

# ALFIAN YUDISURYA

Sleman, D.I. Yogyakarta | +62 852 5508 5380 | alfian123yudi@gmail.com | alfianys.id

Lulusan Magister Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Yogyakarta dengan fokus pada *Internet of Things* (IoT), *embedded system*, *Message Queuing Telemetry Transport* (MQTT), *Digital Twin*, dan pengembangan media pembelajaran. Memiliki pengalaman dalam penelitian, pengembangan produk, manajemen laboratorium, serta implementasi proyek IoT dari tahap perancangan hingga pengujian.

## Pengalaman Kerja

**Student Employment, Universitas Negeri Yogyakarta - Sleman, DI Yogyakarta** Feb 2025 - Jul 2026

*Student Employment*

Universitas Negeri Yogyakarta

- Mendukung operasional laboratorium dan pengelolaan peralatan praktikum.
- Membantu dosen dalam kegiatan pembelajaran dan praktikum.
- Menyiapkan serta mengelola pelaksanaan praktikum selama 12 pertemuan.
- Mengelola inventaris komponen elektronik dan peralatan laboratorium.
- Membantu mahasiswa dalam penyelesaian masalah perangkat keras dan perangkat lunak.
- Menjaga lingkungan laboratorium agar tetap rapi, terorganisasi, dan siap digunakan.

**Pertukaran Mahasiswa Merdeka 3 - Sleman, DI Yogyakarta**

Agu 2023 - Des 2023

*Liaison Officer*

Universitas Negeri Yogyakarta

- Membimbing 24 mahasiswa dari Kelompok Winakara selama 4 bulan.
- Mengimplementasikan 16 modul Nusantara yang terdiri dari 8 modul Kebinekaan, 5 modul Refleksi, 2 modul Inspirasi, dan 1 modul khusus Kontribusi Sosial.
- Bertindak sebagai koordinator dalam kegiatan modul Nusantara, berkolaborasi dengan pemangku kepentingan, mencari bahan belajar, dan memfasilitasi proses pembelajaran mahasiswa.
- Memastikan persiapan teknis untuk kegiatan modul Nusantara, seperti survei lapangan, sewa tempat, pengaturan transportasi, dan logistik.
- Mengumpulkan dan menyerahkan laporan bulanan pelaksanaan kegiatan modul Nusantara ke platform pelaporan.

**STAF HRGA - Karanganyar, Jawa Tengah**

Jan 2023 - Apr 2023

*General Affair (Maintenance)*

PT. Elang Mulia Perkasa (Elang Perkasa Group)

- Memelihara dan memecahkan masalah terkait sistem komputer, laptop, printer, dan koneksi internet.
- Menguasai instalasi listrik dasar dan dapat menilai kelayakan dan mengidentifikasi perbaikan yang diperlukan.
- Dapat menggunakan alat dan teknik dasar untuk mendiagnosis dan memperbaiki masalah kelistrikan di 26 titik.
- Melakukan pemeliharaan unit generator, termasuk tugas rutin dan inspeksi selama 13 minggu.
- Membuat dan mengikuti instruksi kerja untuk penggunaan, pemeliharaan, dan perbaikan peralatan listrik.

**Kampus Mengajar 2 - Kendari, Sulawesi Tenggara**

Agu 2021 - Des 2021

*Teachers Partner*

Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

- Mengajar 20 siswa kelas 3 di SD Islam Insan Unggul Kendari.
- Memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi, memfasilitasi pertukaran ide dan mengembangkan hubungan yang kuat dengan siswa.
- Berkolaborasi dengan para guru untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang menarik yang meningkatkan keterampilan literasi dan numerasi siswa, menumbuhkan kecintaan mereka pada belajar dan berkontribusi pada kesuksesan akademik mereka.
- Memperoleh pengalaman berharga sebagai pendidik, mengembangkan keterampilan dalam manajemen kelas, serta perencanaan pembelajaran.

