

## LAMPIRAN A HASIL PENGUKURAN

### A. Hasil Pengukuran Sensor Ultrasonik

No	Objek	Jarak pembanding meteran	Hasil pengukuran sensor	Error %
1	Dinding	30	29	3%
2	Dinding	40	38	5%
3	Dinding	50	48	4%
4	Dinding	60	58	3%

### B. Hasil Pengujian Hari Pertama ASA 9 Perenang

NO	Jumlah Perenang	Waktu/menit	Jarak (cm)	<i>Turbidity</i> (NTU)	Keterangan
1	9	16:15	51	0	bersih
		16:18	48	5	Bersih
		16:21	49	12	Bersih
		16:24	47	13	Bersih
		16:27	48	11	Bersih
		16:30	45	13	Berkabut

### C. Hasil Pengujian Hari Pertama ASA 57 Perenang

NO	Jumlah Perenang	Waktu/menit	Jarak (cm)	<i>Turbidity</i> (NTU)	Keterangan
2	57	16:33	45	11	Berkabut
		16:36	46	17	Berkabut
		16:39	49	22	Keruh
		16:42	47	17	Berkabut
		16:45	48	20	Berkabut
		16:48	45	21	Keruh

**D. Hasil Pengujian Hari Pertama ASA 73 Perenang**

NO	Jumlah Perenang	Waktu/menit	Jarak (cm)	<i>Turbidity</i> (NTU)	Keterangan
3	73	16:51	40	22	Keruh
		16:54	44	24	Keruh
		16:57	49	21	Keruh
		17:00	46	21	Keruh
		17:03	47	22	Keruh
		17:06	47	22	Keruh

**E. Hasil Pengujian Hari Kedua ASA 5 Perenang**

NO	Jumlah Perenang	Waktu/menit	Jarak (cm)	<i>Turbidity</i> (NTU)	Keterangan
1	5	16:01	53	13	Berkabut
		16:04	59	13	Berkabut
		16:07	56	13	Berkabut
		16:10	56	15	Berkabut
		16:13	56	15	Berkabut
		16:16	58	12	Berkabut

**F. Hasil Pengujian Hari Kedua ASA 17 Perenang**

NO	Jumlah Perenang	Waktu/menit	Jarak (cm)	<i>Turbidity</i> (NTU)	Keterangan
2	17	16:19	55	12	Berkabut
		16:22	55	18	Berkabut
		16:25	54	24	Keruh
		16:28	48	24	Keruh
		16:31	46	30	Keruh
		16:34	54	35	Keruh

**G. Hasil Pengujian Hari Kedua ASA 58 Perenang**

NO	Jumlah Perenang	Waktu/menit	Jarak (cm)	<i>Turbidity</i> (NTU)	Keterangan
3	58	16:35	56	42	Keruh
		16:36	58	40	Keruh
		16:37	59	42	Keruh
		16:38	57	41	Keruh
		16:39	59	40	Keruh
		16:39	56	46	Keruh

**H. Hasil Pengujian Hari Ketiga ASA 14 Perenang**

NO	Jumlah Perenang	Waktu/menit	Jarak (cm)	<i>Turbidity</i> (NTU)	Keterangan
1	14	15:30	58	6	Bersih
		15:45	58	8	Bersih
		15:47	57	4	Bersih
		15:49	58	5	Bersih
		15:50	60	10	Bersih
		15:51	58	6	Bersih

**I. Hasil Pengujian Hari Ketiga ASA 23 Perenang**

NO	Jumlah Perenang	Waktu/menit	Jarak (cm)	<i>Turbidity</i> (NTU)	Keterangan
2	23	15:56	61	9	Bersih
		15:57	56	12	Berkabut
		16:00	59	15	Berkabut
		16:02	59	19	Berkabut
		16:05	58	20	Berkabut
		16:08	56	23	Keruh

