

## DAFTAR PUSTAKA

- , F., Rahmawati, E., -, S., & Subhan, M. (2021). Sistem Lampu Otomatis Berbasis Arduino Uno Menggunakan Modul Sensor PIR HC 501. *GRAVITY EDU ( JURNAL PENDIDIKAN FISIKA )*, 4(1), 5–9. <https://doi.org/10.33627/ge.v4i1.434>
- ABU DAWUD. (2018, June 30). *Mengenal Sensor PIR ( Passive InfraRed )*. Abudawud.Wordpress.Com.
- Aldi Razor. (2020a, April). *Kabel Jumper Arduino: Pengertian, Fungsi, Jenis, dan Harga*. ALDYRAZOR.COM.
- Aldi Razor. (2020b, May). *Modul Relay Arduino: Pengertian, Gambar, Skema, dan Lainnya*. ALDYRAZOR.COM.
- Aldy Razor. (2020, July). *Cara Kerja Arduino Uno dan Bagaimana Prinsip Serta Peranannya*. ALDYRAZOR.COM.
- Alfian, M. aan R., Yumono, F., & Rizal, R. F. (2022). Implementation of Fuzzy Logic as Pedestrian Lighting Control. *JTECS : Jurnal Sistem Telekomunikasi Elektronika Sistem Kontrol Power Sistem Dan Komputer*, 2(1), 19. <https://doi.org/10.32503/jtecs.v2i1.1862>
- Dr. Muhammad Ilyas Ismail, M. Pd. , M. Si. (2020). *EVALUASI PEMBELAJARAN: Konsep Dasar, Prinsip, Teknik dan Prosdur* (Prajna Vita, Ed.; Vol. 256). Rajawali Printing.
- fuzzyfikasi. (n.d.).
- Jurnal Teknik Elektro*. (n.d.).
- Khulafa Pinta Winastya. (2020, July 13). *Jenis-Jenis Lampu yang Biasa Digunakan, Perlu Diketahui*. Merdeka.Com.
- Marzuki, I. (n.d.). *Perancangan dan Pembuatan Sistem Penyalaaan Lampu Otomatis Dalam Ruang Berbasis Arduino Menggunakan Sensor Gerak dan Sensor Cahaya*.
- Miftahuddin, A., Saputra, R. E., & Hasibuan, F. C. (n.d.). *ANALISIS SISTEM KONTROL INTENSITAS CAHAYA RUANG KERJA METODE FUZZY MAMDANI ANALYSIS LIGHT CONTROL SMART ROOM WITH FUZZY MAMDANI*.
- Nugraha1, R., Romdlony2, M. Z., & al Fayedh3, I. (n.d.). *PERANCANGAN SISTEM SENSOR LAMPU LED DENGAN KENDALI INTENSITAS CAHAYA OTOMATIS MENGGUNAKAN FUZZY LOGIC*

*CONTROLLER DESIGN OF LED LAMP SENSOR SYSTEM WITH AUTOMATIC LIGHT INTENSITY CONTROL USING FUZZY LOGIC CONTROLLER.*

Radja, M., Londa, M. A., & Sara, K. (2020). Penerapan Metode Logika Fuzzy dalam Evaluasi Kinerja Dosen. *Matrix : Jurnal Manajemen Teknologi Dan Informatika*, 10(2), 78–86.  
<https://doi.org/10.31940/matrix.v10i2.1841>

Risky abadi. (2022, November 11). *Sensor LDR : Pengertian, Simbol, Fungsi, Cara Kerja, Karakteristik*. Thecityfoundry.Com.