**IoT Makers Development Program (IMDP) - Remote**

Apr 2021 - Des 2021

*Developer*

PT. XL Axiata Tbk

- Mengembangkan perangkat IoT dan potensi aplikasinya di bidang perikanan.
- Merancang dan mengembangkan perangkat IoT bernama "Growphia"
- Growphia adalah sistem pemantauan kolam kutu air (*Daphnia sp.*) yang memanfaatkan sensor untuk melacak tingkat pH, suhu, TDS, dan kadar oksigen terlarut.
- Melakukan *Proof of Concept* (POC) yang sukses dari sistem Growphia di Suka Cupang Farm, Semarang, Jawa Tengah.

- Melakukan desain perangkat keras, pengembangan perangkat lunak, dan integrasi sistem dalam pengembangan perangkat IoT.

## Sukarelawan

**International Conference on Electrical, Electronics, Informatics, and Vocational Education (ICE ELINVO) 2025 - Sleman, DI Yogyakarta**

Agu 2025 - Okt 2025

**Panitia Acara**

Universitas Negeri Yogyakarta

- Mengelola operasional teknis konferensi daring menggunakan Zoom Meeting.
- Mengoordinasikan jalannya acara sesuai dengan susunan dan jadwal kegiatan.
- Mengoperasikan Zoom Meeting selama konferensi, termasuk pengelolaan peserta dan sesi.
- Membantu proses registrasi dan administrasi peserta konferensi.
- Berkoordinasi dengan narasumber, moderator, dan panitia untuk memastikan kelancaran acara.

**Broadcast Youth II - Medan, Sumatra Utara**

Sep 2022 - Des 2022

**Ketua Panitia**

Program Studi Sastra Indonesia, Universitas Negeri Medan

- Mengkoordinasikan acara selama 2 hari yang dihadiri oleh lebih dari 100 peserta yang berasal dari berbagai sekolah dan universitas di Sumatera Utara.
- Memimpin tim yang terdiri dari 63 anggota panitia yang luar biasa untuk mensukseskan acara tersebut.
- Mengundang pembicara dari Kompas TV, tvOne, MNC Trijaya FM, dan Kementerian Komunikasi dan Informatika.
- Menyenggarakan *workshop* bagi para peserta untuk mempelajari dan mengeksplorasi berbagai aspek penyiaran.
- Menyenggarakan *Mobile Broadcast Competition* untuk menampilkan bakat dan kreativitas para peserta.
- Menyiarkan langsung acara melalui Zoom Meeting dan YouTube.

**Pengenalan Kehidupan Kampus bagi Mahasiswa Baru - Sleman, DI Yogyakarta**

Jul 2020 - Okt 2020

**Trainer**

Universitas Negeri Yogyakarta

- Membimbing dan memperkenalkan kehidupan kampus kepada lebih dari 70 mahasiswa baru dari 7 fakultas berbeda di Universitas Negeri Yogyakarta.
- Memberikan informasi yang komprehensif tentang area kampus, fasilitas, dan layanan untuk membantu mahasiswa baru bernavigasi di sekitar kampus.
- Memfasilitasi diskusi di grup WhatsApp khusus untuk menumbuhkan pemahaman yang lebih dalam tentang pengalaman kehidupan kampus dan menjawab pertanyaan apa pun yang mungkin dimiliki oleh peserta.
- Mengembangkan dan menyampaikan sesi orientasi yang informatif, menarik, dan disesuaikan dengan kebutuhan peserta dari berbagai latar belakang.
- Mendokumentasikan semua kegiatan orientasi, termasuk kehadiran, umpan balik, dan data evaluasi.

**Komisi Pemilihan Umum, Universitas Negeri Yogyakarta - Sleman, DI Yogyakarta**

Sep 2019 - Jan 2020

**Kepala Divisi Informasi dan Teknologi**

Universitas Negeri Yogyakarta

- Sukses menyelenggarakan pemilu online pertama UNY yang diikuti oleh 9,214 peserta.
- Memantau situs web pemilu untuk meminimalkan *downtime* selama pemilu.
- Berkoordinasi dengan anggota KPU untuk kelancaran penyelenggaraan pemilu.
- Memberikan dukungan teknis kepada pemilih selama pemilu.
- Pemeliharaan dan pemutakhiran perangkat lunak dan perangkat keras pemilu sesuai kebutuhan.
- Bekerja sama dengan bagian dokumentasi untuk publikasi acara.

