

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Hermawan, R. Sulastri,) Uin, S. Gunung, and D. Bandung, “Pemberdayaan Masyarakat: Pentingnya Pemenuhan Kebutuhan Dasar Masyarakat.,” *Distingsi J. Digit. Soc.*, vol. 1, no. 3, pp. 1–6, 2023.
- [2] S. Saparin, Y. Setiawan, E. Irwan, and E. S. Wijianti, “Rancang Bangun Mesin Pemotong Kentang Berbentuk Stick,” *Mach. J. Tek. Mesin*, vol. 7, no. 1, pp. 25–29, 2021, doi: 10.33019/jm.v7i2.2309.
- [3] D. A. Pelta, “Undang Undang RI Nomor 18 Tahun 2012,” *UU RI*, vol. 66, pp. 37–39, 2012.
- [4] T. Mulyati and F. E. Pujiono, “ANALISA KANDUNGAN LOGAM BERAT TIMBAL (Pb) PADA MAKANAN OLAHAN LORJUK (Solen sp.) MENGGUNAKAN SPEKTROSKOPI SERAPAN ATOM,” *J. Kesehat. Bakti Tunas Husada J. Ilmu-ilmu Keperawatan, Anal. Kesehat. dan Farm.*, vol. 20, no. 2, p. 242, 2020, doi: 10.36465/jkbth.v20i2.615.
- [5] T. Agustina and F. Teknik, “Kontaminasi Logam Berat Pada Makanan Dan Dampaknya Pada Kesehatan,” *Teknobuga*, vol. 1, no. 1, pp. 53–65, 2014.
- [6] V. ANUGRAH, “Pengawasan Mutu Raw Material Kentang Dalam Produksi Potato Chip’S,” p. 37, 2018, [Online]. Available: <https://core.ac.uk/download/pdf/195507429.pdf>
- [7] A. Djafar *et al.*, “Efektifitas Respon Sensor Proximity Induktif dalam Menyortir Pecahan Logam pada Model Conveyor,” vol. VIII, no. 1, pp. 4492–4499, 2023.
- [8] N. R. Alfino and A. Aswardi, “Rancang Bangun Alat Pemotong Kentang Berbentuk Stick Berbasis Mikrokontroler ATMega 328,” *JTEV (Jurnal Tek. Elektro dan Vokasional)*, vol. 6, no. 2, p. 8, 2020, doi: 10.24036/jtev.v6i2.108023.
- [9] W. Agus Nurtiyanto, P. Rosyani, and H. Tamba, “KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Sistem Monitoring Jumlah Orang dan Deteksi Logam Pada Tempat Wisata Menggunakan Berbasis Internet of Things,” *Media Online*, vol. 3, no. 2, pp. 203–210, 2022, [Online]. Available: <https://djournals.com/klik>
- [10] F. Muhtarom and H. Effendi, “Alat Pendeteksi Logam Pada Makanan Berbasis Arduino Uno,” *JTEIN J. Tek. Elektro Indones.*,

