



RIDHO SETIAWAN

TEKNIK ELEKTRO | EMBEDDED SYSTEMS

ridho_setiawan@students.usu.ac.id | 0812-8909-6745 |

linkedin.com/in/ridho-setiawan | Riau, Indonesia

PROFIL PROFESIONAL

Lulusan S-1 Teknik Elektro konsentrasi Komputer dari Universitas Sumatera Utara dengan pengalaman dalam pengembangan perangkat tertanam, aplikasi berbasis database, komunikasi data, serta integrasi perangkat keras dan perangkat lunak. Terbiasa merancang prototipe, melakukan pengujian sistem, menganalisis data, dan mendokumentasikan hasil teknis. Memiliki pengalaman magang pada desain IC dan FPGA, menjadi asisten laboratorium, serta memimpin kegiatan organisasi.

PENDIDIKAN

S-1 Teknik Elektro (Konsentrasi Komputer)

Apr 2021 – Jun 2026

Universitas Sumatera Utara | Medan, Sumatera Utara

- IPK: 3,44/4,00.
- Judul Tugas Akhir: "Pengembangan Sistem Informasi Perdagangan Karbon untuk Sektor Transportasi".
- Fokus tugas akhir pada komunikasi data MQTT, integrasi perangkat sensor, broker Mosquitto, Laravel, MySQL, dan pengujian kinerja sistem.

PENGALAMAN PROFESIONAL

IC Design Engineer Intern

Sep 2024 – Des 2024

Kudus, Jawa Tengah

- Merancang dan memverifikasi rangkaian IC analog dan logika melalui simulasi untuk mengevaluasi kestabilan serta kesesuaian terhadap spesifikasi teknis.
- Mengembangkan dan menguji desain perangkat keras berbasis FPGA serta melakukan debugging berdasarkan hasil simulasi.

Asisten Laboratorium Sistem Pengaturan dan Komputer –

Agu 2023 – Agu 2024

Divisi Bendahara

Universitas Sumatera Utara | Medan, Sumatera Utara

- Mengelola administrasi pemasukan dan pengeluaran serta menyusun laporan keuangan kegiatan praktikum dan workshop.
- Mendukung pelaksanaan praktikum Sistem Digital, Sistem Kendali, Sistem Tertanam, Sistem Mikroprosesor, serta Komputasi Numerik dan Simbolik.

Liaison Officer

Mar 2023

LPTNU – Santika Dyandra Convention Center | Medan, Sumatera Utara

- Mengoordinasikan kebutuhan transportasi dan agenda sekitar 1.000 delegasi perguruan tinggi Nahdlatul Ulama.
- Memberikan dukungan teknis selama acara dan memfasilitasi komunikasi antara panitia dengan peserta.

PENGALAMAN ORGANISASI

Kepala Divisi Kaderisasi

Sep 2023 – Sep 2024

Robotik Sistem Kontrol dan Elektronika (SIKONEK), USU | Medan, Sumatera Utara

- Merancang kegiatan kaderisasi untuk membangun kerja sama tim, kemampuan berpikir kritis, dan pemecahan masalah.
- Menyelenggarakan pengenalan dan workshop Arduino UNO untuk lebih dari 20 peserta serta mendampingi anggota baru.

Staf Publikasi, Dekorasi, dan Dokumentasi

Okt 2021 – Okt 2023

Mahasiswa Muslim Elektro Group Study (MME-GS) | Medan, Sumatera Utara

- Mengelola publikasi, dekorasi, dan dokumentasi pada beberapa kegiatan internal organisasi.

PROYEK TERPILIH

Pengembangan Sistem Informasi Perdagangan Karbon untuk Sektor Transportasi

2025 – 2026

Tugas Akhir

- Merancang sistem komunikasi data berbasis MQTT publish-subscribe menggunakan Arduino UNO R4 WiFi, Mosquitto broker, Laravel, dan MySQL untuk pemantauan emisi kendaraan.
- Mengembangkan payload CSV, mekanisme penyimpanan data saat offline, integrasi basis data, serta pengujian beban hingga 500 kendaraan virtual dan 10.000 payload.

Aplikasi dan Perangkat Monitoring Siswa dalam Ujian

2025

Proyek Embedded Systems dan Aplikasi Web

- Merancang prototipe perangkat berbasis ESP32-CAM, Wemos D1 Mini, dan MPU6050 untuk memantau pergerakan kepala serta aktivitas peserta ujian.
- Mengembangkan dashboard Laravel untuk menampilkan status peserta, log aktivitas, dan peringatan berdasarkan hasil pembacaan sensor.

Prototipe Robot Pertanian Pemotong Rumput

2024

Proyek Sistem Tertanam

- Merancang prototipe robot bergerak untuk membantu proses pemotongan rumput pada area pertanian.
- Mengintegrasikan rangka mekanik, sistem penggerak, mikrokontroler, dan mekanisme pemotongan serta melakukan pengujian fungsi dasar prototipe.

NEONAIOT – Inkubator Cerdas Berbasis Internet of Things dan Data Management System

2023

Program Kreativitas Mahasiswa – Karsa Cipta

- Mengembangkan konsep sistem pemantauan inkubator neonatal berbasis sensor dan pengelolaan data.
- Terpilih sebagai finalis Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional (PIMNAS) ke-36 di Universitas Padjadjaran.

PENCAPAIAN

- Finalis PIMNAS ke-36 (2023) dan menjadi satu-satunya tim kategori Karsa Cipta dari Universitas Sumatera Utara yang lolos ke PIMNAS.
- Juara 1 Poster Terbaik, Engineering & Project-Based Learning Expo Fakultas Teknik (Des 2023).
- Best Innovation, Program Mahasiswa Inspiratif Award oleh Ruang Mahasiswa (Feb–Mar 2024).

KEAHLIAN

Embedded Systems: Arduino UNO/R4 WiFi, ESP32, ESP8266, Wemos D1 Mini, sensor dan aktuator, RFID, GPS, komunikasi serial.

Pemrograman dan Aplikasi: C/C++, Python, PHP, Laravel, SQL, MySQL, pengembangan dashboard dan integrasi basis data.

Komunikasi dan Pengujian: MQTT, Mosquitto Broker, Wireshark, pengujian integritas data, latensi, dan beban sistem.

Perancangan dan Simulasi: FPGA, EasyEDA, Proteus, Multisim, AutoCAD, SketchUp.

Kompetensi Profesional: kepemimpinan, kerja sama tim, komunikasi, pemecahan masalah, manajemen waktu, dan public speaking.