

Source Code sensor DHT11 :

```
#include "DHT.h"

#define DHTPIN 30    // what pin we're connected to

// Uncomment whatever type you're using!
#define DHTTYPE DHT11 // DHT 11
// #define DHTTYPE DHT22 // DHT 22 (AM2302)
// #define DHTTYPE DHT21 // DHT 21 (AM2301)

// Initialize DHT sensor for normal 16mhz Arduino
DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  Serial.println("DHTxx test!");
  dht.begin();
}

void loop() {
  // Read temperature as Celsius
  float t = dht.readTemperature();

  // Check if any reads failed and exit early (to try again).
  if (isnan(t)) {
    return;
  }

  // Prints temperature in the Arduino Plotter Tool
  Serial.println(t);

  // Wait a few seconds between measurements.
  delay(10);
}
```

Source Code sensor Kecepatan Angin :

```
// Pin definitions
# define windPin 14 // Receive the data from sensor

// Constants definitions
const float pi = 3.14159265; // pi number
int period = 10000; // Measurement period (milliseconds)
int delaytime = 10000; // Time between samples (milliseconds)
int radio = 80; // Distance from center windmill to outer cup (mm)
int jml_celah = 22; // jumlah celah sensor

// Variable definitions
unsigned int Sample = 0; // Sample number
unsigned int counter = 0; // B/W counter for sensor
unsigned int RPM = 0; // Revolutions per minute
float speedwind = 0; // Wind speed (m/s)
```

```

void setup()
{
  // Set the pins
  pinMode(19, INPUT);
  digitalWrite(19, HIGH);

  // sets the serial port to 115200
  Serial.begin(115200);

  // Splash screen
  Serial.println("ANEMOMETER");
  Serial.println("*****");
  Serial.println("Rakhmat Setyadi");
  Serial.print("Sampling period: ");
  Serial.print(period/1000);
  Serial.print(" seconds every ");
  Serial.print(delaytime/1000);
  Serial.println(" seconds.");
  Serial.println("*** You could modify those values on code ***");
}

void loop()
{
  Sample++;
  Serial.print(Sample);
  Serial.print(": Start measurement...");
  windvelocity();
  Serial.println(" finished.");
  Serial.print("Counter: ");

  Serial.print(counter);
  Serial.print("; RPM: ");
  RPMcalc();
  Serial.print(RPM);
  Serial.print("; Wind speed: ");
  WindSpeed();
  Serial.print(speedwind);
  Serial.print(" [m/s]");
  Serial.println();
  delay(5000);
}

// Measure wind speed
void windvelocity()
{
  speedwind = 0;
  counter = 0;
  attachInterrupt(4, addcount, CHANGE);
  unsigned long millis();
  long startTime = millis();
  while(millis() < startTime + period) {}

  detachInterrupt(1);
}

void RPMcalc()
{
  RPM=((counter/jml_celah)*60)/(period/1000); // Calc
}

void WindSpeed()
{
  speedwind = ((2 * pi * radio * RPM)/60) / 1000; //
}

void addcount()
{
  counter++;
}

```

Source Code sensor Arah Angin :

```

#define utara 31
#define t1 33
#define timur 35
#define tenggara 37
#define selatan 39
#define bd 41
#define barat 43
#define bl 45
void setup()
{
  Serial.begin(9600);
  pinMode(utara, INPUT_PULLUP);
  pinMode(t1, INPUT_PULLUP);
  pinMode(timur, INPUT_PULLUP);
  pinMode(tenggara, INPUT_PULLUP);
  pinMode(selatan, INPUT_PULLUP);
  pinMode(bd, INPUT_PULLUP);
  pinMode(barat, INPUT_PULLUP);
  pinMode(bl, INPUT_PULLUP);
}

void loop()
{
  if(digitalRead(utara)==LOW){Serial.println("ARAH ANGIN : UTARA 0 derajat");}
  else if(digitalRead(t1)==LOW){Serial.println("ARAH ANGIN : TIMUR LAUT 45 derajat ");}
  else if(digitalRead(timur)==LOW){Serial.println("ARAH ANGIN : TIMUR 90 derajat");}
  else if(digitalRead(tenggara)==LOW){Serial.println("ARAH ANGIN : TENGGARA 135 derajat");}
  else if(digitalRead(selatan)==LOW){Serial.println("ARAH ANGIN : SELATAN 180 derajat");}
  else if(digitalRead(bd)==LOW){Serial.println("ARAH ANGIN : BARAT DAYA 225 derajat");}
  else if(digitalRead(barat)==LOW){Serial.println("ARAH ANGIN : BARAT 270 derajat");}
  else if(digitalRead(bl)==LOW){Serial.println("ARAH ANGIN : BARAT LAUT 315 derajat");}
}

```

Source Code TFT LCD :

```

// Assign human-readable names to some common 16-1
#define BLACK 0x0000
#define BLUE 0x001F
#define RED 0xF800
#define GREEN 0x07E0
#define CYAN 0x07FF
#define MAGENTA 0xF81F
#define YELLOW 0xFFE0
#define WHITE 0xFFFF

SWIFT tft;
// If using the shield, all control and data line:
// a simpler declaration can optionally be used:
// SWIFT tft;

void setup(void) {
  Serial.begin(9600);
  Serial.println(F("TFT LCD test"));
  tft.reset();

  uint16_t identifier = tft.readID();

  Serial.print(F("LCD driver chip: "));
  Serial.println(identifier, HEX);
}

```

```

tft.begin(identifier);

Serial.println(F("Benchmark           Time (microseconds)"));

Serial.print(F("Screen fill           "));
Serial.println(testFillScreen());
delay(500);

Serial.print(F("Text                   "));
Serial.println(testText());
delay(3000);

Serial.print(F("Lines                   "));
Serial.println(testLines(CYAN));
delay(500);

Serial.print(F("Horiz/Vert Lines             "));
Serial.println(testFastLines(RED, BLUE));
delay(500);

Serial.print(F("Rectangles (outline)           "));
Serial.println(testRects(GREEN));
delay(500);

Serial.print(F("Rectangles (filled)            "));
Serial.println(testFilledRects(YELLOW, MAGENTA));
delay(500);

Serial.print(F("Circles (filled)               "));
Serial.println(testFilledCircles(10, MAGENTA));

Serial.print(F("Circles (outline)             "));
Serial.println(testCircles(10, WHITE));
delay(500);

Serial.print(F("Triangles (outline)           "));
Serial.println(testTriangles());
delay(500);

Serial.print(F("Triangles (filled)            "));
Serial.println(testFilledTriangles());
delay(500);

Serial.print(F("Rounded rects (outline)        "));
Serial.println(testRoundRects());
delay(500);

Serial.print(F("Rounded rects (filled)        "));
Serial.println(testFilledRoundRects());
delay(500);

Serial.println(F("Done!"));
}

void loop(void) {
  for(uint8_t rotation=0; rotation<4; rotation++) {
    tft.setRotation(rotation);
    testText();
    delay(2000);
  }
}

```

```

unsigned long testFillScreen() {
  unsigned long start = micros();
  tft.fillScreen(BLACK);
  tft.fillScreen(RED);
  tft.fillScreen(GREEN);
  tft.fillScreen(BLUE);
  tft.fillScreen(BLACK);
  return micros() - start;
}

unsigned long testText() {
  tft.fillScreen(BLACK);
  unsigned long start = micros();
  tft.setCursor(0, 0);
  tft.setTextColor(WHITE); tft.setTextSize(1);
  tft.println("Hello World!");
  tft.setTextColor(YELLOW); tft.setTextSize(2);
  tft.println(1234.56);
  tft.setTextColor(RED); tft.setTextSize(3);
  tft.println(0xDEADBEEF, HEX);
  tft.println();
  tft.setTextColor(GREEN);
  tft.setTextSize(5);
  tft.println("Groop");
  tft.setTextSize(2);
  tft.println("I implore thee,");
  tft.setTextSize(1);
  tft.println("my foonting turlingdromes.");
  tft.println("And hooptiously drangle me");
  tft.println("with crinkly bindlewurdles,");
  tft.println("Or I will rend thee");
  tft.println("in the gobberwarts");
  tft.println("with my blurglecruncheon,");
  tft.println("see if I don't!");
  return micros() - start;
}

unsigned long testLines(uint16_t color) {
  unsigned long start, t;
  int          x1, y1, x2, y2,
              w = tft.width(),
              h = tft.height();

  tft.fillScreen(BLACK);

  x1 = y1 = 0;
  y2   = h - 1;
  start = micros();
  for(x2=0; x2<w; x2+=6) tft.drawLine(x1, y1, x2, y2, color);
  x2   = w - 1;
  for(y2=0; y2<h; y2+=6) tft.drawLine(x1, y1, x2, y2, color);
  t    = micros() - start; // fillScreen doesn't count against timing

```

```

tft.fillScreen(BLACK);

x1 = w - 1;
y1 = 0;
y2 = h - 1;
start = micros();
for(x2=0; x2<w; x2+=6) tft.drawLine(x1, y1, x2, y2, color);
x2 = 0;
for(y2=0; y2<h; y2+=6) tft.drawLine(x1, y1, x2, y2, color);
t += micros() - start;

tft.fillScreen(BLACK);

x1 = 0;
y1 = h - 1;
y2 = 0;
start = micros();
for(x2=0; x2<w; x2+=6) tft.drawLine(x1, y1, x2, y2, color);
x2 = w - 1;
for(y2=0; y2<h; y2+=6) tft.drawLine(x1, y1, x2, y2, color);
t += micros() - start;

tft.fillScreen(BLACK);

x1 = w - 1;
y1 = h - 1;
y2 = 0;
start = micros();
for(x2=0; x2<w; x2+=6) tft.drawLine(x1, y1, x2, y2, color);
x2 = 0;
for(y2=0; y2<h; y2+=6) tft.drawLine(x1, y1, x2, y2, color);

return micros() - start;
}

unsigned long testFastLines(uint16_t color1, uint16_t color2) {
  unsigned long start;
  int x, y, w = tft.width(), h = tft.height();

  tft.fillScreen(BLACK);
  start = micros();
  for(y=0; y<h; y+=5) tft.drawFastHLine(0, y, w, color1);
  for(x=0; x<w; x+=5) tft.drawFastVLine(x, 0, h, color2);

  return micros() - start;
}

unsigned long testRects(uint16_t color) {
  unsigned long start;
  int n, i, i2,
      cx = tft.width() / 2,
      cy = tft.height() / 2;

  tft.fillScreen(BLACK);
  n = min(tft.width(), tft.height());
  start = micros();
  for(i=2; i<n; i+=6) {
    i2 = i / 2;
    tft.drawRect(cx-i2, cy-i2, i, i, color);
  }
}

