

SOURCE CODE PROGRAM

```
#include "declare.h"
#include "sensorApi.h"
void setup() {
  Serial.begin(115200);
  pinMode(RelaySuara, OUTPUT); //1 (Lampu)
  pinMode(RelayKipas, OUTPUT); //2
  pinMode(RelayMotor, OUTPUT); //3
  pinMode(RelaySolenoid, OUTPUT); //4
  for (int i = 0; i < 6; i++) {
    pinMode(SensorApi[i], INPUT);
  }
  pinMode(KY038, INPUT);
  digitalWrite(RelaySuara, LOW);
  digitalWrite(RelayKipas, LOW);
  digitalWrite(RelayMotor, LOW);
  digitalWrite(RelaySolenoid, LOW);
  lcd.begin();
  lcd.backlight();
  dht.begin();
  SPI.begin();
  mfr522.PCD_Init();
  while (!Serial); // For Yun/Leo/Micro/Zero/...
  delay(100);
  Serial.println("\n\nAdafruit finger detect test");
  // set the data rate for the sensor serial port
  finger.begin(57600);
  delay(5);
```

```
if (finger.verifyPassword()) {
  Serial.println("Found fingerprint sensor!");
} else {
  Serial.println("Did not find fingerprint sensor :(");
  while (1) {
    delay(1);
  }
}

Serial.println(F("Reading sensor parameters"));
finger.getParameters();
Serial.print(F("Status: 0x")); Serial.println(finger.status_reg, HEX);
Serial.print(F("Sys ID: 0x")); Serial.println(finger.system_id, HEX);
Serial.print(F("Capacity: ")); Serial.println(finger.capacity);
Serial.print(F("Security level: ")); Serial.println(finger.security_level);
Serial.print(F("Device address: ")); Serial.println(finger.device_addr, HEX);
Serial.print(F("Packet len: ")); Serial.println(finger.packet_len);
Serial.print(F("Baud rate: ")); Serial.println(finger.baud_rate);
finger.getTemplateCount();
if (finger.templateCount == 0) {
  Serial.print("Sensor doesn't contain any fingerprint data. Please run the 'enroll'
example.");
}
else {
  Serial.println("Waiting for valid finger...");
  Serial.print("Sensor contains "); Serial.print(finger.templateCount);
Serial.println(" templates");
}
  lcd.setCursor(0, 0);
  lcd.print("Waiting for valid finger...");
```

```

lcd.setCursor(0, 1);
lcd.print("TAKE ON THE CARD");
}
void loop() {
  /*===== FINGER PRINT
  =====*/
  getFingerprintID();
  /*===== DHT 22 =====*/
  h = dht.readHumidity();
  t = dht.readTemperature();
  if (isnan(h) || isnan(t)) {
    Serial.println(F("Failed to read from DHT sensor!"));
    return;
  }
  /*===== RFID
  =====*/
  if (!mfr522.PICC_IsNewCardPresent()) {
    return;
  }
  else {
  }
  if (!mfr522.PICC_ReadCardSerial()) {
    return;
  }
  Serial.print("UID tag :");
  for (byte i = 0; i < mfr522.uid.size; i++) {
    Serial.print(mfr522.uid.uidByte[i] < 0x10 ? " 0" : " ");
    Serial.print(mfr522.uid.uidByte[i], HEX);
    content.concat(String(mfr522.uid.uidByte[i] < 0x10 ? " 0" : " "));

```

```

content.concat(String(mfrc522.uid.uidByte[i], HEX));
}
Serial.println();
Serial.print("Pesan : ");
content.toUpperCase();
if (content.substring(1) == "01 CA 7D 4C") {
solenoid = 1;
Serial.println("RFID BENAR");
}
/*===== Sensor Api =====*/
sensorApi();
/*===== Main Program =====*/
if (solenoid == 1) {
roomOpen = 1;
digitalWrite(RelaySolenoid, HIGH);
delay(2000);
digitalWrite(RelaySolenoid, LOW);
}
else {
digitalWrite(RelaySolenoid, LOW);
}
/*===== */
if (roomOpen = 1) {
lcd.clear();
lcd.setCursor(4, 0);
lcd.print("Room Open");
if (t > 30) {
digitalWrite(RelayKipas, HIGH);
Serial.println("Kipas Hidup");
}
}
}