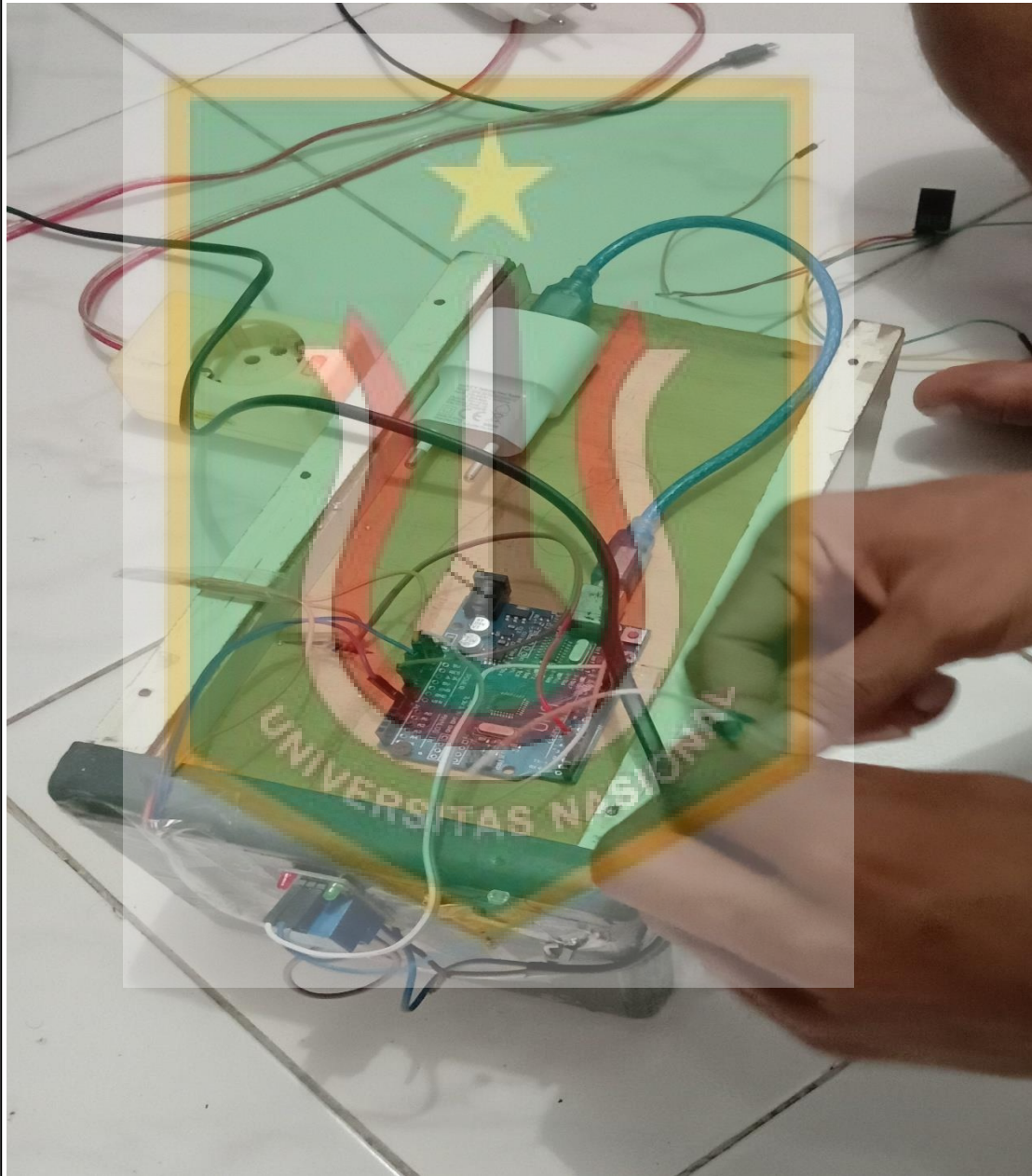
Rony Setiawan. (2021, September 8). *Memahami Apa Itu Internet of Things*. Dicoding.Com.