```

```

    return micros() - start;
}

unsigned long testFilledRects(uint16_t color1, uint16_t color2) {
    unsigned long start, t = 0;
    int n, i, i2,
        cx = tft.width() / 2 - 1,
        cy = tft.height() / 2 - 1;

    tft.fillScreen(BLACK);
    n = min(tft.width(), tft.height());
    for(i=n; i>0; i-=6) {
        i2 = i / 2;
        start = micros();
        tft.fillRect(cx-i2, cy-i2, i, i, color1);
        t += micros() - start;
        // Outlines are not included in timing results
        tft.drawRect(cx-i2, cy-i2, i, i, color2);
    }

    return t;
}

unsigned long testFilledCircles(uint8_t radius, uint16_t color) {
    unsigned long start;
    int x, y, w = tft.width(), h = tft.height(), r2 = radius * 2;

    tft.fillScreen(BLACK);
    start = micros();
    for(x=radius; x<w; x+=r2) {
        for(y=radius; y<h; y+=r2) {
            tft.fillCircle(x, y, radius, color);
        }
    }

    return micros() - start;
}

unsigned long testCircles(uint8_t radius, uint16_t color) {
    unsigned long start;
    int x, y, r2 = radius * 2,
        w = tft.width() + radius,
        h = tft.height() + radius;

    // Screen is not cleared for this one -- this is
    // intentional and does not affect the reported time.
    start = micros();
    for(x=0; x<w; x+=r2) {
        for(y=0; y<h; y+=r2) {
            tft.drawCircle(x, y, radius, color);
        }
    }
}

```

```

    return micros() - start;
}

unsigned long testTriangles() {
    unsigned long start;
    int      n, i, cx = tft.width() / 2 - 1,
            cy = tft.height() / 2 - 1;

    tft.fillScreen(BLACK);
    n      = min(cx, cy);
    start = micros();
    for(i=0; i<n; i+=5) {
        tft.drawTriangle(
            cx      , cy - i, // peak
            cx - i, cy + i, // bottom left
            cx + i, cy + i, // bottom right
            tft.color565(0, 0, i));
    }

    return micros() - start;
}

unsigned long testFilledTriangles() {
    unsigned long start, t = 0;
    int      i, cx = tft.width() / 2 - 1,
            cy = tft.height() / 2 - 1;

    tft.fillScreen(BLACK);
    start = micros();
    for(i=min(cx,cy); i>10; i-=5) {
        start = micros();
        tft.fillTriangle(cx, cy - i, cx - i, cy + i, cx + i, cy + i,
            tft.color565(0, i, i));
        t += micros() - start;
        tft.drawTriangle(cx, cy - i, cx - i, cy + i, cx + i, cy + i,
            tft.color565(i, i, 0));
    }

    return t;
}

unsigned long testRoundRects() {
    unsigned long start;
    int      w, i, i2,
            cx = tft.width() / 2 - 1,
            cy = tft.height() / 2 - 1;

    tft.fillScreen(BLACK);
    w      = min(tft.width(), tft.height());
    start = micros();
    for(i=0; i<w; i+=6) {
        i2 = i / 2;
        tft.drawRoundRect(cx-i2, cy-i2, i, i, i/8, tft.color565(i, 0, 0));
    }
}

```



```

    return micros() - start;
}

unsigned long testFilledRoundRects() {
    unsigned long start;
    int i, i2,
        cx = tft.width() / 2 - 1,
        cy = tft.height() / 2 - 1;

    tft.fillScreen(BLACK);
    start = micros();
    for(i=min(tft.width(), tft.height()); i>20; i-=6) {
        i2 = i / 2;
        tft.fillRoundRect(cx-i2, cy-i2, i, i, i/8, tft.color565(0, i, 0));
    }

    return micros() - start;
}

```

Source Code Memory Shield :

```

#include <SD.h>
#include <SPI.h>

int CS_PIN = 53;

File file;

void setup()
{
    Serial.begin(9600);
    initializeSD();
    createFile("text.txt");
    writeFile("This is simple text!");
    closeFile();

    openFile("prefs.txt");
    Serial.println(readLine());
    Serial.println(readLine());
    closeFile();
}

void loop()
{
}

void initializeSD()
{
    Serial.println("Initializing SD card...");
    pinMode(CS_PIN, OUTPUT);

    if (SD.begin())
    {
        Serial.println("SD card is ready to use.");
    } else
    {
        Serial.println("SD card initialization failed");
        return;
    }
}

```

```
int createFile(char filename[])
{
    file = SD.open(filename, FILE_WRITE);

    if (file)
    {
        Serial.println("File created successfully.");
        return 1;
    } else
    {
        Serial.println("Error while creating file.");
        return 0;
    }
}

int writeToFile(char text[])
{
    if (file)
    {
        file.println(text);
        Serial.println("Writing to file: ");
        Serial.println(text);
        return 1;
    } else
    {
        Serial.println("Couldn't write to file");
        return 0;
    }
}

void closeFile()
{
    if (file)
    {
        file.close();
        Serial.println("File closed");
    }
}

int openFile(char filename[])
{
    file = SD.open(filename);

    if (file)
    {
        Serial.println("File opened with success!");
        return 1;
    } else
    {
        Serial.println("Error opening file...");
        return 0;
    }
}
```

```

String readLine()
{
  String received = "";
  char ch;
  while (file.available())
  {
    ch = file.read();
    if (ch == '\n')
    {
      return String(received);
    }
    else
    {
      received += ch;
    }
  }
  return "";
}

```

Source Code Alat Ukur Intensitas Cahaya Matahari, Suhu, Kelembaban, Kecepatan Angin, Dan Arah Angin :

```

#include <Adafruit_GFX.h> // Core graphics library
#include "SWTFT.h" // Hardware-specific library
#include "DHT.h"
#include <SD.h>
#include <SPI.h>
float Vout;
float Lux;
float Lux1;
float Lux2;
float Lux3;
float Lux4;

// Pin definitions
# define windPin 19
# define DHTPIN 22
# define DHTTYPE DHT11

DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);
int CS_PIN = 53;

File file;

```

```
// Constants definitions
const float pi = 3.14159265; // pi number
double period = 10000; // Measurement period (milliseconds)
double delaytime = 10000; // Time between samples (milliseconds)
double radio = 80; // Distance from center windmill to outer cup (mm)
double jml_celah = 22; // jumlah celah sensor

// Variable definitions
unsigned int Sample = 0; // Sample number
unsigned int counter = 0; // B/W counter for sensor
unsigned int RPM = 0; // Revolutions per minute
float speedwind = 0; // Wind speed (m/s)
int input=0;
int pin_A8=62;
int vout=0;
int rldr=0;
int lux=0;
char b[2];
String str;
#define BLACK 0x0000
#define BLUE 0x001F
#define RED 0xF800
#define GREEN 0x07E0
#define CYAN 0x07FF
#define MAGENTA 0xF81F
#define YELLOW 0xFFE0
#define WHITE 0xFFFF

#define utara 31
#define tl 33
#define timur 35
#define tenggara 37
#define selatan 39
#define bd 41
#define barat 43
#define bl 45
```

```
void setup()
{
  // Set the pins
  pinMode(pin_A8, INPUT);
  pinMode(utara, INPUT_PULLUP);
  pinMode(tl, INPUT_PULLUP);
  pinMode(timur, INPUT_PULLUP);
  pinMode(tenggara, INPUT_PULLUP);
  pinMode(selatan, INPUT_PULLUP);
  pinMode(bd, INPUT_PULLUP);
  pinMode(barat, INPUT_PULLUP);
  pinMode(bl, INPUT_PULLUP);
  pinMode(19, INPUT);
  digitalWrite(19, HIGH);

  // sets the serial port to 115200
  Serial.begin(9600);
  Serial.println("DHTxx test!");
  dht.begin();
  // Splash screen
  Serial.println("ANEMOMETER");
  Serial.println("*****");
  Serial.println("Rakhmat Setyadi");
  Serial.print("Sampling period: ");
  Serial.print(period/1000);
  Serial.print(" seconds every ");
  Serial.print(delaytime/1000);
  Serial.println(" seconds.");
  Serial.println("*** You could modify those values on code ***");
  Serial.println(F("TFT LCD test"));
}
```

```

tft.reset();

uint16_t identifier = tft.readID();
Serial.print(F("LCD driver chip: "));
Serial.println(identifier, HEX);

tft.begin(identifier);

Serial.println(F("Benchmark Time (microseconds)"));

Serial.print(F("Screen fill"));
Serial.println(testFillScreen());
delay(500);

Serial.println(F("Done!"));
}

void loop()
{
tft.setRotation(1);
testText();
delay(3000);
}
// Measure wind speed
void windvelocity()
{
speedwind = 0;
counter = 0;
attachInterrupt(4, addcount, CHANGE);
unsigned long millis();
long startTime = millis();
while(millis() < startTime + period) {}

detachInterrupt(1);
}

void RPMcalc()
{
RPM=((counter/jml_celah)*60)/(period/1000); // Calculate revolutions per minute (RPM)
}

void WindSpeed()
{
speedwind = ((2 * pi * radio * RPM)/60) / 1000; // Calculate wind speed on m/s
}
void addcount()
{
counter++;
}

