

LAMPIRAN

LISTING PROGRAM

```
//-----LCD
#include <Wire.h>
#include<LiquidCrystal_I2C.h>
LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 16, 2);
//-----Servo Library
#include<Servo.h>
Servo servo1;
Servo servo2;
Servo servo3;
Servo servo4;
Servo servo5;
Servo servo6;
//-----Nilai Servo Type
int posisiservo1;
int posisiservo2;
int posisiservo3;
int posisiservo4;
int posisiservo5;
int posisiservo6;

int nilaiservo1;
int nilaiservo2;
int nilaiservo3;
int nilaiservo4;
int nilaiservo5;
int nilaiservo6;
//-----Motor
#define motorR1 30
#define motorR2 28
#define motorL1 32
#define motorL2 34
#define pwmKanan 2
#define pwmKiri 3
int SpeedMundur;
int WaktuMundur;
int WaktuMaju;
int WaktuMulai;
int waktuKurang;
//-----Pompa
#define pompaBelakang 23
//-----soil
#define soil A0
int Lama;
//-----ULTRASONIK HCSR
int echoL = 10;
int trigL = 11;
int echoR = 12;
int trigR = 38;
int durationR;
```

```

int durationL;
//-----Step-Step
//-----menyiram
int KondisiMenyiram;
int kunciMenyiram;
int SiklusMenyiram1;
int SiklusMenyiram2;
int SiklusMenyiram3;
int SiklusMenyiram4;
int SiklusMenyiram5;
int SiklusMenyiram6;
int isyaratSudahMenyiram;
void setup() {
    Serial.begin(9600);
    //-----LCD
    lcd.init();
    lcd.backlight();
    //-----servo Pin Mode
    servo1.attach(4); //pin 4
    servo2.attach(5); //pin 5
    servo3.attach(6); //pin 6
    servo4.attach(8); //pin 8
    servo5.attach(7); //pin 7
    servo6.attach(9); //pin 9
    //-----Servo Posisi Stand By
    servo1.write(80); //stand by 80
    servo2.write(180); //stand by 180
    servo3.write(60); //stand by 60
    servo4.write(170); //stand by 170
    servo5.write(50); //stand by 50 120
    servo6.write(180);
    //-----Step_step
    KondisiMenyiram = HIGH;
    kunciMenyiram = 0;
    SiklusMenyiram1 = 0;
    SiklusMenyiram2 = 0;
    SiklusMenyiram3 = 0;
    SiklusMenyiram4 = 0;
    SiklusMenyiram5 = 0;
    SiklusMenyiram6 = 0;
    isyaratSudahMenyiram = 0;
    //----- Ultrasonik Pin Mode
    pinMode(trigR, OUTPUT);
    pinMode(echoR, INPUT);
    pinMode(trigL, OUTPUT);
    pinMode(echoL, INPUT);
    //-----Motor Pin Mode
    pinMode(motorR1, OUTPUT);
    pinMode(motorR2, OUTPUT);
    pinMode(motorL1, OUTPUT);
    pinMode(motorL2, OUTPUT);

```

```

pinMode(pwmKanan, OUTPUT);
pinMode(pwmKiri, OUTPUT);
WaktuMundur = 800;
WaktuMaju = 1200;
WaktuMulai = 300;
SpeedMundur = 70;
//-----pompa
pinMode(pompaBelakang, OUTPUT);
//-----Posisi Stand By
digitalWrite(pompaBelakang, HIGH);
//-----mode Pin Mode
pinMode(PB1, INPUT_PULLUP);
pinMode(PB2, INPUT_PULLUP);
pinMode(PB3, INPUT_PULLUP);
//-----soil
pinMode(soil, INPUT);
//-----Motor Stand By
digitalWrite(motorR1, 0);
digitalWrite(motorR2, 0);
digitalWrite(motorL1, 0);
digitalWrite(motorL2, 0);
analogWrite(pwmKanan, 0);
analogWrite(pwmKiri, 0);
}
void loop() {
    LABEL:
        if (leftLine() == 1 && midLine() == 1 && rightLine() ==
1) {
            lcd.setCursor(0, 0);
            lcd.print("Siap Berjalan");
            lcd.setCursor(0, 1);
            lcd.print("Pilih Mode      ");
        }
        else {
            lcd.setCursor(0, 0);
            lcd.print("Siap Berjalan");
            lcd.setCursor(0, 1);
            lcd.print("Siapkan Di garis");
        }
        buttonTanam();
        buttonSiram();
        buttonRawat();
        if (buttonTanam() == 0) {
            while (1) {
                Menanam();
            }
        }
        if (buttonSiram() == 0) {
            while (1) {
                Menyiram();
            }
        }