## Pendidikan

**Universitas Negeri Yogyakarta**

Agu 2024 - Jul 2026

**Magister : Pendidikan Teknik Elektro (M.Pd.)**

- Lulus dengan IPK 3.96 (*Cum Laude*) dengan judul tesis: Pengembangan Media Pembelajaran *Internet of Things* Terintegrasi *Digital Twin* Berbasis Protokol MQTT untuk Meningkatkan *Higher Order Thinking Skills*.

**Universitas Negeri Yogyakarta**

Sep 2019 - Jan 2024

**Sarjana : Pendidikan Teknik Elektro (S.Pd.)**

- Lulus dengan IPK 3.70 (*Cum Laude*) dengan judul tugas akhir skripsi: Pengembangan Trainer *Internet of Things* (IoT) Berbasis ESP32 Sebagai Media Pembelajaran Mata Kuliah Praktik Sensor dan Transduser di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro UNY.
- Menjadi pengurus di UKMF UNYtech TV dan Dewan Pertimbangan Mahasiswa Fakultas Teknik.

## Universitas Negeri Medan

Agu 2022 - Des 2022

### Pertukaran Mahasiswa

- Terpilih dari 35.107 pendaftar untuk mengikuti Program Pertukaran Mahasiswa Merdeka (PMM) 2, yang diadakan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Memilih berbagai program studi, antara lain Ilmu Komputer, Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Bisnis Digital, dan Sastra Indonesia.
- Menyelesaikan Modul Nusantara, mata kuliah wajib yang berfokus pada toleransi, keberagaman, dan kontribusi sosial.
- Memperoleh wawasan budaya, keterampilan lintas disiplin, serta koneksi yang beragam selama mengikuti program PMM.
- Beradaptasi, fleksibel, dan berpikiran terbuka saat mengalami suasana belajar yang berbeda.

## SMA Negeri 4 Kendari

Jul 2016 - Jul 2019

### Ilmu Pengetahuan Alam

- Mengikuti organisasi di bawah OSIS (ORDIBASIS) Information Technology and Communication, dan Rohani Islam.
- Menjadi pengurus di Information Technology and Communication selama 2 tahun.
- Menjadi panitia pada berbagai kegiatan yang diadakan oleh OSIS.

## Kursus

|                                                                                                                                    |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| • <b>Pelatihan Fiber Laser Cutting XMF 1500</b><br>Taesin Indonesia                                                                | Jul 2025            |
| • <b>Bahasa Isyarat Indonesia Tingkat 1 - Online</b><br>Pusat Bahasa Isyarat Indonesia                                             | Des 2022 - Jan 2023 |
| • <b>Internet of Things Berbasis Proyek - Online</b><br>Kredensial Mikro Mahasiswa Indonesia (KMMI), Universitas Negeri Yogyakarta | Agu 2021 - Okt 2021 |
| • <b>Training Arduino Simulation with Proteus Software and Arduino IDE - Online</b><br>UKM Rekayasa Teknologi UNY                  | Mar 2021            |
| • <b>Onsite Training of Mapping Using Drone - Kendari, Sulawesi Tenggara</b><br>Indonesia Mapping Community                        | Feb 2021            |
| • <b>Pesantren Sains Data 1441H - Online</b><br>Center of Data Science Universitas Islam Indonesia                                 | Mei 2020            |

## Organisasi

|                                                                                                        |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Jogja Pump It Up Community</b><br>Wakil Ketua                                                       | Agu 2024 - Sekarang |
| <b>ROBOTIKA UNY, KRTI Team (Dreamagination) - Universitas Negeri Yogyakarta</b><br>Anggota             | Jan 2023 - Des 2023 |
| <b>UNYtech TV - Universitas Negeri Yogyakarta</b><br>Kepala Divisi Marketing                           | Mar 2021 - Feb 2022 |
| <b>Dewan Pertimbangan Mahasiswa Fakultas Teknik - Universitas Negeri Yogyakarta</b><br>Staff Komisi IV | Mar 2021 - Feb 2022 |
| <b>UNYtech TV- Universitas Negeri Yogyakarta</b><br>Staff Marketing                                    | Mar 2020 - Feb 2021 |
| <b>Information Technology and Communication - SMA Negeri 4 Kendari</b><br>Ketua                        | Jan 2018 - Des 2018 |
| <b>Information Technology and Communication - SMA Negeri 4 Kendari</b><br>Wakil Ketua Dua              | Jan 2017 - Des 2017 |

