

LAMPIRAN

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI	
	DIREKTORAT PENDIDIKAN TINGGI VOKASI	
	POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA	
	Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	
KESEPAKATAN BIMBINGAN LAPORAN AKHIR (LA)		

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

Pihak Pertama

Nama : Muhammad Raka Alief Alino
NIM : 062030331150
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : D3 Teknik Telekomunikasi

Pihak Kedua

Nama : Eka Susanti, S.T., M.Kom.
NIP : 1978121720001122001
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : D3 Teknik Telekomunikasi

Pada hari ini Kamis tanggal 16 Maret 2023 telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari Selasa-Kamis pukul 10.00, tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Pihak Pertama,


Muhammad Raka Alief Alino
NIM. 062030331150

Palembang, 16 Maret 2023

Pihak Kedua,


Eka Susanti, S.T., M.Kom.
NIP. 1978121720001122001

Mengetahui,
Ketua Jurusan


Ir. Iskandar Lutfi, M.T.
NIP. 196501291991031002

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI	 
	DIREKTORAT PENDIDIKAN TINGGI VOKASI	
	POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA	
	Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139	
	Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355018	
Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polisri.ac.id		
KESEPAKATAN BIMBINGAN LAPORAN AKHIR (LA)		

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

Pihak Pertama

Nama : Muhammad Raka Alief Alino
 NIM : 062030331150
 Jurusan : Teknik Elektro
 Program Studi : D3 Teknik Telekomunikasi

Pihak Kedua

Nama : Hj. Sarjana, S.T., M.Kom.
 NIP : 196911061995032001
 Jurusan : Teknik Elektro
 Program Studi : D3 Teknik Telekomunikasi

Pada hari ini Kamis tanggal 16 - Maret - 2023 telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari Selasa, Kamis pukul 10.00.00 tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Pihak Pertama,



Muhammad Raka Alief Alino
 NIM. 062030331150

Palembang, ¹⁶ Maret 2023

Pihak Kedua



Hj. Sarjana, S.T., M.Kom.
 NIP. 196911061995032001

Mengetahui,
 Ketua Jurusan



Ir. Iskandar Lutfi, M.T.
 NIP. 196501291991031002



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



LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN LAPORAN AKHIR

Nama : Muhammad Raka Alief Alino
NIM : 062030331150
Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro / DIII Teknik Telekomunikasi
Judul Laporan Akhir : Kinerja Protokol IEEE 802.11 N dan Zigbee Pada Pemantauan Realtime Sistem Jaringan Sensor Nirkabel Berbasis Virtual Reality
Pembimbing I : Sarjana, S.T., M.Kom.

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	2/5/23	Konsultasi Gab I Revisi	
2.	3/5/23	Acc Gab I, Uraian Gab II	
3.	4/5/23	Gab II, Revisi tambahan Referensi Gambar/Grafik	
4.	8/5/23	Acc Gab II, Uraian Gab III Log book	
5.	10/5/23	Acc Gab III, Log book. Desain Blender	
6.	10/5/23	Konsultasi alat	
	12/5/23	Persiapan alat	
7.	13/5/23	Testing alat	
8.	22/5/23	Konsultasi dasar pembuatan alat	

9.	29/5/23	Pengambilan data	\$
10.	24/5/23	Kesesuaian Pengambilan data	\$
11.	29/5/23	Ace Pengambilan data	\$
12.	15/6/23	Bimbingan Bab <u>IV</u>	\$
13.	10/6/23	Revisi Bab <u>IV</u>	\$
14.	4/7/23	Ace Bab <u>IV</u>	\$
15.	26/7/23	Bimbingan Bab <u>V</u>	\$
16.	26/7/23	Revisi Bab <u>V</u>	\$
17.	10/8/23	Ace bab <u>V</u>	\$
18.	10/8/23	Siap Sidang	\$

Palembang, Juli 2023

Koordinator Program Studi

DIII Teknik Telekomunikasi

Ciksadan, S.T., M.Kom.

NIP. 196809071993031003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
DIREKTORAT PENDIDIKAN TINGGI VOKASI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

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



LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN LAPORAN AKHIR

Nama : Muhammad Raka Alief Alino
NIM : 062030331150
Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro / DIII Teknik Telekomunikasi
Judul Laporan Akhir : Kinerja Protokol IEEE 802.11 N dan Zigbee Pada Pemantauan *Realtime*
Sistem Jaringan Sensor Nirkabel Berbasis *Virtual Reality*
Pembimbing II : Eka Susanti, S.T., M.Kom.