Setiawan, A. B., & Puriyanto, R. D. (2019). Pengatur Intensitas Cahaya Ruangan dengan Metode Fuzzy Logic Menggunakan PLC. *Buletin Ilmiah Sarjana Teknik Elektro*, 1(3), 100.  
<https://doi.org/10.12928/biste.v1i3.1033>



## LAMPIRAN

**Lampiran 1.** Perancangan Alat



**Lampiran 2.** Coding Arduino Ide

```

#include <LiquidCrystal.h>

int bulb = 13;          // Memilih pin indikator lampu
int inputPir = 2;      // Memilih input PIR Sensor
int val = 0;          // Variabel pembaca status pir
int hasilSensorLDR;   // Variabel untuk sensor LDR
int sensorLDR = A0;   // memilih pin input untuk LDR

//LiquidCrystal lcd(2,3,4,5,6,7);
void setup() {
  pinMode(bulb, OUTPUT);    // jadikan lampu sebagai Output
  pinMode(inputPir, INPUT); // jadikan Sensor PIR sebagai Input
  pinMode(sensorLDR, INPUT); // jadikan LDR sebagai Input
  Serial.begin(9600);      // Serial Monitor
  //lcd.begin(16, 2);
  //lcd.print(hasilSensorLDR);
}
void loop(){
  val = digitalRead(inputPir);

  hasilSensorLDR = analogRead(sensorLDR); // Hasil LDR = Hasil input pada pin
  A0

  if (hasilSensorLDR<300){ // Jika hasil LDR kurang dari 600 (Kurang Cahaya)
    if (val == HIGH) {



```

```
digitalWrite(bulb, HIGH);  
delay(5000);    // Durasi menyalanya lampu 5000 milisekon  
}  
else {  
    digitalWrite(bulb, LOW);  
    delay(300);  
}  
}  
else{ digitalWrite(bulb,LOW); // Jika tidak, Matikan Relay/lampu  
Serial.println(hasilSensorLDR); // Print hasil LDR ke Serial Monitor  
delay(500);    // Delay 500 milisekon  
}  
}
```



### Lampiran 3. Kuisoner Penggunaan Kamar Mandi YKMB

**DATA PENGGUNAAN KAMAR MANDI ANAK-ANAK PANTI ASUHAN YAYASAN KASIH MANDIRI BERSINAR**

 Iesthyn17@gmail.com (tidak dibagikan) [Ganti akun](#) 