```

```

    }
    if (buttonRawat() == 0) {
        while (1) {
            Merawat();
        }
    }
    else {
        berhenti();
        goto LABEL;
    }
}

void kananMaju(int Right1, int Right2, int PWM) {
    digitalWrite(motorR1, Right1);
    digitalWrite(motorR2, Right2);
    analogWrite(pwmKanan, PWM);
}

void kiriMaju(int Left1, int Left2, int PWM) {
    digitalWrite(motorL1, Left1);
    digitalWrite(motorL2, Left2);
    analogWrite(pwmKiri, PWM + 50);
}

void mundur(int PWM) {
    digitalWrite(motorR1, 0);
    digitalWrite(motorR2, 1);
    digitalWrite(motorL1, 0);
    digitalWrite(motorL2, 1);
    analogWrite(pwmKanan, PWM + 90);
    analogWrite(pwmKiri, PWM - 70);
}

void berhenti() {
    digitalWrite(motorR1, 0);
    digitalWrite(motorR2, 0);
    digitalWrite(motorL1, 0);
    digitalWrite(motorL2, 0);
    analogWrite(pwmKanan, 0);
    analogWrite(pwmKiri, 0);
}

void tikungan() {
    leftLine();
    midLine();
    rightLine();
    if (leftLine() == 0 && midLine() == 0 && rightLine() == 0)
    {
        mundur(250);
        delay(9);
    }
    if (leftLine() == 0 && midLine() == 0 && rightLine() == 1)
    {
        kananMaju(0, 1, 180);
        kiriMaju(1, 0, 180);
        delay(5);
    }
}

```

```

    }
    if (leftLine() == 0 && midLine() == 1 && rightLine() == 0)
    {
        kananMaju(1, 0, 160);
        kiriMaju(1, 0, 160);
        delay(5);
    }
    if (leftLine() == 0 && midLine() == 1 && rightLine() == 1)
    {
        kananMaju(0, 1, 70);
        kiriMaju(1, 0, 200);
        delay(5);
    }
    if (leftLine() == 1 && midLine() == 0 && rightLine() == 0)
    {
        kananMaju(0, 1, 180);
        kiriMaju(1, 0, 180);
        delay(5);
    }
    if (leftLine() == 1 && midLine() == 0 && rightLine() == 1)
    {
        mundur(230);
        delay(5);
    }
    if (leftLine() == 1 && midLine() == 1 && rightLine() == 0)
    {
        kananMaju(1, 0, 200);
        kiriMaju(0, 1, 70);
        delay(5);
    }
    if (leftLine() == 1 && midLine() == 1 && rightLine() == 1)
    {
        kananMaju(1, 0, 160);
        kiriMaju(1, 0, 160);
        delay(5);
    }
}

void followLine() {
    leftLine();
    midLine();
    rightLine();
    if (leftLine() == 0 && midLine() == 0 && rightLine() == 0)
    {
        mundur(200);
        delay(5);
    }
    if (leftLine() == 0 && midLine() == 0 && rightLine() == 1)
    {
        kananMaju(0, 1, 180);
        kiriMaju(1, 0, 180);
        delay(5);
    }
}