```

```

float LightSensorLDR(){
input=analogRead(A0); //input nilai analog dari 0-1024(10 bit)
Vout = (input * 0.0048828125); // 0,0048828125 hasil dari tegangan Vcc 5 V/ 1024
Lux1 = 0.0005*input*input*input; //P3=0,0005 didapat dari matriks (lux = [11 1830 6090 38000] Analog = [11 19
Lux2 = -0.1737*input*input; //P2=-0.1737
Lux3 = 23.9129*input; //P1= 23.9129
Lux4 = -231.7349; //Konstanta = -231.7349
Lux = Lux1+Lux2+Lux3+Lux4; // Persamaan P(x)=P1x^n + P2x^n-1 +...
Serial.println(Lux); //perintah menampilkan nilai Lux

return Lux;
}

unsigned long testFillScreen() {
unsigned long start = micros();
tft.fillScreen(BLACK);
tft.fillScreen(RED);
tft.fillScreen(GREEN);
tft.fillScreen(BLUE);
tft.fillScreen(BLACK);
return micros() - start;
}

unsigned long testText() {
tft.fillScreen(BLACK);
unsigned long start = micros();
tft.setCursor(0, 0);
tft.setTextColor(BLACK); tft.setTextSize(1);
tft.println("Hello World!");
tft.setTextColor(GREEN); tft.setTextSize(2);
tft.println(" ALAT UKUR MULTI PARAMETER");
tft.setTextColor(BLACK); tft.setTextSize(2);
tft.println(" ALAT UKUR MULTI PARAMETER");

tft.setTextColor(YELLOW); tft.setTextSize(2);
tft.print(" Intensitas : ");
tft.setTextColor(YELLOW); tft.setTextSize(2);

if(ldr()<=-1)
{
tft.println("Terjadi kesalahan dalam pembacaan sensor");
}
else
{
tft.print(LightSensorLDR());
tft.println(" Lux");
initializeSD();
createFile("ldr.txt");
writeToFile("Intensitas Cahaya : "+String(LightSensorLDR())+" Lux");
}
}

```

```

}
tft.setTextColor(YELLOW); tft.setTextSize(2);
tft.println("");

tft.setTextColor(YELLOW); tft.setTextSize(2);
tft.print(" Arah Angin : ");
tft.setTextColor(YELLOW); tft.setTextSize(2);
if(digitalRead(utara)==LOW) {
    tft.print("Utara 0");
    tft.println((char)222);
    initializeSD();
    createFile("angin.txt");
    writeFile("Arah Angin : Utara");
    closeFile();
}
else if(digitalRead(tl)==LOW) {
    tft.print("TL 45");
    tft.println((char)222);
    initializeSD();
    createFile("angin.txt");
    writeFile("Arah Angin : Timur Laut");
    closeFile();
}
else if(digitalRead(timur)==LOW) {
    tft.print("Timur 90");
    tft.println((char)222);
    initializeSD();
    createFile("angin.txt");
    writeFile("Arah Angin : Timur");
    closeFile();
}
else if(digitalRead(tenggara)==LOW) {
    tft.print("Tenggara 135");
    tft.println((char)222);
    initializeSD();
    createFile("angin.txt");
    writeFile("Arah Angin : Tenggara");
    closeFile();
}
else if(digitalRead(selatan)==LOW) {
    tft.print("Selatan 180");
    tft.println((char)222);
    initializeSD();
    createFile("angin.txt");
    writeFile("Arah Angin : Selatan");
    closeFile();
}
}

```



```

else if(digitalRead(bd)==LOW){
  tft.print("BD 225");
  tft.println((char)222);
  initializeSD();
  createFile("angin.txt");
  writeFile("Arah Angin : Barat Daya");
  closeFile();
}
else if(digitalRead(barat)==LOW){
  tft.print("Barat 270");
  tft.println((char)222);
  initializeSD();
  createFile("angin.txt");
  writeFile("Arah Angin : Barat");
  closeFile();
}
else if(digitalRead(bl)==LOW){
  tft.print("BL 315");
  tft.println((char)222);
  initializeSD();
  createFile("angin.txt");
  writeFile("Arah Angin : Barat Laut");
  closeFile();
}
else
{
}

tft.setTextColor(YELLOW); tft.setTextSize(2);
tft.println("");

tft.setTextColor(YELLOW); tft.setTextSize(2);
tft.print(" Kec Angin : ");
tft.setTextColor(YELLOW); tft.setTextSize(2);

windvelocity();
RPMcalc();

WindSpeed();
tft.print(speedwind);
tft.setTextColor(YELLOW); tft.setTextSize(2);
tft.println(" m/s");
tft.setTextColor(YELLOW); tft.setTextSize(2);
tft.println("");
initializeSD();
createFile("kecA.txt");
writeFile("Kecepatan angin : "+String(speedwind)+" m/s");
closeFile();

```

```

tft.setTextColor(YELLOW); tft.setTextSize(2);
tft.print(" Suhu : ");
tft.setTextColor(YELLOW); tft.setTextSize(2);
double h = dht.readHumidity();
// Read temperature as Celsius (the default)
double t = dht.readTemperature();
// Read temperature as Fahrenheit (isFahrenheit = true)
double f = dht.readTemperature(true);

// Check if any reads failed and exit early (to try again).
if (isnan(h) || isnan(t) || isnan(f)) {

}

// Compute heat index in Fahrenheit (the default)
double hif = dht.computeHeatIndex(f, h);
// Compute heat index in Celsius (isFahreheit = false)
double hic = dht.computeHeatIndex(t, h, false);
tft.print(t);
tft.setTextColor(YELLOW); tft.setTextSize(2);
tft.println(" C");
tft.setTextColor(YELLOW); tft.setTextSize(2);
tft.println("");
initializeSD();
createFile("suhu.txt");
writeToFile("Suhu : "+String(t)+" C");
closeFile();

tft.setTextColor(YELLOW); tft.setTextSize(2);
tft.print(" Kelembaban : ");
tft.setTextColor(YELLOW); tft.setTextSize(2);
tft.print(h);
tft.setTextColor(YELLOW); tft.setTextSize(2);
tft.println(" %");
initializeSD();
createFile("lembab.txt");
writeToFile("Kelembaban : "+String(h)+" %");
closeFile();
return micros() - start;
}
return micros() - start;
}

void initializeSD()
{
  Serial.println("Initializing SD ca:
  pinMode(CS_PIN, OUTPUT);

  if (SD.begin())
  {
    Serial.println("SD card is ready
  } else
  {
    Serial.println("SD card initiali:
    return;
  }
}
}

```

```
int createFile(char filename[])
{
    file = SD.open(filename, FILE_WRITE);

    if (file)
    {
        Serial.println("File created successfully.");
        return 1;
    } else
    {
        Serial.println("Error while creating file.");
        return 0;
    }
}

int writeToFile(String text)
{
    if (file)
    {
        file.println(text);
        Serial.println("Writing to file: ");
        Serial.println(text);
        return 1;
    } else
    {
        Serial.println("Couldn't write to file");
        return 0;
    }
}

void closeFile()
{
    if (file)
    {
        file.close();
        Serial.println("File closed");
    }
}

int openFile(char filename[])
{
    file = SD.open(filename);
    if (file)
    {
        Serial.println("File opened with success!");
        return 1;
    } else
    {
        Serial.println("Error opening file...");
        return 0;
    }
}
```

Pengujian dilakukan di area gedung Dharma Penelitian Universitas Bangka Belitung pada tanggal 30 September 2016 pukul 10.04 dalam keadaan cuaca mendung.

Tabel Pengujian Lapangan Alat Ukur Intensitas Cahaya Matahari, Suhu, Kelembaban, kecepatan Angin dan Arah Angin Berbasis Arduino

No	Intensitas Cahaya (Lux)	Suhu (C)	Kelembaban (%)	Kec. Angin (m/s)	Arah Angin	Deviasi Intensitas cahaya	Deviasi suhu	Deviasi kelembaban	Deviasi kecepatan angin
1	2083,33	29	80	0	Barat Daya	90,294	0,22	1,01	0
2	2083,33	29	80	0	Barat Daya	90,294	0,22	1,01	0
3	2083,33	29	80	0	Barat Daya	90,294	0,22	1,01	0
4	2083,33	29	80	0	Barat Daya	90,294	0,22	1,01	0
5	2083,33	29	80	0	Barat Daya	90,294	0,22	1,01	0
6	2083,33	29	80	0	Barat Daya	90,294	0,22	1,01	0
7	2083,33	29	80	0	Barat Daya	90,294	0,22	1,01	0
8	2083,33	30	80	0	Barat Daya	90,294	1,22	1,01	0
9	2083,33	30	80	0	Barat Daya	90,294	1,22	1,01	0
10	2083,33	30	79	0	Barat Daya	90,294	1,22	0,01	0
11	2083,33	29	79	0	Barat Daya	90,294	0,22	0,01	0
12	2083,33	30	79	0	Barat Daya	90,294	1,22	0,01	0
13	2083,33	29	79	0	Barat Daya	90,294	0,22	0,01	0
14	2083,33	29	79	0	Barat Daya	90,294	0,22	0,01	0
15	2083,33	29	79	0	Barat Daya	90,294	0,22	0,01	0
16	2083,33	29	78	0	Barat Daya	90,294	0,22	-0,99	0
17	2176,09	29	78	0	Barat Daya	183,054	0,22	-0,99	0
18	2176,09	29	78	0	Barat Daya	183,054	0,22	-0,99	0
19	2176,09	29	78	0	Barat Daya	183,054	0,22	-0,99	0
20	2176,09	29	78	0	Barat Daya	183,054	0,22	-0,99	0
21	2176,09	29	78	0	Barat Daya	183,054	0,22	-0,99	0
22	2176,09	29	78	0	Barat Daya	183,054	0,22	-0,99	0
23	2176,09	29	78	0	Barat Daya	183,054	0,22	-0,99	0
24	2083,33	29	78	0	Barat Daya	90,294	0,22	-0,99	0
25	2176,09	29	77	0	Barat Daya	183,054	0,22	-1,99	0
26	2176,09	29	77	0	Barat Daya	183,054	0,22	-1,99	0
27	2083,33	29	77	0	Barat Daya	90,294	0,22	-1,99	0
28	2176,09	29	77	0	Barat Daya	183,054	0,22	-1,99	0
29	2176,09	29	77	0	Barat Daya	183,054	0,22	-1,99	0
30	2083,33	29	77	0	Barat Daya	90,294	0,22	-1,99	0
31	2083,33	29	77	0	Barat Daya	90,294	0,22	-1,99	0
32	1998	29	77	0	Barat Daya	4,964	0,22	-1,99	0
33	2176,09	29	77	0	Barat Daya	183,054	0,22	-1,99	0
34	2083,33	29	77	0	Barat Daya	90,294	0,22	-1,99	0
35	2083,33	29	77	0	Barat Daya	90,294	0,22	-1,99	0
36	2083,33	29	77	0	Barat Daya	90,294	0,22	-1,99	0
37	1998	29	77	0	Barat Daya	4,964	0,22	-1,99	0
38	1998	28	79	0	Barat Daya	4,964	0,78	0,01	0
39	1998	28	79	0	Barat Daya	4,964	0,78	0,01	0
40	2083,33	29	78	0	Barat	90,294	0,22	-0,99	0
41	2083,33	29	78	0	Barat	90,294	0,22	-0,99	0
42	2083,33	29	78	0	Barat	90,294	0,22	-0,99	0
43	2083,33	29	78	0	Barat	90,294	0,22	-0,99	0
44	2083,33	29	78	0	Barat	90,294	0,22	-0,99	0
45	1998	29	78	0	Barat Daya	4,964	0,22	-0,99	0
46	1998	29	78	0	Barat Daya	4,964	0,22	-0,99	0
47	1998	29	78	0	Barat Daya	4,964	0,22	-0,99	0