## Kehormatan & Penghargaan

|                                                                                                                                                                                                         |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| • <b>Runner-up : Technology Development Flight Controller</b><br>Kontes Robot Terbang Indonesia (KRTI) Balai Pengembangan Talenta Indonesia (BPTI) Pusat Prestasi Nasional (Puspresnas) Kemdikbudristek | Sep 2023 |
| • <b>Juara 1 : Business Case Competition</b><br>BEM Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Halu Oleo                                                                                                   | Mei 2021 |
| • <b>Juara 2 : Video Contest HUT UKMF UNYtech TV</b><br>UNYtech TV                                                                                                                                      | Des 2019 |
| • <b>Juara 2 : National Documentary Movie Competition</b><br>Pers Mahasiswa Teknik Kimia "ENTROPI" Universitas Gajah Mada                                                                               | Feb 2018 |
| • <b>Mewakili Sulawesi Tenggara :</b>                                                                                                                                                                   | Sep 2017 |

## Paten

- 
- **Alat Budidaya Lobster, Ikan dan Kerang Mutiara Mabe Pada Konstuksi Karamba Apung Dobel Kantong Jaring dan Tali Gantung** 27 Okt 2023  
*Anggota Inventor*  
No. Paten : IDS000006815
  - **Alat Budidaya Lobster Dengan Karang dan Spons** 24 Jul 2020  
*Anggota Inventor*  
No. Paten : IDS000003088

## Hak Cipta

- 
- **Implementasi Teknologi Websocket untuk Pengembangan MQTT Broker sebagai Media Pembelajaran Internet of Things** 30 Sep 2025  
No. Permohonan : EC002025143915
  - **Trainer Sensor dan Transduser Berbasis ESP32 untuk *Internet of Things* (IoT)** 16 Sep 2025  
No. Permohonan : EC002025132583
  - **Sistem Monitoring Penerangan Jalan Umum Terintegrasi Berbasis IoT** 6 Okt 2024  
No. Permohonan : EC002024201164
  - ***Early Warning System* Pada Kualitas Daya Listrik Berbasis Internet Of Things** 3 Okt 2024  
No. Permohonan : EC002024200043

## Publikasi

- 
- **Artikel: *Development of an ESP32-Based Internet of Things Trainer for Sensor and Transducer Learning in Electrical Engineering Education* (SINTA 3)** 2026  
Jurnal Edukasi Elektro
  - **Buku: Kupas Tuntas tentang WebSocket: Teori dan Implementasi** 2026  
UNY Press

## Sertifikasi

- 
- **Remote Pilot Certificate** Sep 2025 - Sep 2027  
Direktorat Kelaikudaraan dan Pengoperasian Pesawat Udara

## Nilai Tes

- 
- **Uji Kemahiran Berbahasa Indonesia (UKBI)** Jul 2025  
623 (*Unggul*)
  - ***Test of English as a Foreign Language* (TOEFL ITP)** Mei 2023  
543 (*B2*)

## Proyek

- 
- **Sistem Monitoring Lampu Penerangan Jalan Terintegrasi Berbasis *Internet of Things* (IoT)** Jul 2024 - Okt 2024  
Universitas Negeri Yogyakarta
  - **Sistem Peringatan Dini Kualitas Daya Berbasis *Internet of Things* (IoT)** Jul 2024 - Agu 2024  
Universitas Negeri Yogyakarta
  - **Panel Interaktif Sensor Rumah Pintar** Mei 2024 - Jun 2024  
“Sistem Pengendalian dan Pemantauan Terintegrasi untuk Lingkungan Rumah”  
Universitas Negeri Yogyakarta
  - **Website SASTRANESIA PERS** Apr 2023 - Jun 2023  
Universitas Negeri Medan
  - **Sistem Monitoring Penyakit Antraknosa di Kebun Cabai** Feb 2022 - Jun 2022  
Universitas Negeri Yogyakarta