```

```

    }
    if (leftLine() == 0 && midLine() == 1 && rightLine() == 0)
    {
        kananMaju(1, 0, 90);
        kiriMaju(1, 0, 90);
        delay(5);
    }
    if (leftLine() == 0 && midLine() == 1 && rightLine() == 1)
    {
        kananMaju(1, 0, 30);
        kiriMaju(1, 0, 150);
        delay(5);
    }
    if (leftLine() == 1 && midLine() == 0 && rightLine() == 0)
    {
        kananMaju(0, 1, 180);
        kiriMaju(1, 0, 180);
        delay(5);
    }
    if (leftLine() == 1 && midLine() == 0 && rightLine() == 1)
    {
        mundur(200);
        delay(5);
    }
    if (leftLine() == 1 && midLine() == 1 && rightLine() == 0)
    {
        kananMaju(1, 0, 150);
        kiriMaju(1, 0, 30);
        delay(5);
    }
    if (leftLine() == 1 && midLine() == 1 && rightLine() == 1)
    {
        kananMaju(1, 0, 90);
        kiriMaju(1, 0, 90);
        delay(5);
    }
}

void bacaServo() {
    posisiservo1 = servo1.read();
    posisiservo2 = servo2.read();
    posisiservo3 = servo3.read();
    posisiservo4 = servo4.read();
    posisiservo5 = servo5.read();
    posisiservo6 = servo6.read();
}

void Button() {
    ProgramMenanam = digitalRead(PB1);
    ProgramMenyiram = digitalRead(PB2);
    ProgramMerawat = digitalRead(PB3);
}

int buttonTanam() {

```

```

    return digitalRead(PB1);
}
int buttonSiram(){
    return digitalRead(PB2);
}
int buttonRawat(){
    return digitalRead(PB3);
}
int SoilValue() {
    return analogRead(soil);
}
int jarakKanan() {
    digitalWrite(trigR, LOW);
    delayMicroseconds(2);
    digitalWrite(trigR, HIGH);
    delayMicroseconds(10);
    digitalWrite(trigR, LOW);
    durationR = pulseIn(echoR, HIGH);
    return (durationR / 58);
}
int jarakKiri() {
    digitalWrite(trigL, LOW);
    delayMicroseconds(2);
    digitalWrite(trigL, HIGH);
    delayMicroseconds(10);
    digitalWrite(trigL, LOW);
    durationL = pulseIn(echoL, HIGH);
    return (durationL / 58);
}
int leftLine() {
    if (analogRead(2) >=200) {
        return 1;
    }
    else {
        return 0;
    }
}
int midLine() {
    if (analogRead(3) >= 200) {
        return 1;
    }
    else {
        return 0;
    }
}
int rightLine() {
    if (analogRead(4) >= 200) {
        return 1;
    }
    else {
        return 0;
    }
}

```

```

    }
}
void Menyiram() {
    Button();
    if ((ProgramMenyiram == 0) && leftLine() == 1 && midLine()
== 1 && rightLine() == 1 && (SiklusMenanam1 == 0)) {
        SiklusMenyiram1 = 1;
        waktuKurang = 0;
        lcd.clear();
        lcd.setCursor(0, 0);
        lcd.print("Robot Mulai");
        lcd.setCursor(0, 1);
        lcd.print("Mode Menyiram");
    }
    //-----STEP 1
    if (SiklusMenyiram1 == 1) {
        kananMaju(1, 0, 180);
        kiriMaju(1, 0, 180);
        delay(100);
        followLine();
        delay(WaktuMulai);
        lcd.clear();
        lcd.setCursor(0, 0);
        lcd.print("Tahap 1");
        SiklusMenyiram1 = 2;
        isyaratSudahMenyiram = 0;
    }
    if (SiklusMenyiram1 == 2 ) {
        followLine();
    }
    if ((SiklusMenyiram1 == 2) && leftLine() == 1 && midLine()
== 1 && rightLine() == 1) {
        berhenti();
        lcd.clear();
        lcd.setCursor(0, 0);
        lcd.print("Pemberhentian 1");
        delay(2000);
        SiklusMenyiram1 = 3;
    }
    if (SiklusMenyiram1 == 3) {
        if (jarakKiri() > 20 && jarakKanan() > 20 ) {
            SiklusMenyiram1 = 5;
            SiklusMenyiram2 = 1;
            waktuKurang = 600;
            lcd.clear();
            lcd.setCursor(0, 0);
            lcd.print("Tidak ada Objek");
        }
        if (jarakKiri() < 16 ) {
            lcd.clear();
            lcd.setCursor(0, 0);