**J. Hasil Pengujian Hari Ketiga ASA 35 Perenang**

NO	Jumlah Perenang	Waktu/menit	Jarak (cm)	<i>Turbidity</i> (NTU)	Keterangan
3	35	16:11	58	24	Keruh
		16:13	56	26	Keruh
		16:14	58	27	Keruh
		16:16	56	29	Keruh
		16:23	56	31	Keruh
		16:26	57	35	Keruh

**K. Hasil Pengujian Hari Ketiga ASA 103 Perenang**

NO	Jumlah Perenang	Waktu/menit	Jarak (cm)	<i>Turbidity</i> (NTU)	Keterangan
4	103	16:28	68	37	Keruh
		16:29	58	36	Keruh
		16:30	58	37	Keruh
		16:32	59	34	Keruh
		16:36	57	33	Keruh
		16:38	56	32	Keruh

**L. Hasil Pengujian Hari Pertama Nurul Fikri 6 Perenang**

NO	Jumlah orang	Waktu/menit	Jarak (cm)	<i>Turbidity</i> (NTU)	Keterangan
1	6	16:11	20	52	Kotor
		16:12	24	53	Kotor
		16:15	31	54	Kotor
		16:17	31	54	Kotor
		16:20	31	53	Kotor
		16:30	32	51	Kotor

**M. Hasil Pengujian Hari Pertama Nurul Fikri 11 Perenang**

NO	Jumlah orang	Waktu/menit	Jarak (cm)	<i>Turbidity</i> (NTU)	Keterangan
2	11	16:33	32	53	Kotor
		16:34	31	53	Kotor
		16:35	32	52	Kotor
		16:37	33	56	Kotor
		16:38	33	54	Kotor
		16:39	33	54	Kotor

**N. Hasil Pengujian Hari Pertama Nurul Fikri 13 Perenang**

NO	Jumlah orang	Waktu/menit	Jarak (cm)	<i>Turbidity</i> (NTU)	Keterangan
3	13	16:40	32	55	Kotor
		16:42	32	58	Kotor
		16:43	32	60	Kotor
		16:44	32	60	Kotor
		16:45	32	61	Kotor
		16:45	32	62	Kotor

**O. Hasil Pengujian Hari Kedua Nurul Fikri 5 Perenang**

NO	Jumlah orang	Waktu/menit	Jarak (cm)	<i>Turbidity</i> (NTU)	Keterangan
1	5	16:14	31	55	Kotor
		16:15	31	54	Kotor
		16:16	31	54	Kotor
		16:17	31	54	Kotor
		16:19	31	52	Kotor
		16:20	31	53	Kotor

**P. Hasil Pengujian Hari Kedua Nurul Fikri 10 Perenang**

NO	Jumlah orang	Waktu/menit	Jarak (cm)	<i>Turbidity</i> (NTU)	Keterangan
2	10	16:23	31	48	Kotor
		16:24	31	58	Kotor
		16:25	31	61	Kotor
		16:26	31	55	Kotor
		16:27	31	53	Kotor
		16:30	32	53	Kotor