\* Wajib

**NAMA ANAK \***

Jawaban Anda

**JENIS KELAMIN \***

Laki-laki

Perempuan

**PERTANYAAN I**

**SEBERAPA SERING KAMU BUANG AIR KECIL DALAM SEHARI SELAM DI RUMAH YKMB ? \***

1 kali

2 kali

3 kali

4 kali

5 kali

Tidak Tentu

**BERAPA LAMA WAKTU (MENIT) KAMU BUANG AIR KECIL ? \***

1 Menit

2 Menit

3 menit

4 menit

**PERTANYAAN II**

SEBERAPA SERING KAMU BUANG AIR BESAR DALAM SEHARI DI RUMAH YKMB ? \*

- 1 kali
- 2 kali
- 3 kali
- 4 kali
- 5 kali
- Tidak Tentu

BERAPA LAMA WAKTU (MENIT) KAMU BUANG AIR BESAR ? \*

- 5 Menit
- 6 Menit
- 7 Menit
- 8 menit
- 9 menit

**PERTANYAAN III**

BERAPA KALI KAMU MANDI DALAM SEHARI DI RUMAH YKMB ? \*

- 1 kali
- 2 kali
- 3 kali
- 4 kali

BERAPA LAMA WAKTU YANG DIGUNAKAN UNTUK MANDI ? \*

- 10 Menit
- 12 Menit
- 14 Menit
- 15 Menit
- 18 Menit
- 20 Menit

Lampiran 4 . Data Responden Penggunaan Kamar Mandi YKMB

Tim estamp	NAMA ANAK	JENIS KELAMIN	SEBERAPA SERING KAMU BUANG AIR KECIL DALAM SEHARI SELAM DI RUMAH YKMB ?	BERAPA LAMA WAKTU (MENIT) KAMU BUANG AIR KECIL ?	SEBERAPA SERING KAMU BUANG AIR BESAR DALAM SEHARI DI RUMAH YKMB ?	BERAPA LAMA WAKTU (MENIT) KAMU BUANG AIR BESAR ?	BERAPA KALI KAMU MANDI DALAM SEHARI DI RUMAH YKMB ?	BERAPA LAMA WAKTU YANG DIGUNAKAN UNTUK MANDI ?
1/13/2023 0:24:14	Salustinus Petrus Dhema	Laki-laki	3 kali	1 Menit	2 kali	6 Merit	2 kali	10 Merit
1/13/2023 6:13:07	Maria Chrisanti	Perempuan	4 kali	2 Menit	Tidak Tentu	5 Merit	3 kali	12 Merit
1/13/2023 6:50:57	Agustinus Manek	Laki-laki	Tidak Tentu	2 Menit	Tidak Tentu	5 Merit	2 kali	10 Merit
1/13/2023 6:53:59	Nella	Perempuan	Tidak Tentu	1 Menit	Tidak Tentu	5 Merit	2 kali	10 Merit
1/13/2023 7:34:21	Firlomon	Laki-laki	Tidak Tentu	3 menit	4 kali	8 menit	3 kali	12 Merit
1/13/2023 7:35:14	Cecep Gorbachev	Laki-laki	4 kali	2 Menit	1 kali	7 Merit	2 kali	12 Merit
1/13/2023 7:39:00	Omi	Laki-laki	4 kali	1 Menit	2 kali	5 Merit	2 kali	10 Merit
1/13/2023 7:55:19	Veronika Wina kelen	Perempuan	4 kafi	1 Menit	1 kali	5 Merit	3 kali	15 Merit
1/13/2023 8:01:17	Natania maria	Perempuan	Tidak Tentu	1 Menit	Tidak Tentu	5 Merit	2 kali	15 Merit
1/13/2023 8:01:20	Novita Octavia	Perempuan	Tidak Tentu	1 Menit	Tidak Tentu	5 Merit	2 kali	15 Merit
1/13/2023 8:02:10	Yupiter Hulu	Laki-laki	5 kali	1 Menit	2 kali	10 merit	3 kali	10 Merit
1/13/2023 8:33:15	Fridis kalau am aral	Laki-laki	1 kali	1 Menit	2 kali	5 Merit	3 kali	15 Merit
1/13/2023 8:55:10	Faustinus Fabianus	Laki-laki	Tidak Tentu	1 Menit	Tidak Tentu	5 Merit	2 kali	15 Merit
1/13/2023 10:55:20	Nadia Prikasih	Perempuan	5 kali	1 Menit	Tidak Tentu	5 Merit	2 kali	20 Merit
1/14/2023 9:35:37	Alfon	Laki-laki	3 kali	1 Menit	2 kali	5 Merit	2 kali	10 Merit
1/14/2023 9:36:39	Rian	Laki-laki	4 kali	1 Menit	1 kali	5 Merit	2 kali	10 Merit
1/14/2023 9:37:09	Sandro	Laki-laki	3 kali	1 Menit	3 kali	5 Merit	3 kali	15 Merit
1/14/2023 9:41:28	Rosalina	Perempuan	3 kali	1 Menit	1 kali	10 merit	2 kali	15 Merit
1/14/2023 9:42:28	Marcelo	Laki-laki	5 kali	1 Menit	3 kali	5 Merit	2 kali	10 Merit
1/14/2023 9:42:47	Rahmat	Laki-laki	Tidak Tentu	1 Menit	Tidak Tentu	5 Merit	2 kali	10 Merit
1/14/2023 9:43:06	Faldo	Laki-laki	5 kali	1 Menit	3 kali	5 Merit	2 kali	10 Merit
1/14/2023 9:43:43	Iren	Perempuan	3 kali	1 Menit	2 kali	5 Merit	2 kali	10 Merit
1/14/2023 9:44:31	Julianti	Perempuan	3 kali	1 Menit	2 kali	9 merit	2 kali	10 Merit
1/14/2023 9:45:03	Zia	Perempuan	3 kali	1 Menit	2 kali	5 Merit	2 kali	12 Merit
1/14/2023 9:45:26	Watilina	Perempuan	5 kali	2 Menit	Tidak Tentu	8 merit	2 kali	12 Merit