```

```

        lcd.print("Objek Terdeteksi");
        lcd.setCursor(0, 1);
        lcd.print("Jarak Kiri");
        lcd.setCursor(14, 1);
        lcd.print(jarakKiri());
        mundur(130);
        delay(100);
        mundur(SpeedMundur);
        delay(WaktuMundur);
        SiklusMenyiram1 = 41;
    }
    if (jarakKanan() < 16 ) {
        lcd.clear();
        lcd.setCursor(0, 0);
        lcd.print("Objek Terdeteksi");
        lcd.setCursor(0, 1);
        lcd.print("Jarak Kanan");
        lcd.setCursor(14, 1);
        lcd.print(jarakKanan());
        mundur(130);
        delay(100);
        mundur(SpeedMundur);
        delay(WaktuMundur);
        SiklusMenyiram1 = 42;
    }
}
if (SiklusMenyiram1 == 41) {
    berhenti();
    bacaServo();
    armsKiri2();
}
if (SiklusMenyiram1 == 42) {
    berhenti();
    bacaServo();
    armsKanan2();
}
if ( isyaratSudahMenyiram == 1) {
    delay(1000);
    SiklusMenyiram1 = 5;
    SiklusMenyiram2 = 1;
    waktuKurang = 0;
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0, 0);
    lcd.print("Tugas 1 selesai");
}
//-----STEP 2
if (SiklusMenyiram2 == 1) {
    delay(1000);
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0, 0);
    lcd.print("Lanjut tahap 2");
}

```

```

        kananMaju(1, 0, 200);
        kiriMaju(1, 0, 200);
        delay(100);
        followLine();
        delay(WaktuMaju - waktuKurang);
        SiklusMenyiram2 = 2;
        isyaratSudahMenyiram = 0;
    }
    if (SiklusMenyiram2 == 2 ) {
        followLine();
    }
    if ((SiklusMenyiram2 == 2) && leftLine() == 1 && midLine()
== 1 && rightLine() == 1) {
        berhenti();
        lcd.clear();
        lcd.setCursor(0, 0);
        lcd.print("Pemberhentian 2");
        delay(2000);
        SiklusMenyiram2 = 3;
    }
    if (SiklusMenyiram2 == 3) {
        if (jarakKiri() > 20 && jarakKanan() > 20 ) {
            SiklusMenyiram2 = 5;
            SiklusMenyiram3 = 1;
            waktuKurang = 600;
            lcd.clear();
            lcd.setCursor(0, 0);
            lcd.print("Tidak ada Objek");
        }
        if (jarakKiri() < 16 ) {
            lcd.clear();
            lcd.setCursor(0, 0);
            lcd.print("Objek Terdeteksi");
            lcd.setCursor(0, 1);
            lcd.print("Jarak Kiri");
            lcd.setCursor(14, 1);
            lcd.print(jarakKiri());
            mundur(130);
            delay(100);
            mundur(SpeedMundur);
            delay(WaktuMundur);
            SiklusMenyiram2 = 41;
        }
        if (jarakKanan() < 16 ) {
            lcd.clear();
            lcd.setCursor(0, 0);
            lcd.print("Objek Terdeteksi");
            lcd.setCursor(0, 1);
            lcd.print("Jarak Kanan");
            lcd.setCursor(14, 1);
            lcd.print(jarakKanan());
        }
    }

```

```

        mundur(130);
        delay(100);
        mundur(SpeedMundur);
        delay(WaktuMundur);
        SiklusMenyiram2 = 42;
    }
}
if (SiklusMenyiram2 == 41) {
    berhenti();
    bacaServo();
    armsKiri2();
}
if (SiklusMenyiram2 == 42) {
    berhenti();
    bacaServo();
    armsKanan2();
}
if ( isyaratSudahMenyiram == 1) {
    SiklusMenyiram2 = 5;
    SiklusMenyiram3 = 1;
    waktuKurang = 0;
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0, 0);
    lcd.print("Tugas 2 selesai");
}
//-----STEP 3
if (SiklusMenyiram3 == 1) {
    delay(1000);
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0, 0);
    lcd.print("Lanjut Tahap 3");
    kananMaju(1, 0, 200);
    kiriMaju(1, 0, 200);
    delay(100);
    followLine();
    delay(WaktuMaju - waktuKurang);
    SiklusMenyiram3 = 2;
    isyaratSudahMenyiram = 0;
}
if (SiklusMenyiram3 == 2 ) {
    tikungan();
}
if ((SiklusMenyiram3 == 2) && leftLine() == 1 && midLine()
== 1 && rightLine() == 1 && (jarakKiri() < 16 ||
jarakKanan() < 16 )) {
    berhenti();
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0, 0);
    lcd.print("Pemberhentian 3");
    delay(2000);
    SiklusMenyiram3 = 3;
}