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	2/5/23	BAB I Revisi	
2.	2/5/23	BAB II Revisi	
3.	2/5/23	BAB III Revisi	
4.	5/5/23	Acc BAB I	
5.	5/5/23	Acc BAB II	
6.	5/5/23	Acc BAB III	
	10/5/23	Konsultasi Alat	
7.	12/5/23	Persiapan alat	
8.	13/5/23	Tasting alat	

9.	22/5/23	Konsultasi Video dasar Pembuatan out	My
10.	24/5/23	Pengambilan data	My
11.	15/6/23	Bimbingan Bab <u>IV</u>	My
12.	25/6/23	Revisi Bab <u>IV</u>	My
13.	7/7/23	Ace Bab <u>III</u>	My
14.	26/7/23	Bimbingan Bab <u>V</u>	My
15.	26/7/23	Revisi Bab <u>V</u>	My
16.	10/8/23	Ace Bab <u>V</u>	My
17.	10/8/23	Siap Sidang	My
18.			

Palembang, Juli 2023

Koordinator Program Studi

DIII Teknik Telekomunikasi

Ciksadan, S.T., M.Kom.

NIP. 196809071993031003

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI	
	DIREKTORAT PENDIDIKAN TINGGI VOKASI	
	POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA	
	Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918	
	Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	
REKOMENDASI UJIAN LAPORAN AKHIR (LA)		

Pembimbing Laporan Akhir memberikan rekomendasi kepada,

Nama : Muhammad Raka Alief Alino
NIM : 062030331150
Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro / DIII Teknik Telekomunikasi
Judul Laporan Akhir : Kinerja Protokol IEEE 802.11 N dan ZigBee Pada Pemantauan *Realtime* Sistem Jaringan Sensor Nirkabel Berbasis *Virtual Reality*

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Ujian Laporan Akhir (LA) pada Tahun Akademik 2022/2023

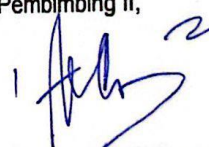
Palembang, Agustus 2023

Pembimbing I,



Hj. Sarjana, S.T., M.Kom.
NIP 196911061995032001

Pembimbing II,



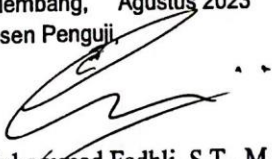
Eka Susanti, S.T., M.Kom.
NIP 197812172000122001

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918 Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	
	REVISI UJIAN LAPORAN AKHIR (LA)	

Ruang : 6
Dosen Penguji : Mohammad Fadhli, S.T., M.T.
Nama Mahasiswa : Muhammad Raka Alief Alino
NIM : 062030331150
Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro / DIII Teknik Telekomunikasi
Kinerja Protokol IEEE 802.11 N dan ZigBee Pada Pemantauan Realtime
Judul Laporan Akhir : Sistem Jaringan Sensor Nirkabel Berbasis *Virtual Reality*

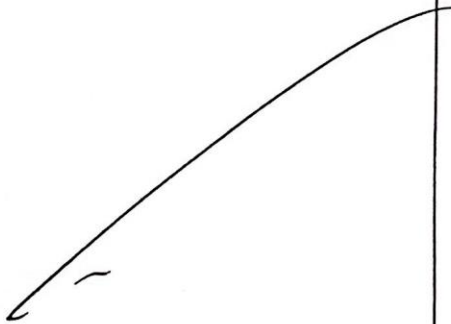
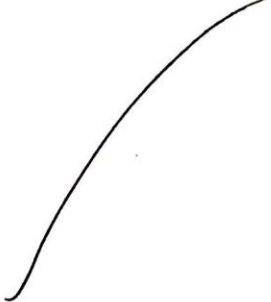
No	Uraian Revisi	Paraf
	Ukur juga tenaga Zigbee	

Palembang, Agustus 2023
Dosen Penguji,


Mohammad Fadhli, S.T., M.T.
NIP 199004032018031001

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN	
	POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918 Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	
REVISI UJIAN LAPORAN AKHIR (LA)		

Ruang : 6
Dosen Penguji : Hj, Sarjana, S.T., M.Kom.
Nama Mahasiswa : Muhammad Raka Alief Alino
NIM : 062030331150
Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro / DIII Teknik Telekomunikasi
Kinerja Protokol IEEE 802.11 N dan ZigBee Pada Pemantauan Realtime
Judul Laporan Akhir : Sistem Jaringan Sensor Nirkabel Berbasis *Virtual Reality*

No	Uraian Revisi	Paraf
		

Palembang, 11 Agustus 2023
Dosen Penguji,

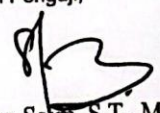

Hj. Sarjana, S.T., M.Kom.
NIP 196911061995032001

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN	
	POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA	
	Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918 Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	
	REVISI UJIAN LAPORAN AKHIR (LA)	

Ruang : 6
Dosen Penguji : Sopian Soim, S.T., M.T.
Nama Mahasiswa : Muhammad Raka Alief Alino
NIM : 062030331150
Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro / DIII Teknik Telekomunikasi
Kinerja Protokol IEEE 802.11 N dan ZigBee Pada Pemantauan Realtime
Judul Laporan Akhir : Sistem Jaringan Sensor Nirkabel Berbasis *Virtual Reality*