48	2083,33	29	78	0	Barat Daya	90,294	0,22	-0,99	0
49	2083,33	29	78	0	Barat Daya	90,294	0,22	-0,99	0
50	2083,33	29	79	0	Barat	90,294	0,22	0,01	0
51	2083,33	29	79	0	Barat	90,294	0,22	0,01	0
52	2083,33	29	78	0	Barat	90,294	0,22	-0,99	0
53	2083,33	29	79	0	Barat	90,294	0,22	0,01	0
54	2083,33	29	79	0	Barat	90,294	0,22	0,01	0
55	2083,33	29	78	0	Barat	90,294	0,22	-0,99	0
56	1998	29	79	0	Barat	4,964	0,22	0,01	0
57	2083,33	29	78	0	Barat	90,294	0,22	-0,99	0
58	2083,33	29	78	0	Barat	90,294	0,22	-0,99	0
59	2083,33	29	79	0	Barat	90,294	0,22	0,01	0
60	1998	29	78	0	Barat	4,964	0,22	-0,99	0
61	1998	29	78	0	Barat Laut	4,964	0,22	-0,99	0
62	2083,33	29	78	0	Barat Laut	90,294	0,22	-0,99	0
63	1998	29	78	0	Barat Laut	4,964	0,22	-0,99	0
64	1998	29	78	0	Barat Laut	4,964	0,22	-0,99	0
65	1998	29	78	0	Barat Laut	4,964	0,22	-0,99	0
66	1998	29	78	0	Barat Laut	4,964	0,22	-0,99	0
67	1998	29	78	0	Barat Laut	4,964	0,22	-0,99	0
68	1998	29	78	0	Barat Laut	4,964	0,22	-0,99	0
69	1998	29	78	0	Barat Laut	4,964	0,22	-0,99	0
70	1998	29	78	0	Barat Laut	4,964	0,22	-0,99	0
71	1998	29	78	0	Barat Laut	4,964	0,22	-0,99	0
72	1998	29	78	0	Barat Laut	4,964	0,22	-0,99	0
73	1998	29	78	0	Barat Laut	4,964	0,22	-0,99	0
74	1919,23	29	78	0	Barat Laut	-73,806	0,22	-0,99	0
75	1846,3	29	78	0	Barat Laut	-146,736	0,22	-0,99	0
76	1919,23	29	78	0	Barat Laut	-73,806	0,22	-0,99	0
77	1919,23	28	80	0	Barat Laut	-73,806	-0,78	1,01	0
78	1846,3	28	80	0	Barat Laut	-146,736	-0,78	1,01	0
79	1846,3	28	79	0	Barat Laut	-146,736	-0,78	0,01	0
80	1846,3	28	80	0	Barat Laut	-146,736	-0,78	1,01	0
81	1846,3	28	80	0	Barat Laut	-146,736	-0,78	1,01	0
82	1778,57	28	80	0	Barat Laut	-214,466	-0,78	1,01	0
83	1778,57	28	81	0	Barat Laut	-214,466	-0,78	2,01	0
84	1778,57	28	81	0	Barat Laut	-214,466	-0,78	2,01	0
85	1715,52	28	81	0	Barat Laut	-277,516	-0,78	2,01	0
86	1715,52	28	82	0	Barat Laut	-277,516	-0,78	3,01	0
87	1715,52	28	82	0	Barat Laut	-277,516	-0,78	3,01	0
88	1715,52	28	82	0	Barat Laut	-277,516	-0,78	3,01	0
89	1778,57	28	82	0	Barat Laut	-214,466	-0,78	3,01	0
90	1715,52	28	82	0	Barat Laut	-277,516	-0,78	3,01	0
91	1778,57	28	82	0	Barat Laut	-214,466	-0,78	3,01	0
92	1715,52	28	82	0	Barat Laut	-277,516	-0,78	3,01	0
93	1715,52	28	82	0	Barat Laut	-277,516	-0,78	3,01	0
94	1715,52	28	82	0	Barat Laut	-277,516	-0,78	3,01	0
95	1715,52	28	82	0	Barat Laut	-277,516	-0,78	3,01	0
96	1715,52	28	82	0	Barat Laut	-277,516	-0,78	3,01	0
97	1715,52	28	82	0	Barat Laut	-277,516	-0,78	3,01	0
98	1715,52	28	82	0	Barat Laut	-277,516	-0,78	3,01	0
99	1715,52	28	82	0	Barat Laut	-277,516	-0,78	3,01	0
100	1715,52	28	82	0	Barat Laut	-277,516	-0,78	3,01	0
Rata-rata	1993,036	28,78	78,99	0		0	0	0	0
Deviasi standar						14,8486	0,504124	1,598579	0

Pengujian dilakukan di area gedung Dharma Penelitian Univesitas Bangka Belitung pada tanggal 3 Oktober 2016

pukul 17.00 dalam keadaan cuaca cerah.

Tabel Pengujian Lapangan Alat Ukur Intensitas Cahaya Matahari, Suhu, Kelembaban, kecepatan Angin dan Arah Angin Berbasis Arduino

No	Intensitas Cahaya (Lux)	Suhu (C)	Kelembaban (%)	Kec. Angin (m/s)	Arah Angin	Deviasi Intensitas cahaya	Deviasi suhu	Deviasi kelembaban	Deviasi kecepatan angin
1	1297,37	32	57	0	Barat Daya	177,7457	0,78	-3,26	0
2	1333,78	32	57	0	Barat Daya	214,1557	0,78	-3,26	0
3	1297,37	32	57	0	Barat Daya	177,7457	0,78	-3,26	0
4	1333,78	32	57	0	Barat Daya	214,1557	0,78	-3,26	0
5	1297,37	32	57	0	Barat Daya	177,7457	0,78	-3,26	0
6	1333,78	32	57	0	Barat Daya	214,1557	0,78	-3,26	0
7	1297,37	32	57	0	Barat Daya	177,7457	0,78	-3,26	0
8	1297,37	32	57	0,51	Barat Daya	177,7457	0,78	-3,26	0,4174
9	1297,37	32	57	0,43	Barat Daya	177,7457	0,78	-3,26	0,3374
10	1297,37	32	57	0,24	Barat Daya	177,7457	0,78	-3,26	0,1474
11	1297,37	32	57	0	Barat Daya	177,7457	0,78	-3,26	0
12	1297,37	32	57	0	Barat Daya	177,7457	0,78	-3,26	0
13	1262,82	32	57	0	Barat Daya	143,1957	0,78	-3,26	0
14	1262,82	32	58	0,2	Barat Daya	143,1957	0,78	-2,26	0,1074
15	1262,82	32	57	0,26	Barat Laut	143,1957	0,78	-3,26	0,1674
16	1297,37	32	57	0,12	Barat Laut	177,7457	0,78	-3,26	0,0274
17	1297,37	32	57	0,48	Barat Laut	177,7457	0,78	-3,26	0,3874
18	1297,37	32	57	0	Barat Laut	177,7457	0,78	-3,26	0
19	1297,37	32	57	0,16	Barat Laut	177,7457	0,78	-3,26	0,0674
20	1297,37	32	58	1,25	Barat Laut	177,7457	0,78	-2,26	1,1574
21	1262,82	32	57	0	Barat Laut	143,1957	0,78	-3,26	0
22	1297,37	32	58	0	Barat Laut	177,7457	0,78	-2,26	0
23	1262,82	32	58	0	Barat Laut	143,1957	0,78	-2,26	0
24	1262,82	32	58	0,05	Barat Laut	143,1957	0,78	-2,26	-0,0426
25	1297,37	32	58	0	Barat Laut	177,7457	0,78	-2,26	0
26	1297,37	32	58	0	Barat Laut	177,7457	0,78	-2,26	0
27	1297,37	32	58	0	Barat Laut	177,7457	0,78	-2,26	0
28	1262,82	32	58	0,91	Barat Laut	143,1957	0,78	-2,26	0,8174
29	1230	32	58	0,52	Barat Laut	110,3757	0,78	-2,26	0,4274
30	1230	32	58	0	Barat Laut	110,3757	0,78	-2,26	0
31	1230	32	58	0	Barat Laut	110,3757	0,78	-2,26	0
32	1262,82	32	58	0	Barat Laut	143,1957	0,78	-2,26	0
33	1262,82	32	58	0	Barat Laut	143,1957	0,78	-2,26	0
34	1262,82	32	58	0	Barat Laut	143,1957	0,78	-2,26	0
35	1230	32	58	0,2	Barat Laut	110,3757	0,78	-2,26	0,1074
36	1230	32	58	0	Barat Laut	110,3757	0,78	-2,26	0
37	1230	32	58	0,11	Barat Laut	110,3757	0,78	-2,26	0,0174
38	1230	31	58	0	Barat Laut	110,3757	0,22	-2,26	0
39	1230	32	58	0,13	Barat Laut	110,3757	0,78	-2,26	0,0374
40	1198,78	31	58	0	Barat Laut	79,1557	0,22	-2,26	0
41	1230	32	58	0	Barat Laut	110,3757	0,78	-2,26	0
42	1230	32	58	0	Barat Laut	110,3757	0,78	-2,26	0
43	1198,78	32	58	0,23	Barat Laut	79,1557	0,78	-2,26	0,1374
44	1198,78	32	58	0	Barat Laut	79,1557	0,78	-2,26	0
45	1198,78	32	58	0	Barat Laut	79,1557	0,78	-2,26	0
46	1169,05	32	58	0	Barat Laut	49,4257	0,78	-2,26	0
47	1198,78	32	58	0	Barat Laut	79,1557	0,78	-2,26	0
48	1198,78	32	58	0	Barat Laut	79,1557	0,78	-2,26	0
49	1198,78	33	58	0	Utara	79,1557	1,78	-2,26	0
50	1169,05	33	58	0,5	Utara	49,1557	1,78	-2,26	0,4074
51	1169,05	31	60	0	Utara	49,1557	-0,22	-0,26	0
52	1169,05	32	60	0,01	Utara	49,1557	0,78	-0,26	-0,0826
53	1169,05	32	60	0	Utara	49,1557	0,78	-0,26	0
54	1169,05	32	60	0	Utara	49,1557	0,78	-0,26	0

