

— PORTOFOLIO · EMBEDDED & IOT

Dhimas Ardinata

Putra Pamungkas

Process Engineering Support Technician · Wiwynn |
Embedded & IoT

Bekerja di bidang process engineering di Wiwynn, dengan pengalaman mengembangkan firmware dan sistem IoT.

Teknik Telekomunikasi · Senai, Johor, Malaysia

● TERBUKA UNTUK KOLABORASI DAN DISKUSI TEKNIS

EMAIL

dhimasardinatapp@gmail.com

TELEPON

+62 857-0799-6402 (ID/WhatsApp) · +60 11-1762-8207
(MY/WhatsApp)



— SEKILAS

Dari pin perangkat hingga data yang dapat diandalkan

Pengalaman saya mencakup firmware embedded, integrasi perangkat, validasi, dan troubleshooting lapangan—dari pembacaan sensor hingga konektivitas.

7

BULAN PENGALAMAN IMPLEMENTASI IOT

3,80

IPK TEKNIK TELEKOMUNIKASI

845

TOEIC LISTENING & READING

CARA KERJA

Tiga hal penting untuk sistem IoT yang siap digunakan

01

Firmware terstruktur

C/C++ untuk pembacaan sensor, status, aktuator, konfigurasi, watchdog, dan OTA.

02

Integrasi komunikasi

RS485/Modbus RTU, UART, I²C, Wi-Fi, GPRS/LTE, REST.

03

Validasi lapangan

Pemeriksaan pengkabelan, sensor, daya, modem, konektivitas, dan aliran data.



TUGAS AKHIR • VON FLORIST (KENDAL, JAWA TENGAH,
INDONESIA) • 2025-2026

03

ATOMIC: Monitoring & Kontrol Greenhouse Anggrek

Proyek tugas akhir tim. Lingkup saya: firmware node/gateway, kontrol aktuator, caching, dan validasi.

- 10 node sensor ESP8266 + 2 gateway/controller ESP32
- Suhu, kelembapan, cahaya; kontrol blower, exhaust fan, dehumidifier
- Cache lokal, logging gateway, WebSocket diagnostik, OTA

SEBELUM CACHING • ~51-53% PAKET HILANG



SESUDAH CACHING • ~12-19% PAKET HILANG



• TERKIRIM • ◦ HILANG • TIAP TITIK = 5% PAKET • 10 NODE • 25 FEB-31
MAR 2026

PANEL GATEWAY • GREENHOUSE





MAGANG OMAHIOT · SALATIGA, JAWA TENGAH, INDONESIA · 2025

MONIK: Monitoring dan Kontrol Hidroponik

- Unit monitoring ATmega328P: pH, EC/TDS, suhu air & udara, cahaya, level nutrisi
- Telemetry via ESP8266 ke dashboard monitoring
- Kontrol ESP32 untuk pompa nutrisi A/B dan pH-down: threshold, fail-safe, watchdog, OTA

MONIKPLUS · UNIT MONITORING



MAGANG OMAHIOT • 2025

MOSIBAN: Monitoring Curah Hujan

- Perangkat ESP32/TTGO T-Call untuk pemantauan sedimentasi & banjir
- Tipping bucket → curah hujan via HTTP/JSON
- SIM800/GPRS, RTC DS3231, Bluetooth Serial untuk diagnosis, reconne

BLUETOOTH SERIAL • MOSIBAN

```
Menghubungkan ke GPRS... Terhubung.  
Menyinkronkan waktu RTC...  
RTC disetel ke: 2025-07-16 14:38:09  
--- SETUP SELESAI. MENUNGGU HUJAN... ---  
>> TIP TERDETEKSI! Total tips saat ini: 3  
-----  
Hujan pertama terdeteksi! Memulai timer  
cooldown 10 detik...  
>> TIP TERDETEKSI! Total tips saat ini: 5  
>> TIP TERDETEKSI! Total tips saat ini: 8  
>> TIP TERDETEKSI! Total tips saat ini: 9  
>> TIP TERDETEKSI! Total tips saat ini: 13  
>> TIP TERDETEKSI! Total tips saat ini: 14  
Waktu cooldown selesai. Mengirim data. Total  
Tips: 14 (2.80 mm)
```

SESI DIAGNOSTIK BLUETOOTH SERIAL: LOG GPRS,
SINKRONISASI RTC, HITUNGAN TIP



RISET POLITEKNIK NEGERI SEMARANG × OMAHIOT · 2026

IMONIK: Hidroponik Industri Cerdas

Riset yang dipimpin dosen. Lingkup saya: dukungan firmware dan validasi perangkat.