No	Uraian Revisi	Paraf
-	ltn blkg Penelitian terdahulu	

Palembang, Agustus 2023
Dosen Penguji,


Sopian Soim, S.T., M.T.
NIP 197103142001121001

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI DIREKTORAT PENDIDIKAN TINGGI VOKASI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Website : www.polsriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id		 
	PELAKSANAAN REVISI LAPORAN AKHIR		

Mahasiswa berikut,

Nama : Muhamamd Raka Alief Alino
 NIM : 062030331150
 Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro / DIII Teknik Telekomunikasi
 Judul Laporan Akhir : Perancangan Alat Untuk Mengetahui Kinerja Protokol IEEE 802.11 N dan ZigBee Pada Pemantauan Realtime Sistem Jaringan Sensor Nirkabel

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Akhir yang diujikan pada hari Senin tanggal 25 bulan September tahun 2023. Pelaksanaan revisi terhadap Laporan Akhir tersebut telah disetujui oleh Dosen Penguji yang memberikan revisi:

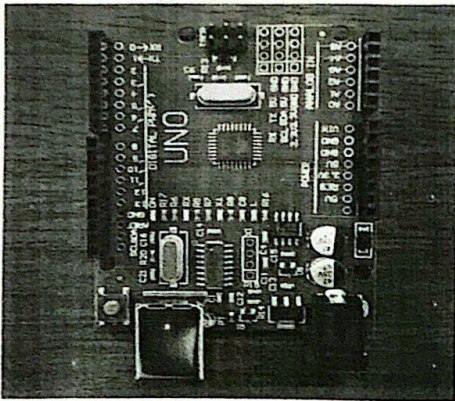
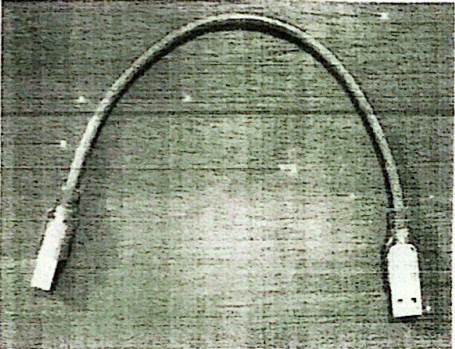
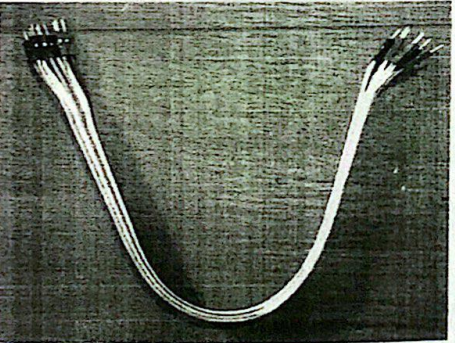
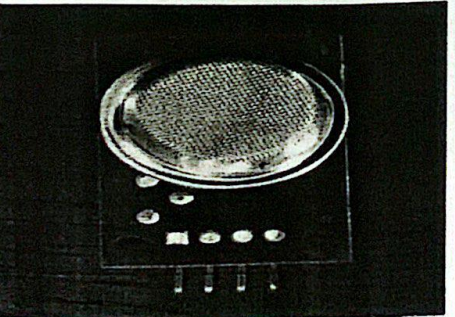
No.	Komentar	Nama Dosen Penguji *)	Tanggal	Tanda Tangan
1.	Acc	Ciksadan, S.T., M.Kom.	26/2023 19	
2.	Acc	Irawan Hadi, S.T., M.Kom.	8/9-23	
3.	Acc	Hj. Sarjana, S.T., M.Kom.	19/9-23	
4.	Acc	Sopian Soim, S.T., M.T.	21/10-2023	
5.	Acc	Mohammad Fadhli, S.Pd., M.T.	13/9-23	