55	1169,05	32	60	0	Utara	49,1557	0,78	-0,26	0
56	1169,05	31	60	0	Utara	49,1557	-0,22	-0,26	0
57	1169,05	32	60	0	Utara	49,1557	0,78	-0,26	0
58	1169,05	32	60	0,28	Barat Laut	49,1557	0,78	-0,26	0,1874
59	1169,05	31	60	0	Barat Laut	49,1557	-0,22	-0,26	0
60	1169,05	32	60	0	Utara	49,1557	0,78	-0,26	0
61	1113,64	31	60	0	Utara	-5,9843	-0,22	-0,26	0
62	1113,64	31	60	0	Utara	-5,9843	-0,22	-0,26	0
63	1087,78	31	60	0	Utara	-31,8443	-0,22	-0,26	0
64	1063,04	32	60	0	Utara	-56,5843	0,78	-0,26	0
65	1063,04	30	61	0	Utara	-56,5843	-1,22	0,74	0
66	1063,04	30	62	1,43	Utara	-56,5843	-1,22	1,74	1,3374
67	1039,36	30	62	0	Utara	-80,2643	-1,22	1,74	0
68	1039,36	30	62	0	Utara	-80,2643	-1,22	1,74	0
69	1016,67	30	62	0	Utara	-102,9543	-1,22	1,74	0
70	994,9	30	62	0	Utara	-124,7243	-1,22	1,74	0
71	994,9	30	63	0	Barat	-124,7243	-1,22	2,74	0
72	974	30	63	0,95	Barat	-145,6243	-1,22	2,74	0,8574
73	974	30	63	0	Barat	-145,6243	-1,22	2,74	0
74	974	30	63	0	Barat	-145,6243	-1,22	2,74	0
75	974	30	63	0	Barat	-145,6243	-1,22	2,74	0
76	974	30	63	0	Barat	-145,6243	-1,22	2,74	0
77	953,92	30	64	0	Utara	-165,7043	-1,22	3,74	0
78	953,92	30	64	0	Utara	-165,7043	-1,22	3,74	0
79	953,92	30	64	0	Utara	-165,7043	-1,22	3,74	0
80	934,62	30	64	0	Utara	-185,0043	-1,22	3,74	0
81	916,04	30	64	0	Utara	-203,5843	-1,22	3,74	0
82	916,04	30	64	0,06	Utara	-203,5843	-1,22	3,74	-0,0326
83	916,04	30	64	0	Utara	-203,5843	-1,22	3,74	0
84	916,04	30	64	0	Utara	-203,5843	-1,22	3,74	0
85	880,91	30	64	0,1	Utara	-238,7143	-1,22	3,74	0,0074
86	864,29	30	65	0	Utara	-255,3343	-1,22	4,74	0
87	864,29	30	65	0,13	Barat Laut	-255,3343	-1,22	4,74	0,0374
88	864,29	30	65	0	Barat Laut	-255,3343	-1,22	4,74	0
89	864,29	30	65	0	Barat Laut	-255,3343	-1,22	4,74	0
90	848,25	30	65	0	Barat Laut	-271,3743	-1,22	4,74	0
91	848,25	30	65	0	Barat Laut	-271,3743	-1,22	4,74	0
92	832,76	30	65	0	Barat Laut	-286,8643	-1,22	4,74	0
93	832,76	30	65	0	Barat Laut	-286,8643	-1,22	4,74	0
94	832,76	30	65	0	Barat Laut	-286,8643	-1,22	4,74	0
95	817,8	30	65	0	Barat Laut	-301,8243	-1,22	4,74	0
96	817,8	30	66	0	Barat Laut	-301,8243	-1,22	5,74	0
97	803,33	30	66	0	Barat Laut	-316,2943	-1,22	5,74	0
98	803,33	30	66	0	Barat Laut	-316,2943	-1,22	5,74	0
99	789,34	30	66	0	Barat Laut	-330,2843	-1,22	5,74	0
100	775,81	30	66	0	Barat Laut	-343,8143	-1,22	5,74	0
Rata-rata	1119,6243	31,22	60,26	0,0926		-0,0297	0,0088	0	0,070376
Deviasi Standart						170,5973	0,970057	3,076861	0,234913

Pengujian dilakukan di area gedung Dharma Penelitian Universitas Bangka Belitung pada tanggal 4 Oktober 2016 pukul

13.55 dalam keadaan cuaca cerah.

Tabel Pengujian Lapangan Alat Ukur Intensitas Cahaya Matahari, Suhu, Kelembaban, kecepatan Angin dan Arah Angin Berbasis Arduino.

No	Intensitas Cahaya (Lux)	Suhu (C)	Kelembaban (%)	Kec. Angin (m/s)	Arah Angin	Deviasi Intensitas cahaya	Deviasi suhu	Deviasi kelembaban	Deviasi kecepatan angin
1	2510	34	59	0	Selatan	-119	-1,12	2,34	0
2	2510	34	59	0	Selatan	-119	-1,12	2,34	0
3	2510	34	59	0	Selatan	-119	-1,12	2,34	0
4	2510	34	59	0	Selatan	-119	-1,12	2,34	0
5	2510	35	58	0	Selatan	-119	-0,12	1,34	0
6	2510	34	59	0	Selatan	-119	-1,12	2,34	0
7	2510	34	59	0	Selatan	-119	-1,12	2,34	0
8	2645	34	59	0	Selatan	15,42	-1,12	2,34	0
9	2510	34	59	0	Selatan	-119	-1,12	2,34	0
10	2510	34	59	0	Selatan	-119	-1,12	2,34	0
11	2645	35	58	0	Selatan	15,42	-0,12	1,34	0
12	2645	34	59	0	Selatan	15,42	-1,12	2,34	0
13	2645	34	59	0	Selatan	15,42	-1,12	2,34	0
14	2510	34	58	0	Barat Daya	-119	-1,12	1,34	0
15	2645	34	58	0	Barat Daya	15,42	-1,12	1,34	0
16	2510	34	58	0	Barat Daya	-119	-1,12	1,34	0,0099
17	2645	34	59	0	Barat Daya	15,42	-1,12	2,34	0
18	2645	34	59	0	Barat Daya	15,42	-1,12	2,34	0
19	2510	34	59	0	Barat Daya	-119	-1,12	2,34	0
20	2510	34	58	0	Barat Daya	-119	-1,12	1,34	0
21	2645	34	58	0	Barat Daya	15,42	-1,12	1,34	0
22	2510	34	58	0	Barat Daya	-119	-1,12	1,34	0
23	2510	33	59	0	Barat Daya	-119	-2,12	2,34	0
24	2510	33	58	0	Barat Daya	-119	-2,12	1,34	0
25	2645	33	59	0	Barat Daya	15,42	-2,12	2,34	0
26	2645	33	59	0	Barat Daya	15,42	-2,12	2,34	0
27	2510	33	59	0	Barat Daya	-119	-2,12	2,34	0
28	2645	33	59	0	Barat Daya	15,42	-2,12	2,34	0
29	2645	33	59	0	Barat Daya	15,42	-2,12	2,34	0
30	2645	33	59	0	Barat Daya	15,42	-2,12	2,34	0
31	2645	34	58	0	Barat Daya	15,42	-1,12	1,34	0
32	2645	35	57	0	Barat Daya	15,42	-0,12	0,34	0
33	2645	34	58	0	Barat Daya	15,42	-1,12	1,34	0
34	2645	35	57	0	Barat Daya	15,42	-0,12	0,34	0
35	2645	34	58	0	Barat Daya	15,42	-1,12	1,34	0
36	2645	36	57	0	Barat Daya	15,42	0,88	0,34	0
37	2645	35	57	0	Barat Daya	15,42	-0,12	0,34	0
38	2645	35	57	0	Barat Daya	15,42	-0,12	0,34	0
39	2645	35	57	0	Barat Daya	15,42	-0,12	0,34	0
40	2645	35	57	0	Barat Daya	15,42	-0,12	0,34	0
41	2645	35	57	0	Barat Daya	15,42	-0,12	0,34	0
42	2645	35	57	0	Barat Daya	15,42	-0,12	0,34	0
43	2645	35	57	0	Barat Daya	15,42	-0,12	0,34	0
44	2645	35	57	0	Barat Daya	15,42	-0,12	0,34	0
45	2645	35	56	0	Barat Daya	15,42	-0,12	-0,66	0
46	2645	35	56	0	Barat Daya	15,42	-0,12	-0,66	0
47	2645	35	56	0	Barat Daya	15,42	-0,12	-0,66	0
48	2645	35	56	0	Barat Daya	15,42	-0,12	-0,66	0
49	2645	35	56	0	Barat Daya	15,42	-0,12	-0,66	0
50	2645	35	56	0	Barat Daya	15,42	-0,12	-0,66	0
51	2645	35	56	0	Barat Daya	15,42	-0,12	-0,66	0
52	2645	35	56	0	Barat Daya	15,42	-0,12	-0,66	0
53	2645	35	56	0	Barat Daya	15,42	-0,12	-0,66	0
54	2645	35	56	0	Barat Daya	15,42	-0,12	-0,66	0
55	2645	35	56	0	Barat Daya	15,42	-0,12	-0,66	0
56	2645	35	57	0	Barat Daya	15,42	-0,12	0,34	0
57	2645	35	56	0	Barat Daya	15,42	-0,12	-0,66	0