```

```

}
if (SiklusMenyiram3 == 3) {
    if (jarakKiri() > 20 && jarakKanan() > 20 ) {
        SiklusMenyiram3 = 5;
        SiklusMenyiram4 = 1;
        lcd.clear();
        lcd.setCursor(0, 0);
        lcd.print("Tidak ada Objek");
    }
    if (jarakKiri() < 16 ) {
        lcd.clear();
        lcd.setCursor(0, 0);
        lcd.print("Objek Terdeteksi");
        lcd.setCursor(0, 1);
        lcd.print("Jarak Kiri");
        lcd.setCursor(14, 1);
        lcd.print(jarakKiri());
        mundur(130);
        delay(100);
        mundur(SpeedMundur);
        delay(WaktuMundur);
        SiklusMenyiram3 = 41;
    }
    if (jarakKanan() < 16 ) {
        lcd.clear();
        lcd.setCursor(0, 0);
        lcd.print("Objek Terdeteksi");
        lcd.setCursor(0, 1);
        lcd.print("Jarak Kanan");
        lcd.setCursor(14, 1);
        lcd.print(jarakKanan());
        mundur(130);
        delay(100);
        mundur(SpeedMundur);
        delay(WaktuMundur);
        SiklusMenyiram3 = 42;
    }
}
}
if (SiklusMenyiram3 == 41) {
    berhenti();
    bacaServo();
    armsKiri2();
}
if (SiklusMenyiram3 == 42) {
    berhenti();
    bacaServo();
    armsKanan2();
}
}
if ( isyaratSudahMenyiram == 1) {
    SiklusMenyiram3 = 5;
    SiklusMenyiram4 = 1;

```

```

        waktuKurang = 500;
        lcd.clear();
        lcd.setCursor(0, 0);
        lcd.print("Tugas 3 selesai");
    }
    //-----STEP 4
    if (SiklusMenyiram4 == 1) {
        delay(1000);
        lcd.clear();
        lcd.setCursor(0, 0);
        lcd.print("Lanjut Tahap 4");
        kananMaju(1, 0, 200);
        kiriMaju(1, 0, 200);
        delay(100);
        followLine();
        delay(WaktuMaju - waktuKurang);
        SiklusMenyiram4 = 2;
        isyaratSudahMenyiram = 0;
    }
    if (SiklusMenyiram4 == 2 ) {
        followLine();
    }
    if ((SiklusMenyiram4 == 2) && leftLine() == 1 && midLine()
== 1 && rightLine() == 1) {
        lcd.clear();
        lcd.setCursor(0, 0);
        lcd.print("Pemberhentian 4");
        berhenti();
        delay(2000);
        SiklusMenyiram4 = 3;
    }
    if (SiklusMenyiram4 == 3) {
        if (jarakKiri() > 20 && jarakKanan() > 20 ) {
            SiklusMenyiram4 = 5;
            SiklusMenyiram5 = 1;
            waktuKurang = 600;
            lcd.clear();
            lcd.setCursor(0, 0);
            lcd.print("Tidak ada Objek");
        }
        if (jarakKiri() < 16 ) {
            lcd.clear();
            lcd.setCursor(0, 0);
            lcd.print("Objek Terdeteksi");
            lcd.setCursor(0, 1);
            lcd.print("Jarak Kiri");
            lcd.setCursor(14, 1);
            lcd.print(jarakKiri());
            mundur(130);
            delay(100);
            mundur(SpeedMundur);
        }
    }

```

```

        delay(WaktuMundur);
        SiklusMenyiram4 = 41;
    }
    if (jarakKanan() < 16 ) {
        lcd.clear();
        lcd.setCursor(0, 0);
        lcd.print("Objek Terdeteksi");
        lcd.setCursor(0, 1);
        lcd.print("Jarak Kanan");
        lcd.setCursor(14, 1);
        lcd.print(jarakKanan());
        mundur(130);
        delay(100);
        mundur(SpeedMundur);
        delay(WaktuMundur);
        SiklusMenyiram4 = 42;
    }
}
if (SiklusMenyiram4 == 41) {
    berhenti();
    bacaServo();
    armsKiri2();
}
if (SiklusMenyiram4 == 42) {
    berhenti();
    bacaServo();
    armsKanan2();
}
if ( isyaratSudahMenyiram == 1) {
    SiklusMenyiram4 = 5;
    SiklusMenyiram5 = 1;
    waktuKurang = 0;
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0, 0);
    lcd.print("Tugas 4 selesai");
}
//-----FINISH
if (SiklusMenyiram5 == 1) {
    delay(1000);
    kananMaju(1, 0, 200);
    kiriMaju(1, 0, 200);
    delay(100);
    followLine();
    delay(WaktuMaju - waktuKurang);
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0, 0);
    lcd.print("4 Tahap Dilewati");
    SiklusMenyiram5 = 2;
    isyaratSudahMenyiram = 0;
}
if (SiklusMenyiram5 == 2 ) {