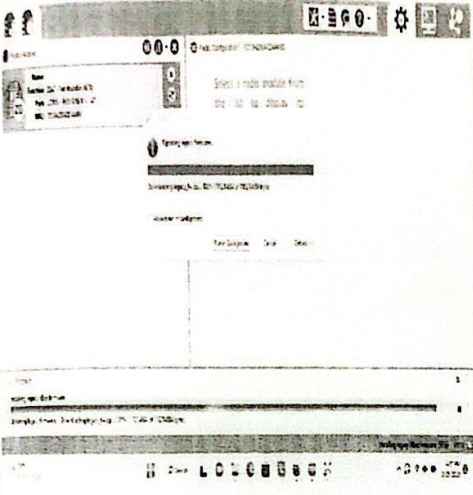
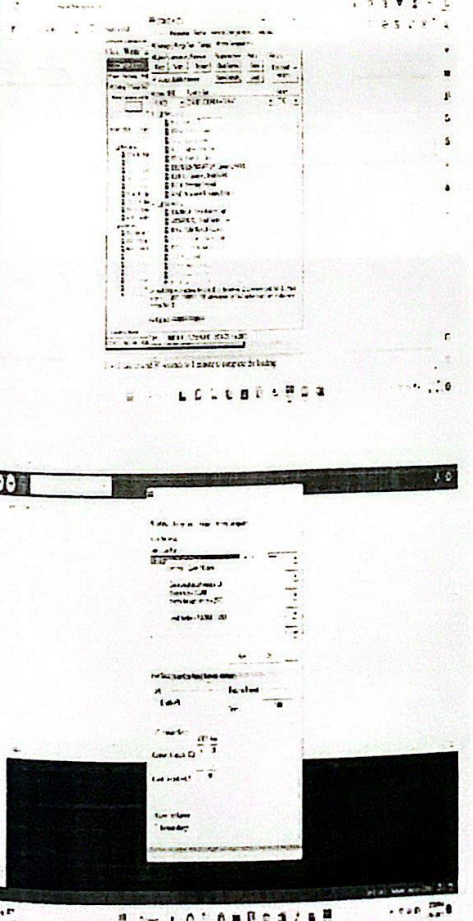
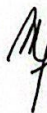
Palembang, 25 September 2023

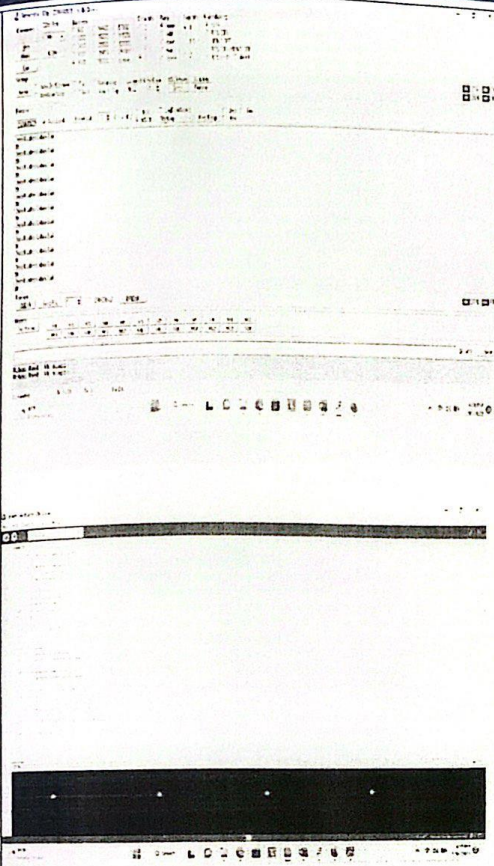
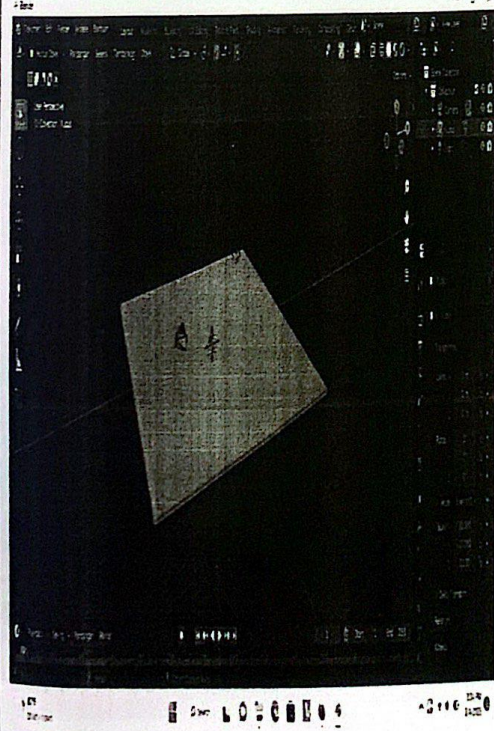
Ketua Penguji,


 Ciksadan, S.T., M.Kom.
 NIP 196809071993031003

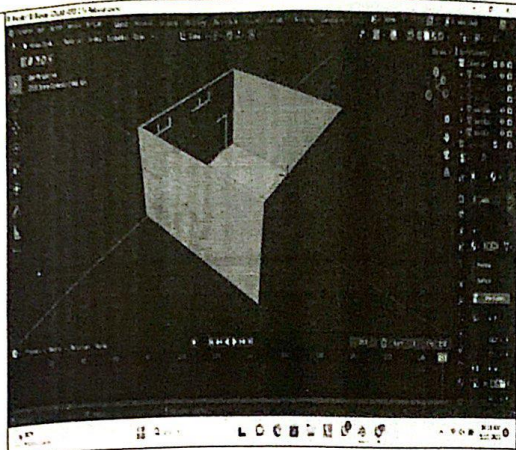
LOGBOOK PEMBUATAN ALAT LAPORAN AKHIR
KINERJA PROTOKOL IEEE 802.11 N DAN ZIGBEE PADA PEMANTAUAN REALTIME
SISTEM JARINGAN SENSOR NIRKABEL BERBASIS VIRTUAL REALITY