1/14/2023 9:45:39	<b>Kenzi</b>	<b>Laki-laki</b>	<b>3 kali</b>	<b>2 Merit</b>	<b>2 kali</b>	<b>7 Merit</b>	<b>2 kali</b>	<b>10 Merit</b>
1/14/2023 9:46:13	Gabriel	Laki-laki	2 kali	2 Merit	3 kali	6 Merit	2 kali	12 Merit
1/14/2023 9:46:43	Dinda	Perempuan	3 kali	2 Merit	3 kali	6 Merit	2 kali	12 Merit
1/14/2023 9:47:43	Fransisko	Laki-laki	4 kali	4 merit	4 kali	7 Merit	3 kali	15 Merit
1/14/2023 9:47:56	Rafael	Laki-laki	3 kali	2 Merit	3 kali	6 Merit	2 kali	12 Merit
1/14/2023 9:48:26	Mikael	Laki-laki	2 kali	2 Merit	3 kali	5 Merit	2 kali	12 Merit
1/14/2023 9:49:45	Festus	Laki-laki	4 kali	3 merit	Tidak Tentu	5 Merit	3 kali	10 Merit
1/14/2023 9:51:06	Berjuang	Laki-laki	Tidak Tentu	2 Merit	2 kali	5 Merit	3 kali	10 Merit
1/14/2023 9:52:17	Enggar	Laki-laki	Tidak Tentu	2 Merit	3 kali	5 Merit	3 kali	10 Merit
1/14/2023 9:53:07	Keysa	Perempuan	Tidak Tentu	2 Merit	Tidak Tentu	5 Merit	3 kali	10 Merit
1/14/2023 9:54:25	Aira	Perempuan	Tidak Tentu	2 Merit	Tidak Tentu	5 Merit	3 kali	10 Merit
1/14/2023 9:55:04	Putri	Perempuan	Tidak Tentu	2 Merit	Tidak Tentu	5 Merit	3 kali	10 Merit
1/14/2023 9:56:06	Noel	Laki-laki	Tidak Tentu	2 Merit	Tidak Tentu	5 Merit	3 kali	10 Merit
1/14/2023 9:56:57	Dino	Laki-laki	Tidak Tentu	2 Merit	Tidak Tentu	5 Merit	3 kali	10 Merit
1/14/2023 9:57:57	Yusuf	Laki-laki	Tidak Tentu	2 Merit	Tidak Tentu	5 Merit	3 kali	10 Merit
1/14/2023 10:00:08	Martanto wicak soni	Laki-laki	Tidak Tentu	3 merit	Tidak Tentu	8 merit	3 kali	20 Merit
1/14/2023 10:16:01	Asti	Perempuan	Tidak Tentu	2 Merit	2 kali	7 Merit	2 kali	14 Merit
1/14/2023 10:18:15	Elizabeth Sandra	Perempuan	Tidak Tentu	1 Merit	Tidak Tentu	5 Merit	2 kali	15 Merit
1/14/2023 14:17:55	Akbar	Laki-laki	2 kali	1 Merit	2 kali	5 Merit	3 kali	15 Merit
1/14/2023 14:21:39	Iwan	Laki-laki	3 kali	2 Merit	2 kali	7 Merit	2 kali	14 Merit
1/15/2023 22:16:24	Maspri	Laki-laki	3 kali	1 Merit	2 kali	6 Merit	2 kali	12 Merit
1/15/2023 22:17:13	Lydia Maria	Perempuan	4 kali	2 Merit	2 kali	7 Merit	2 kali	15 Merit
1/15/2023 22:17:54	Muhammad Fikri	Laki-laki	3 kali	1 Merit	2 kali	6 Merit	2 kali	10 Merit
1/15/2023 22:18:44	Aldo Rivaldo	Laki-laki	3 kali	1 Merit	2 kali	6 Merit	2 kali	10 Merit
1/15/2023 22:19:36	Hendrik Hura	Laki-laki	3 kali	1 Merit	2 kali	5 Merit	2 kali	12 Merit
1/15/2023 22:20:31	Mery Yustina	Perempuan	3 kali	1 Merit	2 kali	7 Merit	2 kali	15 Merit
1/15/2023 22:21:18	Matias Gilbert	Laki-laki	3 kali	1 Merit	2 kali	5 Merit	2 kali	10 Merit
1/15/2023 22:22:01	Darnan Hulu	Laki-laki	2 kali	1 Merit	2 kali	5 Merit	2 kali	10 Merit
1/15/2023 22:22:37	Novarius	Laki-laki	3 kali	1 Merit	3 kali	6 Merit	2 kali	12 Merit
1/15/2023 22:23:58	Bayu	Laki-laki	4 kali	1 Merit	2 kali	7 Merit	2 kali	10 Merit
1/15/2023	Fridus	Laki-laki	3 kali	1 Merit	2 kali	5 Merit	2 kali	10 Merit

