judul PROYEK AKHIR	: Pemantau Suhu dan Kelembaban Tanah serta Penyiraman Air pada Rumah Tanaman Secara Otomatis dengan system Arduino Uno