Tanggal	Dokumentasi	Keterangan	Presentasi	TTD Pem. 1	TTD Pem. 2
14 Februari 2023	   	Persiapan komponen alat: • 2 Buah Arduino Uno • Kabel Arduino • Kabel Jumper • Sensor MQ-135 • Xbee Adapter • 2 Buah Xbee S2 • Xbee Shield			

	Update Firmware				
	Konfigurasi Xbee				

	Membuat program komunikasi 2 Xbee dengan Arduino 20% F MY
	Belajar tools yang ada pada aplikasi blender 3D 20% F MY

18 Mei 2023



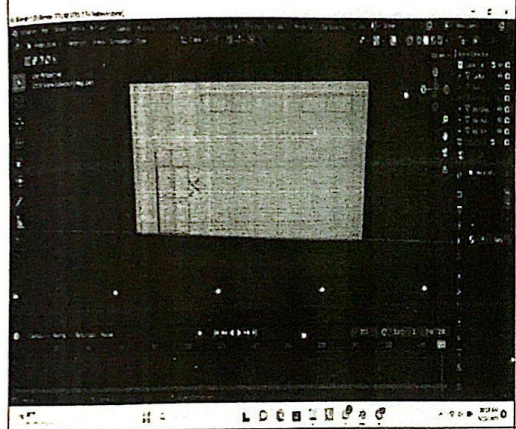
Membuat Dinding dan Lantai pada Lab Multimedia

20%

7

My

18 Mei 2023



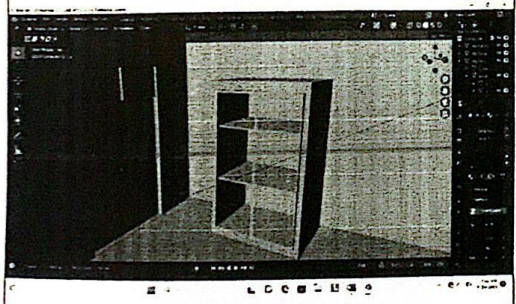
Menambahkan pintu beserta jendela

25%

7

My

18 Mei 2023



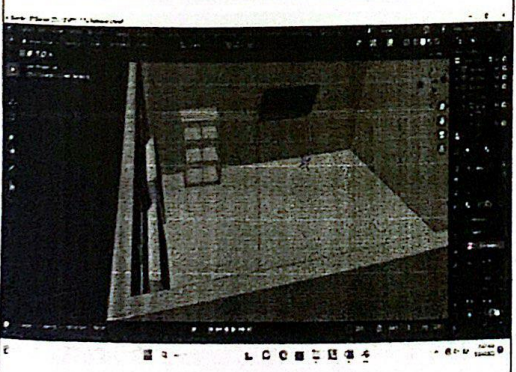
Design lemari laboratorium

25%

7

My

18 Mei 2023

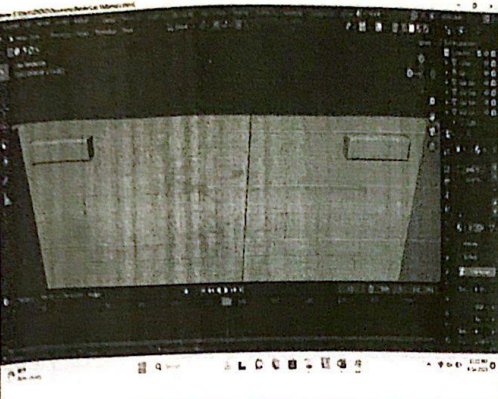
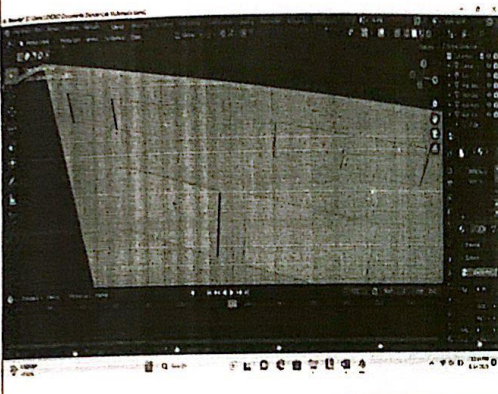
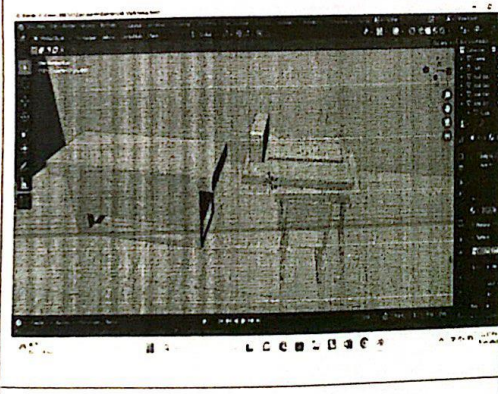
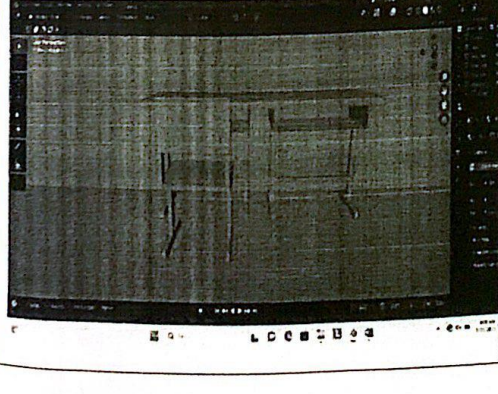