58	2645	36	57	0	Barat Daya	15,42	0,88	0,34	0
59	2645	35	56	0	Barat Daya	15,42	-0,12	-0,66	0
60	2645	36	57	0	Barat Daya	15,42	0,88	0,34	0
61	2645	36	57	0	Barat Daya	15,42	0,88	0,34	0
62	2645	36	57	0	Barat Daya	15,42	0,88	0,34	0
63	2645	36	56	0	Barat Daya	15,42	0,88	-0,66	0
64	2645	36	56	0	Barat Daya	15,42	0,88	-0,66	0
65	2645	35	56	0	Barat Daya	15,42	-0,12	-0,66	0
66	2645	36	56	0	Barat Daya	15,42	0,88	-0,66	0
67	2645	35	56	0	Barat Daya	15,42	-0,12	-0,66	0
68	2645	36	56	0	Barat Daya	15,42	0,88	-0,66	0
69	2645	36	56	0	Barat Daya	15,42	0,88	-0,66	0
70	2645	35	56	0	Barat Daya	15,42	-0,12	-0,66	0
71	2645	36	56	0	Barat Daya	15,42	0,88	-0,66	0
72	2645	36	56	0	Barat	15,42	0,88	-0,66	0
73	2645	36	56	0	Barat	15,42	0,88	-0,66	0
74	2645	36	55	0	Barat	15,42	0,88	-1,66	0
75	2645	36	55	0	Barat	15,42	0,88	-1,66	0
76	2645	36	55	0	Barat	15,42	0,88	-1,66	0
77	2645	36	55	0	Barat	15,42	0,88	-1,66	0
78	2645	36	55	0	Barat	15,42	0,88	-1,66	0
79	2645	37	54	0	Barat	15,42	1,88	-2,66	0
80	2645	36	55	0	Barat	15,42	0,88	-1,66	0
81	2645	36	55	0	Barat	15,42	0,88	-1,66	0
82	2645	37	54	0	Barat	15,42	1,88	-2,66	0
83	2645	37	54	0	Barat	15,42	1,88	-2,66	0
84	2645	37	54	0	Barat	15,42	1,88	-2,66	0
85	2645	37	54	0	Barat	15,42	1,88	-2,66	0
86	2645	37	54	0	Barat	15,42	1,88	-2,66	0
87	2645	37	54	0	Barat	15,42	1,88	-2,66	0
88	2645	36	55	0	Barat	15,42	0,88	-1,66	0
89	2645	36	55	0	Barat	15,42	0,88	-1,66	0
90	2794	36	55	0	Barat	165,1	0,88	-1,66	0
91	2645	36	55	0	Barat	15,42	0,88	-1,66	0
92	2645	36	55	0	Barat	15,42	0,88	-1,66	0
93	2645	36	55	0	Barat	15,42	0,88	-1,66	0
94	2794	36	55	0	Barat	165,1	0,88	-1,66	0
95	2794	36	56	0	Barat	165,1	0,88	-0,66	0
96	2645	36	55	0	Barat	15,42	0,88	-1,66	0
97	2645	37	54	0	Barat	15,42	1,88	-2,66	0
98	2645	37	54	0	Barat	15,42	1,88	-2,66	0
99	2794	37	54	0	Barat	165,1	1,88	-2,66	0
100	2794	37	54	0	Barat	165,1	1,88	-2,66	0
Rata-rata	2629	35	56,7	0		0	0	0	0,000099
Deviasi Standart						63,32	1,130656	1,646668	0,000995

Pengujian dilakukan di area gedung Dharma Penelitian Universitas Bangka Belitung pada tanggal 5 Oktober 2016 pukul

10.35 dalam keadaan cuaca cerah.

Tabel Pengujian Lapangan Alat Ukur Intensitas Cahaya Matahari, Suhu, Kelembaban, kecepatan Angin dan Arah Angin Berbasis Arduino.

No	Intensitas Cahaya (Lux)	Suhu (C)	Kelembaban (%)	Kec. Angin (m/s)	Arah Angin	Deviasi Intensitas cahaya	Deviasi suhu	Deviasi kelembaban	Deviasi kecepatan angin
1	2644,74	38	41	0,03	utara	54,061	-0,85	-0,72	-0,0982
2	2644,74	38	41	0,46	utara	54,061	-0,85	-0,72	0,3318
3	2794,44	38	41	0	utara	203,761	-0,85	-0,72	0
4	2794,44	39	40	0	utara	203,761	0,15	-1,72	0
5	2794,44	39	40	0	utara	203,761	0,15	-1,72	0
6	2794,44	39	40	0	utara	203,761	0,15	-1,72	0
7	2794,44	40	40	0	utara	203,761	1,15	-1,72	0
8	2794,44	41	39	0	Timur Laut	203,761	2,15	-2,72	0
9	2794,44	41	39	0	Timur Laut	203,761	2,15	-2,72	0
10	2961,76	42	39	0,03	Timur Laut	371,081	3,15	-2,72	-0,0982
11	2961,76	42	39	2,14	Timur Laut	371,081	3,15	-2,72	2,0118
12	2961,76	42	38	0	Timur Laut	371,081	3,15	-3,72	0
13	2961,76	42	38	0,03	Timur Laut	371,081	3,15	-3,72	-0,0982
14	2644,74	42	38	0	Timur Laut	54,061	3,15	-3,72	0
15	2510	41	38	0	Timur Laut	-80,679	2,15	-3,72	0
16	2510	41	38	0,01	Timur	-80,679	2,15	-3,72	-0,1182
17	2510	39	39	0	Timur	-80,679	0,15	-2,72	0
18	2510	39	39	0	Timur	-80,679	0,15	-2,72	0
19	2510	39	39	0	Timur	-80,679	0,15	-2,72	0
20	2794,44	41	38	0	Timur	203,761	2,15	-3,72	0
21	2794,44	41	38	0,99	Timur	203,761	2,15	-3,72	0,8618
22	2794,44	42	38	0,01	Timur	203,761	3,15	-3,72	-0,1182
23	2794,44	42	38	0	Timur	203,761	3,15	-3,72	0
24	2794,44	42	38	0	Timur	203,761	3,15	-3,72	0
25	2794,44	42	38	0	Timur	203,761	3,15	-3,72	0
26	2794,44	43	37	0	Timur	203,761	4,15	-4,72	0
27	2794,44	43	37	0,18	Timur	203,761	4,15	-4,72	0,0518
28	2794,44	43	37	0,06	Timur	203,761	4,15	-4,72	-0,0682
29	2794,44	43	37	0,04	Timur	203,761	4,15	-4,72	-0,0882
30	2794,44	43	36	0	Timur	203,761	4,15	-5,72	0
31	2794,44	43	36	0	Timur	203,761	4,15	-5,72	0
32	2794,44	43	36	0	Timur	203,761	4,15	-5,72	0
33	2644,74	43	35	0,07	Timur	54,061	4,15	-6,72	-0,0582
34	2794,44	43	35	0,03	Timur	203,761	4,15	-6,72	-0,0982
35	2961,76	43	35	0,39	Timur	371,081	4,15	-6,72	0,2618
36	2961,76	44	35	0,01	Timur	371,081	5,15	-6,72	-0,1182
37	2794,44	44	35	0	Timur	203,761	5,15	-6,72	0
38	2794,44	45	34	0,18	Timur	203,761	6,15	-7,72	0,0518
39	2794,44	43	35	0	Timur	203,761	4,15	-6,72	0
40	2794,44	42	36	0	Timur	203,761	3,15	-5,52	0
41	2794,44	43	35	0	Timur	203,761	4,15	-6,72	0
42	2794,44	43	35	0	Timur	203,761	4,15	-6,72	0
43	2644,74	42	36	0	Timur	54,061	3,15	-5,72	0
44	2644,74	42	36	0	utara	54,061	3,15	-5,72	0
45	2644,74	42	36	0	utara	54,061	3,15	-5,72	0
46	2510	42	36	0	utara	-80,679	3,15	-5,72	0
47	2510	42	36	1,12	utara	-80,679	3,15	-5,72	0,9918
48	2510	41	36	0	utara	-80,679	2,15	-5,72	0
49	2388,1	39	37	1,1	utara	-202,579	0,15	-4,72	0,9718
50	2794,44	39	37	2,31	utara	203,761	0,15	-4,72	2,1818
51	2510	38	38	0,48	utara	-80,679	-0,85	-3,72	0,3518
52	2644,74	37	39	0	utara	54,061	-1,85	-2,72	0
53	2510	37	39	0	utara	-80,679	-1,85	-2,72	0