```

```

        followLine();
    }
    if ((SiklusMenyiram5 == 2) && leftLine() == 1 && midLine()
== 1 && rightLine() == 1) {
        berhenti();
        lcd.clear();
        lcd.setCursor(0, 0);
        lcd.print("Proses Selesai");
        SiklusMenyiram5 = 3;
    }
}

void LamaSiram() {
    if (kunciMenyiram == 0) {
        //-----tanah lembab
        if (SoilValue() >= 421 && SoilValue() <= 901) {
            Lama = 4000;
            KondisiMenyiram = LOW;
            lcd.clear();
            lcd.setCursor(0, 0);
            lcd.print("kondisi : lembab");
            lcd.setCursor(0, 1);
            lcd.print("Nilai : ");
            lcd.setCursor(10, 1);
            lcd.print(SoilValue());
        }
        //-----tanah basah
        if (SoilValue() <= 420) {
            Lama = 100;
            KondisiMenyiram = HIGH;
            lcd.clear();
            lcd.setCursor(0, 0);
            lcd.print("kondisi : basah");
            lcd.setCursor(0, 1);
            lcd.print("Nilai : ");
            lcd.setCursor(10, 1);
            lcd.print(SoilValue());
        }
        //-----tanah kering
        if (SoilValue() >= 900) {
            Lama = 7000;
            KondisiMenyiram = LOW;
            lcd.clear();
            lcd.setCursor(0, 0);
            lcd.print("kondisi : kering");
            lcd.setCursor(0, 1);
            lcd.print("Nilai : ");
            lcd.setCursor(10, 1);
            lcd.print(SoilValue());
        }
    }
}

```



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918
Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



REKOMENDASI UJIAN LAPORAN AKHIR (LA)

Pembimbing Laporan Akhir memberikan rekomendasi kepada,

Nama : Putri Novriana Ramadhani
NIM : 061930700738
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/ D-III Teknik Komputer
Judul Laporan Akhir : *Arm Robot Line Follower* Penyiram Tanaman Hias di
Dalam Pot Berdasarkan Tingkat Kelembaban Tanah

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Ujian Laporan Akhir (LA) pada Tahun Akademik 2022.

Palembang 29 Juli 2022

Pembimbing I,

Herlambang Saputra, P.hD
NIP. 198103182008121002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918
Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



REKOMENDASI UJIAN LAPORAN AKHIR (LA)

Pembimbing Laporan Akhir memberikan rekomendasi kepada,

Nama : Putri Novriana Ramadhani
NIM : 061930700738
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/ D-III Teknik Komputer
Judul Laporan Akhir : *Arm Robot Line Follower* Penyiram Tanaman Hias di
Dalam Pot Berdasarkan Tingkat Kelembaban Tanah

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Ujian Laporan Akhir (LA) pada Tahun Akademik 2022.

Palembang, Juli 2022

Pembimbing II,

Mustaziri, S.T., M.Kom
NIP. 196909282005011002



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918
Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



KESEPAKATAN LAPORAN BIMBINGAN LAPORAN AKHIR (LA)

Kami yang bertanda tangan dibawah ini :

Pihak Pertama

Nama : Putri Novriana Ramadhani
NIM : 061930700738
Jurusan : Teknik Komputer
Program Studi : DIII-Teknik Komputer

Pihak Kedua

Nama : Herlambang Saputra, M.Kom, Ph.D
NIP : 198103182008121002
Jurusan : Teknik Komputer
Program Studi : DIII-Teknik Komputer

Pada hari ini tanggal telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1(satu) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari pukul tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya. Demikianlah kesepakatan ini di buat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Palembang, Januari 2022