## LAMPIRAN B DOKUMENTASI

### A. Dokumentasi Bersama Pengelola ASA Sport Center



### B. Dokumentasi Bersama Pengelola Nurul Fikri



## LAMPIRAN C LISTING PROGRAM

```
#define BLYNK_PRINT Serial
#define BLYNK_TEMPLATE_ID "TMPLot5VVKoko"
#define BLYNK_DEVICE_NAME "Tugas Baban"

#include <WiFi.h>
#include <WiFiClient.h>
#include <LCD_I2C.h>
#include <SoftwareSerial.h>
#include <BlynkSimpleEsp32.h>

#define TRIGGERPIN 26
#define ECHOPIN 25
#define RELAY_PIN 4

LCD_I2C lcd(0x27, 20, 4);
BlynkTimer timer;

char auth[] = "jYIqrV-yPPkD4G8f34deQ7CnfGDKVjLl";
char ssid[] = "UNTIRTAKU";
char pass[] = "untirtajawara";

int sensorPin = 33;
float duration;
float distance;
float volt;
float ntu;

WidgetLCD LCD(V2);

void setup()
{
    pinMode(TRIGGERPIN, OUTPUT);
    pinMode(ECHOPIN, INPUT);
    pinMode(RELAY_PIN, OUTPUT);

    Blynk.begin(auth, ssid, pass);

    digitalWrite(RELAY_PIN, LOW);

    lcd.begin();
    lcd.backlight();

    LCD.clear();
    LCD.print(0, 0, "BERKABUT");
    LCD.print(0, 0, "KOTOR");
    LCD.print(0, 0, "SANGAT KERUH");
    LCD.print(0, 0, "BERSIH");
}

void loop()
{

    Blynk.run();
    timer.run();
}
```



```

// sensor jarak//

    long duration, distance;
    digitalWrite(TRIGGERPIN, LOW);
    delayMicroseconds(3);
    digitalWrite(TRIGGERPIN, HIGH);
    delayMicroseconds(12);
    digitalWrite(TRIGGERPIN, LOW);
    duration = pulseIn(ECHOPIN, HIGH);
    distance = (duration/2) / 29.1;
    lcd.setCursor(0,0);
    lcd.print("jarak:");
    lcd.setCursor(6,0);
    lcd.print(distance);
    lcd.setCursor(10,0);
    lcd.print(" cm");
    delay(1000);

    Blynk.virtualWrite(V0, distance);

    // sensor turbidity//

    int sensorValue = analogRead(33);
    int turbidity = map(sensorValue, 0,4095, 100, 0);
if (turbidity > 50)
{
    LCD.clear();
    LCD.print(0, 0, "KOTOR");
    LCD.print(0, 1, "terusi 20 Kg");

    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0,2);
    lcd.print("KOTOR");
    lcd.setCursor(0,3);
    lcd.print("terusi 20 Kg");
    lcd.setCursor(0, 1);
    lcd.print("turbidity:");
    lcd.setCursor(10, 1);
    lcd.print(turbidity);
    lcd.setCursor(14,1);
    lcd.print("ntu");
}

else

if ((turbidity > 20) && (turbidity < 50))
{
    LCD.clear();
    LCD.print(0, 0, "KERUH");
    LCD.print(0, 1, "PAC 50 Kg");

    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0, 2);
    lcd.print("KERUH");
    lcd.setCursor(0,3);
    lcd.print("PAC 50 Kg");
    lcd.setCursor(0, 1);
    lcd.print("turbidity:");
    lcd.setCursor(10, 1);
    lcd.print(turbidity);
}

```

```

        lcd.setCursor(14,1);
        lcd.print("ntu");
    }
else

if ((turbidity > 10)&& (turbidity <= 20))
{
    LCD.clear();
    LCD.print(0, 0, "BERKABUT");
    LCD.print(0, 1, "KAPORIT 4 Kg");

    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0, 2);
    lcd.print("BERKABUT");
    lcd.setCursor(0,3);
    lcd.print("KAPORIT 4 Kg");
    lcd.setCursor(0, 1);
    lcd.print("turbidity:");
    lcd.setCursor(10, 1);
    lcd.print(turbidity);
    lcd.setCursor(14,1);
    lcd.print("ntu");
}
else

if (turbidity >= 0)
{
    LCD.clear();
    LCD.print(0, 0, "BERSIH");
    LCD.print(0, 1, "NO MAINTENANCE");

    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0, 2);
    lcd.print("BERSIH");
    lcd.setCursor(0,3);
    lcd.print("NO MAINTENANCE");
    lcd.setCursor(0, 1);
    lcd.print("turbidity:");
    lcd.setCursor(10, 1);
    lcd.print(turbidity);
    lcd.setCursor(14,1);
    lcd.print("ntu");
}

Blynk.virtualWrite(V3, turbidity);

// Relay //

    if(distance >= 60)
    {
        digitalWrite(RELAY_PIN, LOW);
    }
    else
    {
        digitalWrite(RELAY_PIN, HIGH);
    }
}

```

```
}      delay(1000);
```