54	2510	36	40	0	utara	-80,679	-2,85	-1,72	0
55	2388,1	36	41	0	utara	-202,579	-2,85	-0,72	0
56	2510	36	41	0	utara	-80,679	-2,85	-0,72	0
57	2388,1	36	41	0	utara	-202,579	-2,85	-0,72	0
58	2388,1	35	41	0	utara	-202,579	-3,85	-0,72	0
59	2388,1	35	42	0	utara	-202,579	-3,85	0,28	0
60	2277,27	36	42	0	utara	-313,409	-2,85	0,28	0
61	2388,1	36	42	0	utara	-202,579	-2,85	0,28	0
62	2388,1	35	43	0,07	utara	-202,579	-3,85	1,28	-0,0582
63	2388,1	35	43	0,25	utara	-202,579	-3,85	1,28	0,1218
64	2388,1	35	43	0,3	utara	-202,579	-3,85	1,28	0,1718
65	2388,1	35	44	0	utara	-202,579	-3,85	2,28	0
66	2277,27	35	46	0	utara	-313,409	-3,85	4,28	0
67	2277,27	35	46	0	utara	-313,409	-3,85	4,28	0
68	2277,27	35	46	0	utara	-313,409	-3,85	4,28	0
69	2277,27	36	46	0	utara	-313,409	-2,85	4,28	0
70	2277,27	35	46	0,04	utara	-313,409	-3,85	4,28	-0,0882
71	2277,27	35	48	0	utara	-313,409	-3,85	6,28	0
72	2277,27	35	48	0,02	utara	-313,409	-3,85	6,28	-0,1082
73	2277,27	35	48	0	utara	-313,409	-3,85	6,28	0
74	2277,27	35	50	0	Barat Laut	-313,409	-3,85	8,28	0
75	2176,09	35	49	0	Barat Laut	-414,589	-3,85	7,28	0
76	2176,09	35	49	0	Barat Laut	-414,589	-3,85	7,28	0
77	2277,27	35	50	0	Barat Laut	-313,409	-3,85	8,28	0
78	2277,27	35	50	0	Barat Laut	-313,409	-3,85	8,28	0
79	2277,27	35	50	0	Barat Laut	-313,409	-3,85	8,28	0
80	2277,27	35	49	0	Barat Laut	-313,409	-3,85	7,28	0
81	2277,27	37	50	0	Barat Laut	-313,409	-1,85	8,28	0
82	2277,27	36	50	0,09	Barat Laut	-313,409	-2,85	8,28	-0,0382
83	2277,27	36	50	0	Barat Laut	-313,409	-2,85	8,28	0
84	2277,27	35	50	0	Barat Laut	-313,409	-3,85	8,28	0
85	2388,1	37	50	0	Barat Laut	-202,579	-1,85	8,28	0
86	2388,1	36	50	0	utara	-202,579	-2,85	8,28	0
87	2644,74	36	50	0,01	utara	54,061	-2,85	8,28	-0,1882
88	2644,74	37	49	0,61	utara	54,061	-1,85	7,28	0,4818
89	2644,74	37	49	0,95	utara	54,061	-1,85	7,28	0,8218
90	2644,74	37	48	0,8	utara	54,061	-1,85	6,28	0,6718
91	2644,74	37	48	0	utara	54,061	-1,85	6,28	0
92	2644,74	38	48	0	utara	54,061	-0,85	6,28	0
93	2794,44	38	48	0	utara	203,761	-0,85	6,28	0
94	2794,44	38	48	0	utara	203,761	-0,85	6,28	0
95	2644,74	38	48	0	utara	54,061	-0,85	6,28	0
96	2644,74	38	47	0	utara	54,061	-0,85	5,28	0
97	2644,74	38	47	0	utara	54,061	-0,85	5,28	0
98	2794,44	39	46	0,01	utara	203,761	0,15	4,28	-0,1182
99	2794,44	39	44	0	utara	203,761	0,15	2,28	0
100	2794,44	39	42	0	utara	203,761	0,15	0,28	0
Rata-rata	2590,679	38,85	41,72	0,1282		0	0	0,002	0,087758
Deviasi Standar						223,1182	3,07	5,209	0,37

Pengujian dilakukan di area gedung Dharma Penelitian Universitas Bangka Belitung pada tanggal 6 Oktober 2016 pukul

9.05 dalam keadaan cuaca cerah berawan.

Tabel Pengujian Lapangan Alat Ukur Intensitas Cahaya Matahari, Suhu, Kelembaban, kecepatan Angin dan Arah Angin Berbasis Arduino.

No	Intensitas Cahaya (Lux)	Suhu (C)	Kelembaban (%)	Kec. Angin (m/s)	Arah Angin	Deviasi Intensitas cahaya	Deviasi suhu	Deviasi kelembaban	Deviasi kecepatan angin
1	1995,8	32	62	0	Tenggara	-331,181	-0,12	1,42	0
2	2277,27	32	62	0	Timur	-49,7111	-0,12	1,42	0
3	2277,27	32	62	0	Timur	-49,7111	-0,12	1,42	0
4	2176,09	32	62	0	Timur	-150,891	-0,12	1,42	0
5	2176,09	32	62	0	Timur	-150,891	-0,12	1,42	0
6	2176,09	32	62	0	Timur	-150,891	-0,12	1,42	0
7	2176,09	33	61	0	Timur	-150,891	0,88	0,42	0
8	2176,09	33	61	0	Timur	-150,891	0,88	0,42	0
9	2176,09	33	61	0	Timur	-150,891	0,88	0,42	0
10	2176,09	33	61	0	Timur	-150,891	0,88	0,42	0
11	2277,27	33	61	0	Timur	-49,7111	0,88	0,42	0
12	2176,09	33	61	0	Timur	-150,891	0,88	0,42	0
13	2176,09	33	60	0	Timur	-150,891	0,88	-0,58	0
14	2277,27	32	62	0	Timur	-49,7111	-0,12	1,42	0
15	2277,27	33	61	0	Timur	-49,7111	-0,12	0,42	0
16	2388,1	32	62	0	Timur	61,1189	-0,12	1,42	0
17	2176,09	32	61	0	Timur	-150,891	-0,12	0,42	0
18	2176,09	32	61	0	Timur	-150,891	-0,12	0,42	0
19	2176,09	32	61	0	Timur	-150,891	-0,12	0,42	0
20	2176,09	32	61	0	Timur	-150,891	-0,12	0,42	0
21	2277,27	32	61	0	Timur	-49,7111	-0,12	0,42	0
22	2277,27	32	61	0	Timur	-49,7111	-0,12	0,42	0
23	2176,09	32	61	0	Timur	-150,891	-0,12	0,42	0
24	2176,09	32	61	0	Timur	-150,891	-0,12	0,42	0
25	2277,27	33	60	0	Timur	-49,7111	0,88	-0,58	0
26	2277,27	33	61	0	Timur	-49,7111	0,88	0,42	0
27	2277,27	33	61	0	Timur	-49,7111	0,88	0,42	0
28	2176,09	33	60	0,03	Tenggara	-150,891	0,88	-0,58	-0,2141
29	2388,1	32	61	0,06	Timur	61,1189	-0,12	0,42	-0,1841
30	2277,27	32	61	1,63	Selatan	-49,7111	-0,12	0,42	1,3859
31	2388,1	32	61	0,85	Selatan	61,1189	-0,12	0,42	0,6059
32	2388,1	32	61	1,43	Tenggara	61,1189	-0,12	0,42	1,1859
33	2277,27	32	61	0,03	Selatan	-49,7111	-0,12	0,42	-0,2141
34	2277,27	32	61	0	Selatan	-49,7111	-0,12	0,42	0
35	2388,1	32	61	1,2	Timur laut	61,1189	-0,12	0,42	0,9559
36	2388,1	32	61	0,54	Tenggara	61,1189	-0,12	0,42	0,2959
37	2388,1	32	61	1,39	Tenggara	61,1189	-0,12	0,42	1,1459
38	2277,27	32	61	0,08	Tenggara	-49,7111	-0,12	0,42	-0,1641
39	2388,1	32	61	0	Timur	61,1189	-0,12	0,42	0
40	2388,1	32	61	0,18	Timur	61,1189	-0,12	0,42	-0,0641
41	2388,1	32	61	0,08	Timur	61,1189	-0,12	0,42	-0,1641
42	2388,1	32	61	0,72	Tenggara	61,1189	-0,12	0,42	0,4759
43	2388,1	32	61	0,11	Selatan	61,1189	-0,12	0,42	-0,1341
44	2388,1	32	61	1,01	Tenggara	61,1189	-0,12	0,42	0,7659
45	2277,27	32	61	2,26	Timur	-49,7111	-0,12	0,42	2,0159
46	2388,1	32	60	0,01	Timur	61,1189	-0,12	-0,58	-0,2341
47	2388,1	32	60	0,17	Tenggara	61,1189	-0,12	-0,58	-0,0741
48	2277,27	32	61	0,41	Selatan	-49,7111	-0,12	0,42	0,1659
49	2388,1	32	61	2,93	Selatan	61,1189	-0,12	0,42	2,6859
50	2388,1	32	60	0,18	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	-0,0641
51	2388,1	32	61	0,01	Tenggara	61,1189	-0,12	0,42	-0,2341
52	2277,27	32	61	0,06	Tenggara	-49,7111	-0,12	0,42	-0,1841
53	2388,1	32	61	0,06	Selatan	61,1189	-0,12	0,42	-0,1841

54	2388,1	32	60	0,03	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	-0,2141
55	2388,1	32	60	0	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	0
56	2388,1	32	61	0	Tenggara	61,1189	-0,12	0,42	0
57	2388,1	32	61	0	Tenggara	61,1189	-0,12	0,42	0
58	2277,27	32	60	0	Tenggara	-49,7111	-0,12	-0,58	0
59	2388,1	32	60	0	Tenggara	61,1189	-0,12	-0,58	0
60	2388,1	32	60	0	Tenggara	61,1189	-0,12	-0,58	0
61	2388,1	32	60	0	Tenggara	61,1189	-0,12	-0,58	0
62	2277,27	32	60	0	Selatan	-49,7111	-0,12	-0,58	0
63	2388,1	32	60	0,13	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	-0,1141
64	2388,1	32	60	0,04	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	-0,2041
65	2388,1	32	60	0,35	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	0,1059
66	2388,1	32	60	0	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	0
67	2388,1	32	60	0	Tenggara	61,1189	-0,12	-0,58	0
68	2388,1	32	60	0,04	Tenggara	61,1189	-0,12	-0,58	-0,2041
69	2388,1	32	60	0	Timur	61,1189	-0,12	-0,58	0
70	2277,27	32	60	0,46	Tenggara	-49,7111	-0,12	-0,58	0,2159
71	2388,1	32	60	0,93	Tenggara	61,1189	-0,12	-0,58	0
72	2388,1	32	60	0	Tenggara	61,1189	-0,12	-0,58	0
73	2388,1	32	60	0	Tenggara	61,1189	-0,12	-0,58	0
74	2388,1	32	60	0	Tenggara	61,1189	-0,12	-0,58	0
75	2388,1	32	60	0	Tenggara	61,1189	-0,12	-0,58	0
76	2388,1	32	60	0,34	Tenggara	61,1189	-0,12	-0,58	0,0959
77	2388,1	32	60	0,08	Timur laut	61,1189	-0,12	-0,58	-0,1641
78	2388,1	32	60	0,01	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	-0,2341
79	2388,1	32	60	1,04	Tenggara	61,1189	-0,12	-0,58	0,7959
80	2277,27	32	60	2,97	Tenggara	-49,7111	-0,12	-0,58	2,7259
81	2388,1	32	60	0	Tenggara	61,1189	-0,12	-0,58	0
82	2388,1	32	60	0,28	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	0,0359
83	2388,1	32	60	0,09	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	-0,1541
84	2388,1	32	60	0,6	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	0,3559
85	2388,1	32	60	0	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	0
86	2388,1	32	60	0	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	0
87	2388,1	32	60	0	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	0
88	2388,1	32	60	1,36	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	1,1159
89	2388,1	32	60	0,23	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	-0,0141
90	2388,1	32	60	0	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	0
91	2388,1	32	60	0	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	0
92	2388,1	32	60	0	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	0
93	2388,1	32	60	0	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	0
94	2388,1	32	61	0	Selatan	61,1189	-0,12	0,42	0
95	2388,1	32	60	0	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	0
96	2388,1	32	60	0	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	0
97	2388,1	32	60	0	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	0
98	2388,1	32	60	0	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	0
99	2388,1	32	60	0	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	0
100	2388,1	32	60	0	Selatan	61,1189	-0,12	-0,58	0
Rata-rata	2326,98	32,12	60,58	0,2441		0	-0,01	0	0,13716
Deviasi Standar						87,47	0,315	0,64	0,5343

Pengujian dilakukan di area gedung Dharma Penelitian Universitas Bangka Belitung pada tanggal 7 Oktober 2016 pukul

15.30 dalam keadaan cuaca mendung gerimis.

