

# ALRIDHO

+62 899 1345 578 | [rid2003@proton.me](mailto:rid2003@proton.me) | [linkedin.com/in/al-ridho-933b462ba/](https://linkedin.com/in/al-ridho-933b462ba/) | [github.com/sillycat333](https://github.com/sillycat333)

## PENDIDIKAN

### Universitas Hasanuddin

Fisika, Elektronika dan Instrumentasi. IPK: 3.89

Makassar, Indonesia

Agu. 2021 – Okt 2025

- Partisipasi pada 4th International Medical Device and Technology Conference (iMEDiTec 2025) di Penang, Malaysia.
- Panitia dan Partisipan pada Seminar Nasional Fisika (SNF) 2024 Makassar.
- Asisten ajar pada mata kuliah Peminatan Machine Learning dan Pengantar Linux

## PENGALAMAN

### Asisten Laboratorium Instrumentasi

Universitas Hasanuddin

Juli 2024 – Juni 2025

Makassar, Sulawesi Selatan

- Membimbing praktikum Sistem Mikrokontroler, mengajarkan integrasi sensor pada Arduino/ESP32 menggunakan protokol  $I^2C$  dan SPI.
- Membimbing praktikum Instrumentasi IoT, berfokus pada koneksi perangkat ke internet melalui HTTP REST API, WebSocket, dan Blynk untuk monitoring data.

### Studi Independen - Machine Learning

Bangkit led by Google, GoTo, Tokopedia, and Traveloka

Feb. 2024 – Juni 2024

Makassar, Sulawesi Selatan

- Mempelajari machine learning dan deep learning, mulai dari dasar matematis, pengembangan algoritma dengan TensorFlow, hingga deployment ke cloud.
- Kolaborasi dengan tim dalam pengembangan aplikasi Android yang terintegrasi dengan model machine learning.
- Lulus dengan predikat lulusan terbaik.

## PENGALAMAN RISET & PUBLIKASI

### Asisten Riset - Machine Learning

Penelitian Fundamental Kolaboratif (PFK) Unhas 2024

- Berkontribusi dalam pengembangan framework IoMT untuk Sistem Pemantauan Kesadaran Pasien Real-Time, mengolah data sinyal otot (EMG) dan detak jantung (ECG).
- Membangun pipeline Unsupervised Learning pada data fisiologis time-series menggunakan TS2Vec untuk embedding fitur, dan DBSCAN untuk klasterisasi data.
- Menghasilkan publikasi ilmiah internasional di jurnal Signals (MDPI): doi.org/10.3390/signals6040067.

### Asisten Riset - Internet of Things

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PPMU) Unhas 2025

- Merancang dan mengimplementasikan sistem Smart Irrigation serta otomatisasi hidroponik berbasis ESP32 yang terintegrasi dengan platform Blynk untuk monitoring jarak jauh.
- Melakukan instalasi perangkat di lokasi mitra dan memberikan demonstrasi sistem kepada Kelompok Tani To Nupo di Kabupaten Barru.

### Asisten Riset - Machine Learning

PPS-PTM BIMA DIKTI

- Merancang sistem pemantauan kesehatan penderita hipertensi berbasis IoT dan Machine Learning untuk deteksi dini risiko stroke.
- Mengembangkan model Random Forest, Logistic Regression, dan XGBoost dengan teknik SMOTE untuk optimasi data imbalance pada dataset custom, mencapai rata-rata akurasi  $\approx 90\%$  pada data uji.

## PROYEK

### Analisis Sentimen - IndoBERT Fine Tune

- Membangun dataset kustom dari ulasan Google Maps dan menerapkan stopword removal menggunakan library Sastrawi.
- Melakukan proses fine-tuning pada model pre-trained IndoBERT menggunakan data yang telah diolah.
- Mengembangkan REST API model menggunakan FastAPI dengan dokumentasi yang lengkap.

### Sistem Lengan Robot Penyortir Cacat Berbasis VAE & YOLO

- Mengembangkan model Convolutional Variational Autoencoder (C-VAE) dengan tujuan deteksi anomali, dilatih hanya menggunakan dataset normal untuk mengenali defek menggunakan MSE antara input dan hasil rekonstruksi citra.
- Mengintegrasikan algoritma YOLO sebagai langkah pre-processing untuk mendeteksi objek dan melakukan cropping pada bounding box sebelum masuk ke model VAE.
- Menghubungkan kedua model dengan sistem lengan robot untuk penyortiran otomatis. Sistem integrasi robot dan model deep learning berhasil mencapai akurasi 100% pada 20 kontainer uji campuran (normal dan cacat).

## TECHNICAL SKILLS

**Languages:** Python, C/C++, SQL (Postgres), Go, JavaScript

**Frameworks & Libraries:** PyTorch, TensorFlow, Keras, Scikit-Learn, OpenCV, Hugging Face, Pandas, NumPy, Matplotlib

**MLOps & Tools:** Git, Docker, Linux, AWS EC2, FastAPI, Vercel