MUHAMMAD FAIZ ASSARIY

+6289691358817 | faiz.assariy@gmail.com | https://www.linkedin.com/in/faiz-assariy/ | https://faiz.assariy.id

Lulusan Teknologi Rekayasa Komputer IPB University (S.Tr.Kom., 2026) dengan fokus pada sistem tertanam dan R&D perangkat keras. Berpengalaman dalam firmware ESP32, desain mekanik, dan visi komputer YOLOv8 melalui peran mengajar dan riset, dengan 2 publikasi dan 1 permohonan paten. Terbuka untuk peran IT di bidang IoT atau dukungan infrastruktur.

Pendidikan

Institut Pertanian Bogor - **Bogor, Indonesia** Agu 2022 - Sep 2026

Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Komputer, IPK 3,52/4,00

- Mengembangkan stasiun penyemprotan pestisida terintegrasi UGV untuk pengendalian anthracnose pada cabai dengan firmware ESP32, masukan Severity Index turunan YOLOv8, dan dosis yang divalidasi di uji bangku, sebagai tugas akhir (terbit di JASTH, 2026).
- Mata kuliah relevan: Sistem Tertanam, IoT, Pembelajaran Mesin, Arsitektur Komputer, Jaringan Komputer, Algoritma dan Struktur Data, Teknologi Bengkel Elektromekanik.

Pengalaman Kerja

Institut Pertanian Bogor - **Bogor, Indonesia** Jun 2023 - Agu 2026

Asisten Dosen

- Menyelenggarakan sekitar 100 sesi praktikum pada 7 mata kuliah selama 2 tahun akademik untuk kelompok 10-30 mahasiswa, mencakup prototipe ESP32, logika fuzzy, dan pemantauan ESP32-CAM berbasis YOLO.
- Menganalisis lima jenis kesalahan yang berulang di praktikum, yaitu pengawatan terbalik, ketidaksesuaian protokol, ground yang tidak terhubung bersama, kesalahan PWM, dan brownout ESP32 akibat arus motor yang rendah, sambil membimbing mahasiswa menelusuri akar masalahnya.

Institut Pertanian Bogor Agu 2025 - Des 2025

Magang

- Memecahkan masalah dan merawat 6 jenis peralatan bengkel, termasuk printer 3D, peralatan las, plasma cutter, mesin bubut, mesin frais, dan bor meja.
- Mendata 20-50 perkakas serta menyiapkan mesin dan stasiun kerja untuk kelas terjadwal, dan menuntaskan penempatan 12 SKS dengan nilai A.
- Menulis dokumentasi tentang cara merawat peralatan bengkel laboratorium.

Institut Pertanian Bogor Jan 2025 - Nov 2025

Asisten Riset

- Memimpin desain mekanik, fabrikasi, dan elektrifikasi robot anthracnose cabai berbasis AI, yang diluncurkan IPB University pada Mei 2025 sebagai 1 dari 3 inovasi teknologi pertanian nasional.

Institut Pertanian Bogor Jan 2024 - Okt 2024

Asisten Riset

- Merancang model 3D dan perakitan solar tracker dua sumbu, mengimplementasikan kendali aktuator linear berbasis mikrokontroler, lalu menulis bersama makalah konferensi dari hasil riset tersebut (E3S Web of Conferences, 2024).

Pengalaman Organisasi

Himavo Micro-IT, IPB University - **Bogor, Indonesia** Sep 2023 - Agu 2024

Staf Divisi Software, Hardware, and Network

- Mengajar "Introduction to IoT with ESP32 Using the Arduino Core Framework" di SMKN 4 Bogor (25 Mei 2024) sebagai pengajar perangkat keras pada program MTE (Micro Teaching Education).
- Membimbing praktikum langsung yang mencakup pengaturan Arduino IDE, keluaran LED, pengukuran jarak, kendali servo, MQTT, dan Blynk.io.

Keterampilan, Prestasi, dan Pengalaman Lain

- **Soft Skills**: Berpikir kritis, Pemecahan masalah, Mentoring, Komunikasi teknis, Kepemimpinan tim, Kolaborasi lintas disiplin

- **Hard Skills**: Embedded: ESP32 (ESP-IDF, Arduino Core), STM32, Arduino, Jetson Nano, UART, I2C, SPI, PWM. PCB: KiCad, EasyEDA, Eagle, Proteus. CAD dan fabrikasi: Fusion 360, Onshape, permesinan, pengelasan, pencetakan 3D. AI: YOLOv8, Roboflow, logika fuzzy, MATLAB. Pemrograman: C/C++, Python, Shell. Jaringan: MQTT, WebSocket, TCP/IP, DHCP, DNS.
- **Stasiun penyemprotan pestisida terintegrasi UGV** (2026): Membangun firmware ESP32 yang mengendalikan 3 jalur tangki dan boom 10 nozel dengan dosis berbasis kanopi. Uji bangku menghasilkan 87,7-91,6% dari perintah 560 mL.
- **Deteksi anthracnose cabai dengan YOLOv8 (riset MBKM)** (2025): Melatih model YOLOv8 pada citra lapangan dari 3 lokasi di Kabupaten Bogor hingga mencapai mAP@0,5 sebesar 0,65 selama 150 epoch, lalu mengintegrasikannya pada Jetson Nano di robot ANTRAC.
- **Robot aplikator fungisida (riset MBKM)** (2024): Memimpin tim mahasiswa multidisiplin mulai dari penyusunan kebutuhan, tata letak mekanik, elektronik, hingga bring-up mikrokontroler selama 146 jam. Nilai evaluasi program: 90/100.
- **Publikasi** ✓ (2024): E3S Web of Conferences, 577, 01011. SoltarinE: Solar charging station eco friendly as a charging solution for electric farm machinery.
- **Publikasi** ✓ (2026): Journal of Applied Science, Technology & Humanities. Development of a pesticide spraying station for integration with the ANTRAC UGV.
- **Sertifikasi** ✓: BNSP Hardware Installation Supervisor (2026). Cisco Networking Academy, materi kursus CCNAv7: Introduction to Networks (2022) dan Enterprise Networking, Security, and Automation (2024).
- **Hak Cipta** ✓ (2025): 000759678, sistem lokomosi robot berbasis mikrokontroler untuk pertanian lahan kering (pencipta).
- **Permohonan Paten** ✓ (2024): P00202406961, sistem kendali gerak kamera untuk pemantauan ikan air tawar.