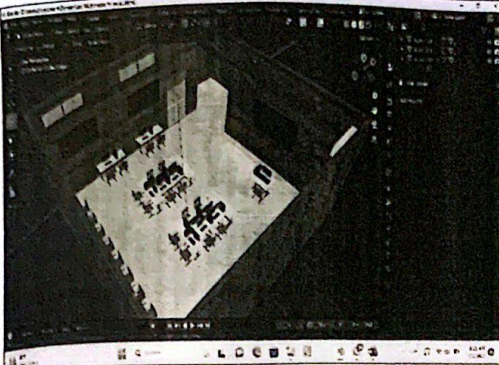
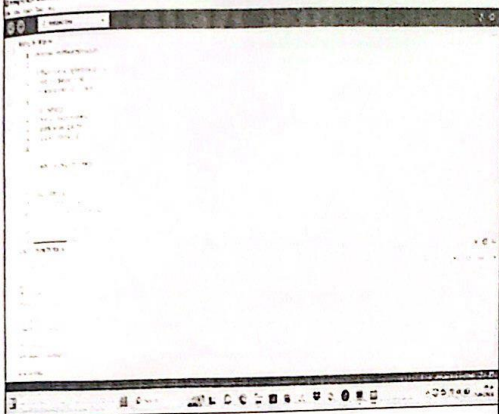
Membuat objek Televisi

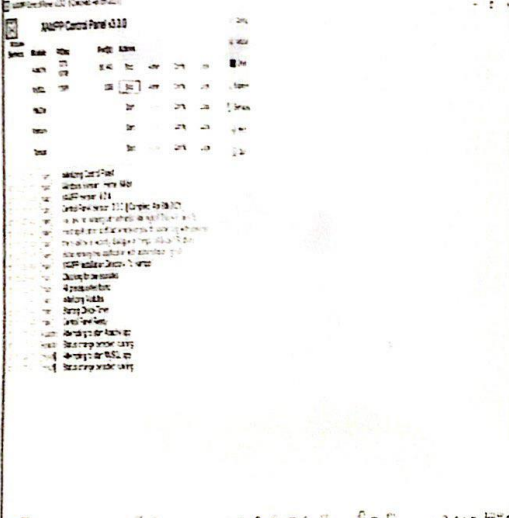
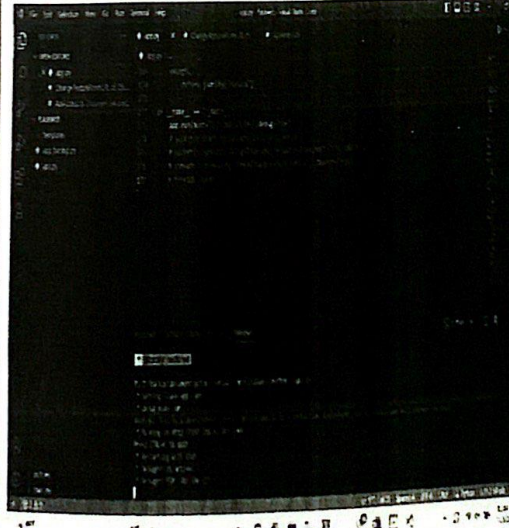
25%