```

```

lcd.clear();
lcd.setCursor(3, 0);
lcd.print("Kipas Hidup");
}
else {
digitalWrite(RelayKipas, LOW);
}
/*=====*/
Suara = analogRead(KY038);
if (Suara > 80 && Suara < 300) {
lampu += 1;
Serial.println("Bersuara");
lcd.clear();
lcd.setCursor(4, 1);
lcd.print("Bersuara");
}
else {
digitalWrite(RelaySuara, LOW);
}
if (lampu == 1) {
digitalWrite(RelaySuara, HIGH);
}
else if (lampu == 2) {
digitalWrite(RelaySuara, LOW);
lampu = 0;
}
else {
digitalWrite(RelaySuara, LOW);
}

```

```
/*=====*/  
if (totalSensor > 270) {  
  digitalWrite(RelayMotor, HIGH);  
  Serial.println("Ada Api");  
  lcd.clear();  
  lcd.setCursor(4, 0);  
  lcd.println("Ada Api");  
}  
else {  
  digitalWrite(RelayMotor, LOW);  
}  
}  
}
```



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSANTEKNIK KOMPUTER**

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



REKOMENDASI UJIAN TUGAS AKHIR

Pembimbing Laporan Tugas Akhir, memberikan rekomendasi ujian laporan tugas akhir kepada,

Nama Mahasiswa : Muhammad Julian
NIM : 062130701670
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem *Smart Room* Berbasis Arduino

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Ujian Laporan Tugas Akhir, pada Tahun Akademik 2023/2024

Palembang, 29 Juli 2024

Disetujui oleh,
Pembimbing I

Indarto, S.T., M.Cs.
NIP. 197307062005011003

Pembimbing II

Hidavati Ami, M.kom.
NIP. 198409142019032009

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI 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	
	PELAKSANAAN REVISI UJIAN TUGAS AKHIR	

Nama : Muhammad Julian
 NIM : 062130701670
 Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/D3-Teknik Komputer
 Judul LA/Skripsi : Rancang Bangun Sistem *Smart Room* Berbasis Arduino

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Tugas Akhir yang diujikan pada hari Selasa tanggal 30 bulan Juli tahun 2024.

Pelaksanaan revisi terhadap Laporan tugas Akhir tersebut telah disetujui oleh Dosen Penguji yang memberikan revisi.

No	Komentar	Nama Dosen Penguji	Tanggal/ Bulan	Tanda Tangan
1	ACC	Slamet Widodo, M.Kom	12/11/24	
2	OK	Adi Sutrisman, S.Kom., M.Kom	21/10/24	
3	OK	Isnainy Azro, M.Kom	12/11/24	
4	OK	Arsia Rini, S.Kom., M.Kom	12/11/24	

Palembang, Juli 2024
Ketua Penguji

Slamet Widodo, M.Kom
NIP. 197305162002121001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
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 TUGAS AKHIR (TA)

Dosen Penguji : Adi Sutrisman, S.Kom., M.Kom
Nama : Muhammad Julian
NIM : 062130701670
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/D3-Teknik Komputer
Judul LA/Skripsi : Rancang Bangun Sistem Smart Room Berbasis Arduino

No	Uraian	Paraf
-	Tambahkan lampiran kode program	

Palembang, Juli 2024
Dosen Penguji

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



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



REVISI TUGAS AKHIR (TA)

Dosen Penguji : Slamet Widodo, M.Kom
Nama : Muhammad Julian
NIM : 062130701670
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/D3-Teknik Komputer
Judul LA/Skripsi : Rancang Bangun Sistem Smart Room Berbasis Arduino

No	Uraian	Paraf
1	Rumahnya sendiri	
2	Maufrat	

Palembang, Juli 2024

Dosen Penguji

Slamet Widodo, M.Kom
NIP. 197305162002121001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI

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 TUGAS AKHIR (TA)

Dosen Penguji : Isnainy azro, M.Kom
Nama : Muhammad Julian
NIM : 062130701670
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/D3-Teknik Komputer
Judul LA/Skripsi : Rancang Bangun Sistem Smart Room Berbasis Arduino

No	Uraian	Paraf

Palembang, Juli 2024
Dosen Penguji

Isnainy azro, M.Kom
NIP. 197310012002122007



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



REVISI TUGAS AKHIR (TA)

Dosen Penguji : Arsia Rini, S.Kom., M.Kom
Nama : Muhammad Julian
NIM : 062130701670
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/D3-Teknik Komputer
Judul LA/Skripsi : Rancang Bangun Sistem Smart Room Berbasis Arduino

No	Uraian	Paraf
	latar Belakang Batasan Masalah Penulisan & Laporan	

Palembang, Juli 2024
Dosen Penguji

Arsia Rini, S.Kom., M.Kom
NIP. 198809222020122014