Tabel Pengujian Lapangan Alat Ukur Intensitas Cahaya Matahari, Suhu, Kelembaban, kecepatan Angin dan Arah Angin Berbasis Arduino.

No	Intensitas Cahaya (Lux)	Suhu (C)	Kelembaban (%)	Kec. Angin (m/s)	Arah Angin	Deviasi Intensitas cahaya	Deviasi suhu	Deviasi kelembaban	Deviasi kecepatan angin
1	1998	29	69	0	Barat Daya	295,5294	-0,13	-3,76	0
2	1998	30	69	0	Barat Daya	295,5294	0,87	-3,76	0
3	1846,3	30	69	0	Barat Daya	143,8294	0,87	-3,76	0
4	1846,3	30	69	0	Barat Daya	143,8294	0,87	-3,76	0
5	1919,2	30	69	0	Barat Daya	216,7594	0,87	-3,76	0
6	1846,3	30	69	0,03	Barat Daya	143,8294	0,87	-3,76	0,0138
7	1846,3	30	69	0,7	Barat Daya	143,8294	0,87	-3,76	0,6838
8	1998	30	69	0	Barat	295,5294	0,87	-3,76	0
9	1846,3	30	69	0	Barat	143,8294	0,87	-3,76	0
10	1846,3	30	68	0	Barat Laut	143,8294	0,87	-4,76	0
11	1919,2	30	68	0	Barat	216,7594	0,87	-4,76	0
12	1919,2	30	68	0	Barat	216,7594	0,87	-4,76	0
13	1998	30	68	0	Barat	295,5294	0,87	-4,76	0
14	1998	30	68	0,05	Barat	295,5294	0,87	-4,76	0,0338
15	1998	30	68	0,03	Barat Laut	295,5294	0,87	-4,76	0,0138
16	1998	30	68	0	Barat	295,5294	0,87	-4,76	0
17	1998	30	68	0	Barat	295,5294	0,87	-4,76	0
18	1998	30	68	0,08	Barat	295,5294	0,87	-4,76	0,0638
19	1998	30	68	0	Barat	295,5294	0,87	-4,76	0
20	1998	30	68	0	Barat	295,5294	0,87	-4,76	0
21	1998	30	68	0	Barat	295,5294	0,87	-4,76	0
22	1998	30	68	0	Barat	295,5294	0,87	-4,76	0
23	1998	30	68	0	Barat	295,5294	0,87	-4,76	0
24	1998	30	67	0	Barat	295,5294	0,87	-5,76	0
25	1998	30	67	0	Barat	295,5294	0,87	-5,76	0
26	1998	30	67	0	Barat	295,5294	0,87	-5,76	0
27	1998	30	67	0	Barat	295,5294	0,87	-5,76	0
28	1846,3	30	67	0	Barat	143,8294	0,87	-5,76	0
29	1998	30	67	0	Barat	295,5294	0,87	-5,76	0
30	1919,2	30	67	0	Barat	216,7594	0,87	-5,76	0
31	1919,2	30	67	0	Barat	216,7594	0,87	-5,76	0
32	1998	30	67	0	Barat	295,5294	0,87	-5,76	0
33	1919,2	30	68	0	Barat	216,7594	0,87	-4,76	0
34	1919,2	30	68	0	Barat	216,7594	0,87	-4,76	0
35	1919,2	30	68	0	Barat	216,7594	0,87	-4,76	0
36	1919,2	30	68	0	Barat	216,7594	0,87	-4,76	0
37	1919,2	30	68	0	Barat	216,7594	0,87	-4,76	0
38	1919,2	30	68	0	Barat	216,7594	0,87	-4,76	0
39	1919,2	30	68	0	Barat	216,7594	0,87	-4,76	0
40	1919,2	30	68	0	Barat	216,7594	0,87	-4,76	0
41	1919,2	30	68	0	Barat	216,7594	0,87	-4,76	0
42	1919,2	30	67	0	Barat	216,7594	0,87	-5,76	0
43	1919,2	30	67	0	Barat	216,7594	0,87	-5,76	0
44	1919,2	30	68	0	Barat	216,7594	0,87	-4,76	0
45	1919,2	30	68	0	Barat	216,7594	0,87	-4,76	0
46	1919,2	30	68	0	Barat	216,7594	0,87	-4,76	0
47	1919,2	30	68	0	Barat	216,7594	0,87	-4,76	0
48	1919,2	30	67	0	Barat	216,7594	0,87	-5,76	0
49	1778,6	30	67	0	Barat Laut	76,0994	0,87	-5,76	0
50	1846,3	30	67	0	Barat Laut	143,8294	0,87	-5,76	0
51	1846,3	30	67	0,05	Barat	143,8294	0,87	-5,76	0,0338
52	1846,3	30	67	0	Barat	143,8294	0,87	-5,76	0
53	1846,3	30	67	0	Barat Laut	143,8294	0,87	-5,76	0

54	1846,3	30	67	0	Barat	143,8294	0,87	-5,76	0
55	1778,6	30	67	0	Barat	76,0994	0,87	-5,76	0
56	1778,6	30	67	0	Barat	76,0994	0,87	-5,76	0
57	1778,6	30	67	0	Barat	76,0994	0,87	-5,76	0
58	1778,6	30	67	0	Barat	76,0994	0,87	-5,76	0
59	1778,6	30	67	0	Barat	76,0994	0,87	-5,76	0
60	1656,7	29	67	0	Barat Laut	-45,8006	-0,13	-5,76	0
61	1715,5	29	67	0	Barat	13,0494	-0,13	-5,76	0
62	1601,6	29	67	0	Barat	-100,861	-0,13	-5,76	0
63	1601,6	29	68	0	Barat	-100,861	-0,13	-4,76	0
64	1656,7	29	68	0	Barat	-45,8006	-0,13	-4,76	0
65	1656,7	29	68	0	Barat Laut	-45,8006	-0,13	-4,76	0
66	1656,7	29	68	0	Barat Laut	-45,8006	-0,13	-4,76	0
67	1656,7	29	68	0	Barat Laut	-45,8006	-0,13	-4,76	0
68	1656,7	29	68	0	Barat Laut	-45,8006	-0,13	-4,76	0
69	1656,7	29	68	0	Barat Laut	-45,8006	-0,13	-4,76	0
70	1656,7	29	68	0	Barat	-45,8006	-0,13	-4,76	0
71	1601,6	29	69	0	Barat	-100,861	-0,13	-3,76	0
72	1550	29	69	0	Barat	-152,471	-0,13	-3,76	0
73	1601,6	29	69	0	Barat	-100,861	-0,13	-3,76	0
74	1656,7	29	69	0	Barat	-45,8006	-0,13	-3,76	0
75	1715,5	29	69	0	Barat	13,0494	-0,13	-3,76	0
76	1601,6	29	69	0	Barat Laut	-100,861	-0,13	-3,76	0
77	1715,5	29	69	0,31	Barat	13,0494	-0,13	-3,76	0,2938
78	1656,7	29	69	0	Barat Laut	-45,8606	-0,13	-3,76	0
79	1236	27	90	0	Barat	-466,471	-2,13	17,24	0
80	1198,8	27	90	0	Barat	-503,691	-2,13	17,24	0
81	1169,1	27	90	0	Barat	-533,421	-2,13	17,24	0
82	1169,1	27	90	0	Barat	-533,421	-2,13	17,24	0
83	1140,7	27	90	0	Barat	-561,771	-2,13	17,24	0
84	1140,7	27	90	0	Barat	-561,771	-2,13	17,24	0
85	1140,7	27	90	0	Barat	-561,771	-2,13	17,24	0
86	1140,7	27	90	0	Barat Laut	-561,771	-2,13	17,24	0
87	1169,1	27	90	0	Barat	-533,421	-2,13	17,24	0
88	1140,7	27	90	0	Barat	-561,771	-2,13	17,24	0
89	1198,8	27	90	0	Barat	-503,691	-2,13	17,24	0
90	1198,8	27	90	0	Barat	-503,691	-2,13	17,24	0
91	1198,8	27	90	0	Barat	-503,691	-2,13	17,24	0
92	1198,8	27	90	0	Barat	-503,691	-2,13	17,24	0
93	1198,8	27	90	0	Barat	-503,691	-2,13	17,24	0
94	1140,7	27	90	0,37	Barat Laut	-561,771	-2,13	17,24	0,3538
95	1198,8	27	90	0	Barat	-503,691	-2,13	17,24	0
96	1140,7	27	90	0	Barat	-561,771	-2,13	17,24	0
97	1169,1	27	90	0	Barat Laut	-533,421	-2,13	17,24	0
98	1198,8	27	90	0	Barat	-503,691	-2,13	17,24	0
99	1198,8	27	90	0	Barat Laut	-503,691	-2,13	17,24	0
100	1198,8	26	91	0	Barat	-503,691	-3,13	18,24	0
Rata-rata	1702,5	29,13	72,76	0,0162		-0,0006	0	0	0,014904
Deviasi Standar						305,073	1,23	9,25	0,083

Gambar bagian-bagian alat ukur intensitas cahaya matahari, suhu, kelembaban, kecepatan angin dan arah angin.



Kotak panel, *Board* Arduino Mega 2560, dan *board* Memory shield

Sumber Vcc input 12 Vdc



Alat ukur arah angin



Alat ukur kecepatan angin



Alat ukur suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya matahari