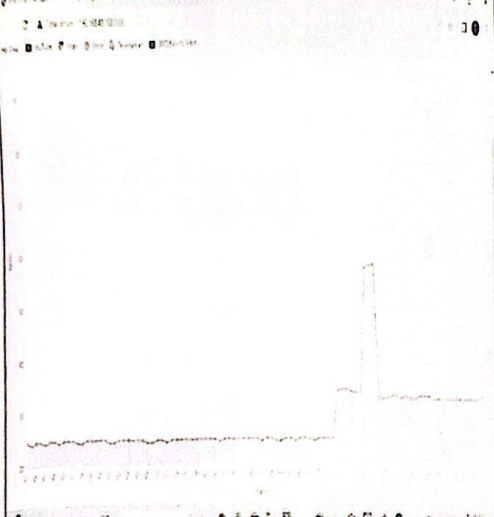
7

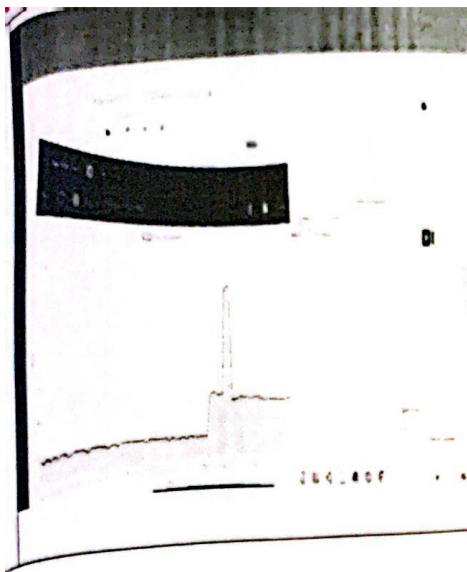
My

Mei 2023		Menambahkan AC dan kaca	35%	\$	My
Mei 2023		Membuat Ventilasi Udara	45%	\$	My
Mei 2023		Design meja, kursi, dan komputer pada dosen pengajar	45%	\$	My
Mei 2023		Pembuatan meja dan kursi	50%	\$	My

Mei 2023		Tampilan keseluruhan laboratorium multimedia	52	4	
Juni 2023		Menampilkan kecepatan pengiriman data protokol IEEE 802.11 N	62	4	
Juni 2023			62	4	
Juni 2023			72	4	

14 Juni 2023		Link Pada Verge 3D			
14 Juni 2023		Jalankan XAMPP untuk server lokalnya			
19 Juni 2023		Aktifkan perintah "python ./app.py" untuk dapat melihat databasanya			

	Menampilkan database berupa grafik sensor MQ-135 dari Xbee	80%	\$	My
	Melihat database pada VR	90%	\$	My



lampiran
database
dari VR
dilihat pada
Handphone

100%

8

9

LIST PROGRAM CODING ARDUINO UNO DAN VISUAL STUDIO CODE

```
#include <SoftwareSerial.h>

SoftwareSerial mySerial(10, 11); // RX, TX
const int Sensor = A0;
int maxudarabersih = 100;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pinMode(A0, INPUT);
  while (!Serial) {
  }
  mySerial.begin(9600);
}

void loop() {
  if (mySerial.available()) {
    Serial.write(mySerial.read());
  }
  if (Serial.available()) {
    mySerial.write(Serial.read());
  }
  int dataSensor = analogRead(Sensor);
  mySerial.println(dataSensor);
  // Serial.print(" ");
  Serial.print("Data:");
  Serial.print(dataSensor);
  Serial.print("|");
  Serial.print(millis());
  Serial.println("|");
  // delay(1000);
  // if (dataSensor > maxudarabersih)
  //   Serial.println("Kualitas Udara Tidak Baik");

  // else
  //   Serial.println("Data Kualitas Udara Baik: ");
}
```

Coding Server pengirim

```

#include <SoftwareSerial.h>

SoftwareSerial mySerial(10, 11); // RX, TX
const int Sensor = A0;
int maxudarabersih = 100;

void setup() {
    Serial.begin(115200);
    pinMode(A0, INPUT);
    while (!Serial) {
        Serial.println(".");
    }

    mySerial.begin(115200);
}

void loop() {
    // if (mySerial.available()) {
    //     Serial.write(mySerial.read());
    // }
    // if (Serial.available()) {
    //     mySerial.write(Serial.read());
    // }

    // int dataSensor = analogRead(Sensor);

    String kirim = "hheelllllooo khkjkhkhjhj";
    Serial.println(kirim);

    // double byte_kirim = sizeof(kirim);
    double byte_kirim = strlen(kirim.c_str());
    Serial.println(byte_kirim);

    long waktu_kirim = millis();
    mySerial.println(kirim);

    long waktu_batas = millis();

    // mySerial.println(kirim);
    while (!mySerial.available()) {
        if(millis() > waktu_batas) break;
    }
    long waktu_balasan = millis();

```



```

double kecepatan = byte_kirim / ((waktu_balasan - waktu_kirim) / 2);
Serial.print(kecepatan * 16);
Serial.println(" Mbps");

// // Serial.print(" ");
// Serial.print("Data:");
// Serial.print(dataSensor);
// Serial.println("|");
while (mySerial.available()) {
    mySerial.read();
    ;
}
delay(1000);
// if (dataSensor > maxudarabersih)
//     Serial.println("Kualitas Udara Tidak Baik");

// else
//     Serial.println("Data Kualitas Udara Baik: ");
}