- vol. 1, no. 2, pp. 43–48, 2020, doi: 10.24036/jtein.v1i2.14.
- [11] A. I. Nurzaman and D. Ramdan, “Rancang Bangun Prototype Sistem Pendeteksian Bahan Metal (Nurzaman dan Ramdan) Rancang Bangun Prototype Sistem Pendeteksian Bahan Metal (Logam) Dalam Tanah Menggunakan Microcontroler Arduino UNO R3 dan Sensor NPN LJ12A3-4Z/BX NO (Studi Kasus Tanah Kering,” *Prosing Semin. Nas. Sains dan Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 205–206, 2019.
- [12] D. Pratmanto, A. Ardiansyah, A. E. Widodo, and F. Titiani, “Pembuatan Alat Pendeteksi Kadar Logam Pada Air Berbasis Aduino Uno,” *EVOLUSI - J. Sains dan Manaj.*, vol. 7, no. 1, pp. 29–34, 2019, doi: 10.31294/evolusi.v7i1.5013.
- [13] I. Irianto, S. Suhariningsih, and V. R. Dewanti, “Rancang Bangun Alat Pengering Pelepah Pisang(Menggunakan Metode Controller Chien Regulator I dan Chien Servo I Sebagai Tuning Kontrol PI),” *JEEE-U (Journal Electr. Electron. Eng.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2018, doi: 10.21070/jeee-u.v2i1.1091.
- [14] A. Ra’uf, A. Faisol, and F. Santi Wahyuni, “Penggunaan Internet of Things (Iot) Alat Pendeteksi Logam Dan Non-Logam Pada Tempat Sampah Pintar,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 1176–1183, 2023, doi: 10.36040/jati.v6i2.5398.
- [15] A. De Lama, U. Sunarya, and A. Novianti, “Deteksi Logam Pada Penggilangan Batu Berbasis SMS Gateway dan Mikrokontroler (Metal Detektor for Stone Crusher Based on SMS Gateway and Microcontroller,” *J. Elektro dan Telekomun. Terap.*, vol. 3, p. 371, 2016.
- [16] A. M. Board, T. Atmel, M. C. U. A. Mega, R. Improved, and V. C. H. G. Board, “Arduino Mega 2560-CH340 Board,” vol. 54, no. I, pp. 6–10.
- [17] “database motor dc power window,” p. 2014, 2014.
- [18] Nolvensius Ch. Makasenggehe, Benefit Narasiang, Sherwin R.U.A Sompie, and Bahrn, “Perancangan Power Supplay Digital Berbasis Mikrokontroler Menggunakan Keypad Sebagai Pemilih Tegangan,” *J. Tek. Elektro dan Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2012.
- [19] M. Natsir, D. B. Rendra, and A. D. Y. Anggara, “Implementasi IOT Untuk Sistem Kendali AC Otomatis Pada Ruang Kelas di Universitas Serang Raya,” *J. PROSISKO (Pengembangan Ris. dan Obs. Rekamaya Sist. Komputer)*, vol. 6, no. 1, pp. 69–72,

- 2019.
- [20] O. M. Sinaulan, Y. D. Y. Rindengan, and B. A. Sugiarto, "jurnal olivia M sinaulan," *Tek. Elektro dan Komput.*, pp. 60–70, 2015.
- [21] F. D. Yuliantono, "Pengenalan alat ukur dan komponen elektronika," *Lap. Prakt.*, no. December, pp. 0–5, 2014.
- [22] M. Iqbal, R. Nandika, and E. Susanti, "November 2019 P ISSN 2614-5979 Email : telechaty300596@gmail.com Sigma Teknika , Vol . 2 , No . 2 : 158-172," vol. 2, no. 2, pp. 207–223, 2019.
- [23] S. Utama, A. Mulyanto, M. Arif Fauzi, and N. Utami Putri, "Implementasi Sensor Light Dependent Resistor (LDR) Dan LM35 Pada Prototipe Atap Otomatis Berbasis Arduino," *CIRCUIT J. Ilm. Pendidik. Tek. Elektro*, vol. 2, no. 2, pp. 83–89, 2018, doi: 10.22373/crc.v2i2.3706.

LAMPIRAN A

Program Arduino

```
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
#include <Servo.h>

#define pin_servo 5
#define pin_relay_conveyor 8
#define pin_relay_pusher 9

LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 16, 2);
Servo servoSelector;

void setup() {

  Serial.begin(9600);

  lcd.init();
  lcd.backlight();

  servoSelector.attach(pin_servo);
  servoSelector.write(0);

  pinMode(pin_relay_conveyor, OUTPUT);
  pinMode(pin_relay_pusher, OUTPUT);
```

```
digitalWrite(pin_relay_pusher, LOW);  
digitalWrite(pin_relay_conveyor, HIGH);  
delay(1000);  
digitalWrite(pin_relay_conveyor, LOW);  
}
```

```
long lastDetect = 0;
```

```
void loop() {  
  int pulse = pulseIn(A0, HIGH);  
  
  if (pulse > 0) {  
    lastDetect = millis();  
  }  
  
  if (lastDetect + 2000 > millis()) {  
    lcd.setCursor(0, 0);  
    lcd.print("Logam Terdeteksi");  
    servoclose();  
  } else {  
    servoopen();  
    lcd.setCursor(0, 0);  
    lcd.print("Mesin Nyala");  
  }  
  
  Serial.print(pulse);  
  Serial.print('\n');  
}  
  
void servoopen() {  
  servoSelector.write(10);  
}  
  
void servoclose() {  
  servoSelector.write(55);  
}
```