- Firmware ESP32: RS485/Modbus RTU, UART/I²C, display/RTC, sensor level air, modem SIM7600, pompa
- Firmware uji RS485 untuk verifikasi wiring dan diagnosis komunikasi
- Konfigurasi persisten, penanganan kegagalan, maintenance via OTA

BOARD CONTROLLER OMAHIOT YANG
DIPAKAI LINTAS PROYEK, DI-WIRING
UNTUK POMPA DAN RS485 IMONIK

VALIDASI

Validasi hardware, bukan sekedar firmware

- 19 node sensor dari Sumowono, Jawa Tengah, Indonesia: QC dengan laporan kerusakan per sensor
- Kalibrasi tiap node: dicek terhadap meter referensi genggam
- 11 unit lab Raspberry Pi: QA hardware dengan laporan kerusakan per unit
- Menemukan dan memperbaiki pompa terbalik di lokasi yang mendorong pH nutrisi ke 2,5
- Metode (dari IMONIK): Pinout → Wiring → Modbus scan → Diagnose

Panduan Penggunaan Sistem

Raspberry Pi

22 Modul Pembelajaran Berurutan

Lakukan setiap modul secara berurutan agar sistem dapat bekerja dengan kemampuan terbaiknya. Setiap modul adalah bekal untuk memahami modul berikutnya.

01  Persiapan Awal Sistem

Dasar



02  Dasar Interaksi Berbasis Teks

Dasar



03  Mengatur File & Izin Akses

Dasar



04  Pengaturan Jaringan Tetap

Dasar



ALPRO II • JUL-DES 2025

Modul Raspberry Pi: 22 Materi Bertahap

- 22 modul Bahasa Indonesia + pelacakan progres untuk bahan ajar
- Jalur dasar: OS, terminal, Python, GPIO, sensor, I²C/UART, Blynk
- Jalur lanjutan: MQTT/Mosquitto, MariaDB, multi-Pi, hardening, Flask
- QA 11 unit lab dengan laporan kerusakan per sensor

SITUS MODUL PEMBELAJARAN

KEAHLIAN

Teruji lewat implementasi nyata

FIRMWARE

C/C++, Arduino, PlatformIO, state machine, watchdog, OTA, FreeRTOS, eksposur Zephyr (nRF Connect SDK)

PLATFORM

ESP32/ESP32-S3, ESP8266, TTGO T-Call, ATmega328P, modem seluler

ANTARMUKA & JARINGAN

RS485, Modbus RTU, UART, I²C, SPI, Wi-Fi, GPRS/LTE, MQTT, REST

VALIDASI & TOOLS

Git/GitHub, serial monitoring, multimeter, Linux/SSH, CMake, Python, dokumentasi

Open source: dua perbaikan di-merge ke Arduino-ESP32 Core v3.3.9 ([#12613](#), [#12615](#)) · [EAWS v0.5.1](#) di PlatformIO.

PENGALAMAN & KREDENSIAL

Pengalaman & kredensial



Process Engineering Support Technician: Wiwynn (Okt 2026 - Sekarang · Senai, Johor, Malaysia)

Dukungan proses pada hyperscale cloud/AI server lines (L6 PCBA): setup fixture SMT/DIP dan operasi ICT/MDA, BST, serta BFT.



Hardware Development Intern: OmahIoT (Jan-Jul 2025 · Semarang, Jawa Tengah, Indonesia)

Survei lokasi hingga deployment, programming ESP32/ESP8266/TTGO/ATmega328P, troubleshooting daya, wiring, sensor, dan komunikasi data.



Linux Essentials · C++ Essentials 1 · CCNA: Switching, Routing and Wireless Essentials · Cisco Networking Academy



SCE Automation Fundamentals (PLC) · Siemens



nRF Connect SDK Fundamentals · Nordic



Hardware Components and Troubleshooting · IT Fundamentals · IBM SkillsBuild



Six Sigma White Belt · CSSC



TOEIC Listening & Reading · 845/990

— PENUTUP

Terbuka untuk kolaborasi dan diskusi teknis

Proyek firmware/IoT, integrasi perangkat, validasi hardware.

EMAIL dhimasardinatapp@gmail.com

TELEPON +62 857-0799-6402 (ID/WhatsApp) · +60 11-1762-8207 (MY/WhatsApp)

PORTFOLIO dhimasardinata.netlify.app

LINKEDIN linkedin.com/in/dhimasardinata

GITHUB github.com/dhimasardinata

CREDLY credly.com/users/dhimas-ardinata



SCAN PORTOFOLIO