```

Coding Kecepatan Pengiriman Data Protokol IEEE 802.11 N

```

from flask import Flask, render_template, jsonify, send_file
import io
import matplotlib.pyplot as plt
from flask_socketio import SocketIO, emit
import mysql.connector

app = Flask(__name__)
app.config['SECRET_KEY'] = 'd6f577bbddbcbdb1940bd1180a45bce'
socketio = SocketIO(app)

# library
import serial
import mysql.connector
from datetime import datetime
import threading

# Inisialisasi objek Serial
# Ganti 'COM13' dengan port yang sesuai dengan perangkat Anda
# s = serial.Serial('COM5', 9600)

# print(s)

# cnx = mysql.connector.connect(

```

```
#     host='sql12.freemysqlhosting.net',
#     user='sql12628982',
#     password='JSXLCKhSFb',
#     database='sql12628982'
# )
```

```
# Membuat koneksi ke database MySQL
```

```
try:
```

```
    cnx = mysql.connector.connect(
        host='sql12.freemysqlhosting.net',
        user='sql12628982',
        password='JSXLCKhSFb',
        database='sql12628982'
    )
```

```
    # print(cnx)
```

```
    # Membuat objek cursor
```

```
    cursor = cnx.cursor()
```

```
except:
```

```
    # print(e)
```

```
    cnx = mysql.connector.connect(
        host='localhost',
        user='root',
        password='',
        database='data'
    )
```

```
    # Membuat objek cursor
```

```
    cursor = cnx.cursor()
```

```
# Koneksi ke database MySQL
```

```
# db = mysql.connector.connect(
```

```
#     host='localhost',
```

```
#     user='root',
```

```
#     password='',
```

```
#     database='data'
```

```
# )
```

```
@app.route('/')
```

```

def index():
    return render_template('index.html')

@socketio.on('connect', namespace='/realtime')
def connect():
    print('Client connected')

@socketio.on('disconnect', namespace='/realtime')
def disconnect():
    print('Client disconnected')

@socketio.on('request_data', namespace='/realtime')
def request_data():
    global cnx
    print('data requested')
    try:
        cursor = cnx.cursor()
    except:
        cnx = mysql.connector.connect(
            host='localhost',
            user='root',
            password='',
            database='data'
        )
        cursor = cnx.cursor()
        # cursor.execute('SELECT waktu, nilai FROM data ORDER BY waktu ASC ')
        cursor.execute('select * from (select * from data order by waktu desc
limit 100) a order by waktu asc limit 100;')
        rows = cursor.fetchall()
        data = [{'timestamp': str(row[0]), 'value': row[1]} for row in rows]
        emit('data_response', data)

@app.route('/realtime')
def request_realtime():
    global cnx
    print('data requested')
    try:
        cursor = cnx.cursor()
    except:
        cnx = mysql.connector.connect(
            host='localhost',
            user='root',
            password='',
            database='data'
        )
        cursor = cnx.cursor()

```



```

        # cursor.execute('SELECT waktu, nilai FROM data ORDER BY waktu ASC ')
        cursor.execute('select * from (select * from data order by waktu desc
limit 100) a order by waktu asc limit 100;')
        rows = cursor.fetchall()
        data = [{'timestamp': str(row[0]), 'value': row[1]} for row in rows]
        return jsonify(data=data)
        # emit('data_response', data)

@app.route('/chart')
def generate_chart():
    # Generate data for the chart
    try:
        global cnx
        print('data requested')
        try:
            cursor = cnx.cursor()
        except:
            cnx = mysql.connector.connect(
                host='localhost',
                user='root',
                password='',
                database='data'
            )
            cursor = cnx.cursor()
        # cursor.execute('SELECT waktu, nilai FROM data ORDER BY waktu ASC ')
        cursor.execute('select * from (select * from data order by waktu desc
limit 100) a order by waktu asc limit 100;')
        rows = cursor.fetchall()
        x = []
        y = []
        for r in rows :
            x.append(r[0])
            y.append(r[1])

        # Create the line chart
        plt.plot(x, y)
        plt.xlabel('X-axis')
        plt.ylabel('Y-axis')
        plt.title('Line Chart')

        # Save the chart to a BytesIO object
        chart_bytes = io.BytesIO()
        plt.savefig(chart_bytes, format='png')
        plt.close()

        # Move the BytesIO object's cursor to the beginning
        chart_bytes.seek(0)

```

```
        # Return the chart as a response with the appropriate content type
        return send_file(chart_bytes, mimetype='image/png')
    except:
        return jsonify("nodata")

if __name__ == '__main__':
    app.run(host="192.168.43.163", debug=True)
    # socketio.start_background_task(baca_serial)
    # socketio.run(app, debug=True, use_reloader=True, host="192.168.1.52")
    # thread1 = threading.Thread(target=baca_serial(), daemon=True)
    # thread1.start()
```

Coding Visual Code Untuk Menampilkan Grafik Realtime Line Chart