Pihak Kedua,

Pihak Pertama,

(Putri Novriana Ramadhani)
NIM. 061930700738

(Herlambang Saputra, M.Kom, Ph.D)
NIP. 198103182008121002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer,

(Azwardi, S.T., M.T.)
NIP. 197005232005011004



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918
Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



KESEPAKATAN LAPORAN BIMBINGAN LAPORAN AKHIR (LA)

Kami yang bertanda tangan dibawah ini :

Pihak Pertama

Nama : Putri Novriana Ramadhani
NIM : 061930700738
Jurusan : Teknik Komputer
Program Studi : DIII-Teknik Komputer

Pihak Kedua

Nama : Mustaziri, ST., M.Kom
NIP : 196909282002011002
Jurusan : Teknik Komputer
Program Studi : DIII-Teknik Komputer

Pada hari ini tanggal telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1(satu) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari pukul tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya. Demikianlah kesepakatan ini di buat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Pihak Pertama,

(Putri Novriana Ramadhani)
NIM. 061930700738

Palembang, Januari 2022

Pihak Kedua,

(Mustaziri, ST., M.Kom)
NIP. 196909282002011002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer,

(Azwardi, S.T., M.T.)
NIP. 197005232005011004

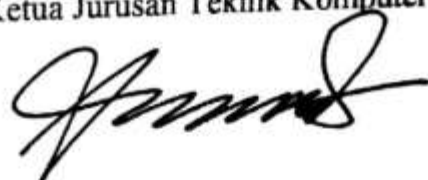
**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN****POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA****Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139****Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918****Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id****LEMBAR KONSULTASI LAPORAN AKHIR**

Nama Mahasiswa : Putri Novriana Ramadhani
NIM : 061930700738
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer / D-III Teknik Komputer
Dosen Pembimbing I : Herlambang Saputra, Ph.D.

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1.	22-4-22	Renz Bob I	
2.	2-5-22	Renz Bob I	
3.	27-5-22	Aa Bob I	
4.	3-6-22	Renz Bob II	
5.	10-6-22	Renz Bob II	
6.	24-6-22	Renz Bob II	
7.	3-6-22	Aa Bob II	
8.	4-7-22	Renz Bob III	
9.	19-7-22	Aa Bob III	
10.	28-7-22	Renz Bob IV & V	
11.	29-7-22	Aa Bob IV & V Rekomendasi Ujian	

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer



Azwardi, S.T., M.T.
NIP. 197005232005011004

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN****POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA****Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139**

Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id**LEMBAR KONSULTASI LAPORAN AKHIR**

Nama Mahasiswa : Putri Novriana Ramadhani
NIM : 061930700738
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer / D-III Teknik Komputer
Dosen Pembimbing II : Mustaziri, S.T., M.Kom

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1.	22-4-2022	REVISI BAB I	7
2.	25-4-2022	REVISI BAB I	7
3.	27-4-2022	ACC BAB I	7
4.	12-5-2022	REVISI BAB II	7
5.	18-5-2022	REVISI BAB II	7
6.	20-5-2022	ACC BAB II	7
7.	27-5-2022	REVISI BAB III	7
8.	3-6-2022	REVISI BAB III	7
9.	10-6-2022	REVISI BAB VI	7
10.	24-6-2022	REVISI BAB III	7

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
11.	25-6-2022	ACC BAB III	7
12.	4-7-2022	REVISI BAB IV.	7
13.	19-7-2022	REVISI BAB IV dan V.	7
14.	28-7-2022	cek layout bnday	7

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer



Azwardi, S.T., M.T.

NIP. 197005232005011004



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918
Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



REVISI LAPORAN AKHIR (LA)

Dosen Penguji : Ema Laila, S.Kom., M.Kom.
Nama Mahasiswa : Putri Novriana Ramadhani
NIM : 061930700738
Jurusan Program Studi : Teknik Komputer / D3 Teknik Komputer
Judul LA/ Skripsi : *Arm Robot Line Follower Penyiram Tanaman Hias di Dalam Pot Berdasarkan Tingkat Kelembaban Tanah*

No.	Uraian Revisi	Paraf
1.	Perbaiki kata tulis.	
2.	Flowchart.	