LAMPIRAN B
Gambar Alat



Gambar tampak pemotong kentang

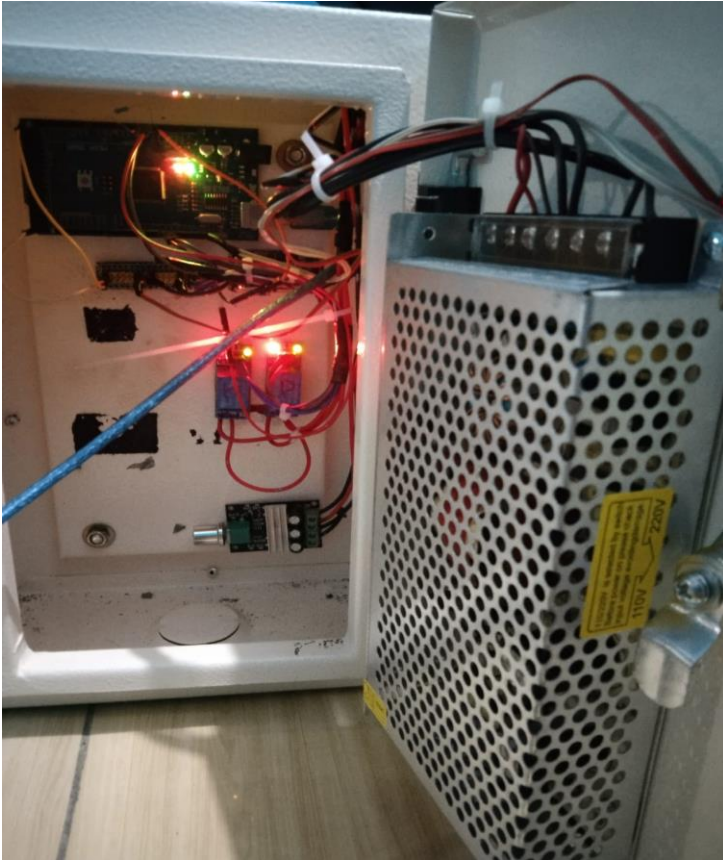
LAMPIRAN C

Gambar alat tampak bagian sensor *metal detector*



Gambar tampak sensor *metal detector*

LAMPIRAN D
Gambar Panel



Gambar tampilan box panel

LAMPIRAN E

Biodata Penulis



Nama : Restia Muninggar
NIM : 200101035
Tempat/Tanggal Lahir : Cilacap, 07 Mei 2002
Alamat :Jalan Petir Timur RT 01/02 Desa Maoskidul, Kec. Maos, Kab. Cilacap, Jawa Tengah.
Email : restia.muninggar07@gmail.com
Telepon/Hp : 089676899097
Hobi : Mendengarkan lagu, menyanyi dan tidur.
Motto : *let it flow.*

Riwayat Pendidikan

- SD Negeri 05 Maoskidul Tahun 2008 - 2014
- SMP Negeri 1 Maos Tahun 2014 - 2017
- SMA Negeri 1 Maos Tahun 2017 - 2020
Jurusan MIPA
- Politeknik Negeri Cilacap Tahun 2020 – 2023
Prodi D3 Teknik Elektronika

Penulis telah mengikuti sidang akhir pada tanggal 11 Agustus 2023 sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md)