1/15/2023 22:25:45	Septriaman	Laki-laki	4 kali	1 Merit	2 kali	6 Merit	2 kali	10 Merit
1/15/2023 22:26:45	Ari Jaya	Laki-laki	4 kali	1 Merit	2 kali	5 Merit	2 kali	10 Merit
1/15/2023 22:27:36	Simon Noventus	Laki-laki	3 kali	1 Merit	2 kali	5 Merit	2 kali	12 Merit
1/15/2023 22:29:28	Maria Helena	Perempuan	4 kali	2 Merit	2 kali	8 merit	2 kali	15 Merit
1/15/2023 22:31:15	Michaela Natalia	Perempuan	3 kali	2 Merit	3 kali	7 Merit	2 kali	15 Merit
1/15/2023 22:32:13	Ismail	Laki-laki	3 kali	1 Merit	2 kali	5 Merit	2 kali	10 Merit
1/15/2023 22:32:42	Deva Pratama	Laki-laki	3 kali	1 Merit	3 kali	5 Merit	2 kali	10 Merit
1/15/2023 22:33:24	Anna Maria	Perempuan	4 kali	1 Merit	2 kali	7 Merit	2 kali	15 Merit
1/15/2023 22:33:51	Rahmawati	Perempuan	3 kali	2 Merit	3 kali	6 Merit	2 kali	15 Merit
1/15/2023 22:35:32	Yohakim	Laki-laki	3 kali	1 Merit	2 kali	5 Merit	2 kali	10 Merit
1/15/2023 22:36:38	Marsya Debora	Perempuan	3 kali	2 Merit	2 kali	8 merit	2 kali	15 Merit
1/15/2023 22:37:27	Leonardus	Laki-laki	4 kali	1 Merit	2 kali	5 Merit	2 kali	12 Merit
1/15/2023 22:38:12	Alvin Sebastian	Laki-laki	4 kali	1 Merit	3 kali	5 Merit	2 kali	10 Merit
1/15/2023 22:39:14	Monika Maretis	Perempuan	3 kali	2 Merit	3 kali	6 Merit	2 kali	15 Merit
1/15/2023 22:39:57	Fransiska Latumetan	Perempuan	3 kali	2 Merit	3 kali	6 Merit	2 kali	15 Merit
1/15/2023 22:40:33	Benediktus Hura	Laki-laki	3 kali	1 Merit	2 kali	5 Merit	2 kali	10 Merit
1/15/2023 22:41:46	Carolín	Perempuan	4 kali	2 Merit	2 kali	7 Merit	2 kali	15 Merit
1/15/2023 22:42:23	Antonius Christian	Laki-laki	3 kali	1 Merit	3 kali	5 Merit	2 kali	10 Merit
1/15/2023 22:42:58	Alfonduslaoli	Laki-laki	4 kali	1 Merit	3 kali	5 Merit	2 kali	10 Merit
1/15/2023 22:43:36	Jagat Parlindungan	Laki-laki	3 kali	1 Merit	1 kali	5 Merit	2 kali	12 Merit
1/15/2023 22:44:09	Agustinus Sebastian	Laki-laki	3 kali	1 Merit	3 kali	5 Merit	2 kali	10 Merit
1/15/2023 22:44:55	Maria Febrianti	Perempuan	3 kali	2 Merit	2 kali	7 Merit	2 kali	14 Merit
1/15/2023 22:45:37	Rina	Perempuan	4 kali	1 Merit	2 kali	8 merit	2 kali	14 Merit
1/15/2023 22:46:05	Devi Oktaviana	Perempuan	4 kali	1 Merit	3 kali	7 Merit	2 kali	15 Merit
1/15/2023 22:46:35	Suci Natalia	Perempuan	2 kali	2 Merit	2 kali	6 Merit	2 kali	15 Merit
1/15/2023 22:47:01	Justine	Perempuan	3 kali	2 Merit	3 kali	6 Merit	2 kali	15 Merit
1/15/2023 22:47:34	Maria Sahanaya	Perempuan	3 kali	2 Merit	3 kali	5 Merit	2 kali	15 Merit
1/15/2023 22:48:31	Ghani	Laki-laki	4 kali	1 Merit	3 kali	5 Merit	2 kali	10 Merit
1/15/2023 22:49:16	Yosua Bendi Pratama	Laki-laki	3 kali	1 Merit	2 kali	6 Merit	2 kali	10 Merit
1/15/2023 22:49:58	Laurensius	Laki-laki	3 kali	1 Merit	2 kali	5 Merit	2 kali	10 Merit