Palembang, Agustus 2022
Dosen Penguji,

(Ema Laila, S.Kom., M.Kom.)
NIP.197703292001121001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918
Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



REVISI LAPORAN AKHIR (LA)

Dosen Penguji : Adi Sutrisman, S.Kom., M.Kom.
Nama Mahasiswa : Putri Novriana Ramadhani
NIM : 061930700738
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer / D3 Teknik Komputer
Judul LA/ Skripsi : *Arm Robot Line Follower* Penyiram Tanaman Hias di
Dalam Pot Berdasarkan Tingkat Kelembaban Tanah

No.	Uraian Revisi	Paraf
1	Tambahkan Lampiran	

Palembang, Juli 2022
Dosen Penguji,

(Adi Sutrisman, S.Kom., M.Kom.)
NIP. 197503052001121005



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918
Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



REVISI LAPORAN AKHIR (LA)

Dosen Penguji : Ikhtison Mekongga, S.T., M.Kom.
Nama Mahasiswa : Putri Novriana Ramadhani
NIM : 061930700738
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer / D3 Teknik Komputer
Judul LA/ Skripsi : *Arm Robot Line Follower* Penyiram Tanaman Hias di
Dalam Pot Berdasarkan Tingkat Kelembaban Tanah

No.	Uraian Revisi	Paraf
	<i>putri polsri</i>	

Palembang, Agustus 2022
Dosen Penguji,

(Ikhtison Mekongga, S.T., M.Kom.)
NIP.197705242000031002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918

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



REVISI LAPORAN AKHIR (LA)

Dosen Penguji : Isnainy Azro, S.Kom., M.Kom.
Nama Mahasiswa : Putri Novriana Ramadhani
NIM : 061930700738
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer / D3 Teknik Komputer
Judul LA/ Skripsi : *Arm Robot Line Follower Penyiram Tanaman Hias di Dalam Pot Berdasarkan Tingkat Kelembaban Tanah*

No.	Uraian Revisi	Paraf
1.	Tata tulis	
2.	BAB V diperbaiki.	

Palembang, Agustus 2022
Dosen Penguji,

(Isnainy Azro, S.Kom., M.Kom.)
NIP.197310012002122002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918
Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



REVISI LAPORAN AKHIR (LA)

Dosen Penguji : Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom.
Nama Mahasiswa : Putri Novriana Ramadhani
NIM : 061930700738
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer / D3 Teknik Komputer
Judul LA/ Skripsi : *Arm Robot Line Follower* Penyiram Tanaman Hias di
Dalam Pot Berdasarkan Tingkat Kelembaban Tanah

No.	Uraian Revisi	Paraf
-	<i>- tambahkan tabel referensi sensor kelembaban</i> <i>- tambahkan worksheet sensor $\frac{2}{2}$</i>	

Palembang, Juli 2022
Dosen Penguji,



(Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom.)
NIP. 197305162002121001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918
Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



LEMBAR PELAKSANAAN REVISI LAPORAN AKHIR (LA)

Mahasiswa berikut,

Nama : Putri Novriana Ramadhani

NIM : 061930700738

Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/DIII-Teknik Komputer

Judul Laporan Akhir : *Arm Robot Line Follower* Penyiram Tanaman Hias di Dalam Pot Berdasarkan Tingkat Kelembaban Tanah

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Akhir (LA) yang diseminarkan pada hari Kamis tanggal 4 bulan Agustus tahun 2022. Pelaksanaan revisi terhadap Laporan Akhir tersebut telah disetujui oleh Dosen Penilai yang memberikan revisi:

No.	Komentar	Nama Dosen Penilai	Tanggal	Tanda Tangan
1.	OK	Ema Laila, S.Kom., M.Kom	9/8 2022	
2.	OK	Adi Sutrisman, S.Kom., M.Kom	10/10 - 22	
3.		Ikhthison Mekongga, S.T., M.Kom		
4.		Isnainy Azro, S.Kom., M.Kom		
5.	ALL	Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom	10/8 2022	

Palembang, Agustus 2022

Ketua Penilai **)

(Ema Laila, S.Kom., M.Kom.)
NIP. 197703292001122002

Catatan:

*) Dosen penilai yang memberikan revisi saat seminar Laporan Akhir.

**) Dosen penilai yang ditugaskan sebagai Ketua Penilai saat seminar Laporan Akhir.

Lembaran pelaksanaan revisi ini harus dilampirkan dalam Laporan Akhir.