## LAMPIRAN 5. TURNITIN

Skripsi Ganjil 22/23			
ORIGINALITY REPORT			
22%	28%	8%	10%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS
PRIMARY SOURCES			
1	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> InternetSource		2%
2	<a href="http://media.neliti.com">media.neliti.com</a> InternetSource		2%
3	<a href="http://lib.unnes.ac.id">lib.unnes.ac.id</a> InternetSource		2%
4	<a href="http://www.aldyrazor.com">www.aldyrazor.com</a> InternetSource		1%
5	<a href="http://ejournal.ft-undar.ac.id">ejournal.ft-undar.ac.id</a> InternetSource		1%
6	<a href="http://fayyadh130.blogspot.com">fayyadh130.blogspot.com</a> InternetSource		1%
7	<a href="http://digilibadmin.unismuh.ac.id">digilibadmin.unismuh.ac.id</a> InternetSource		1%
8	<a href="http://www.merdeka.com">www.merdeka.com</a> InternetSource		1%
9	<a href="http://ojs.trigunadharma.ac.id">ojs.trigunadharma.ac.id</a> InternetSource		1%
10	<a href="http://id.123dok.com">id.123dok.com</a> Internet Source		1%
11	<a href="http://jurnal.stiki-indonesia.ac.id">jurnal.stiki-indonesia.ac.id</a> Internet Source		1%
12	<a href="http://pintarelektro.com">pintarelektro.com</a> Internet Source		1%
13	<a href="http://thecityfoundry.com">thecityfoundry.com</a> Internet Source		1%
14	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source		1%
15	<a href="http://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a> Internet Source		1%