
● ● ●

Muhammad Reza Alfiano

Automation Engineer



 [linkedin.com/in/muhammad-reza-alfiano](https://www.linkedin.com/in/muhammad-reza-alfiano)

 rezaalfiano37@gmail.com

 0878-5762-1497



TENTANG SAYA

Saya merupakan fresh graduate D4 Teknik Otomasi dari Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya dengan minat yang kuat pada sistem kendali, SCADA, otomasi industri, dan Industrial Internet of Things (IIoT). Saya memiliki pengalaman praktik dalam pemrograman PLC, pengembangan HMI dan SCADA, perancangan sistem kendali kelistrikan, komunikasi industri, serta integrasi sistem. Selain kemampuan teknis, saya memiliki kemampuan bekerja sama dalam tim, disiplin, bertanggung jawab, mampu beradaptasi dengan lingkungan kerja, serta memiliki kemauan belajar yang tinggi.

RIWAYAT PENDIDIKAN

RIWAYAT ORGANISASI



Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

2022 - 2026

Diploma 4 Teknik Otomasi - IPK : 3.44 / 4.00

Tugas Akhir :

Rancang Bangun Sistem WEB-SCADA Pada Modular
Production System Menggunakan Multi Kontroller



Himpunan Mahasiswa Teknik Otomasi

2023 - 2025

Bendahara Departemen Riset dan Teknologi



Lembaga Minat Bakat PPNS

2024 - 2025

Sekretaris Departemen Kominfo



OSIS SMKN 1 Driyorejo

2019 - 2021

Kepala Bidang Hubungan Luar OSIS



SMKN 1 Driyorejo

2019 - 2022

Teknik Elektronika Industri - Nilai : 89

INTERN : Automation & IIoT Engineer

PT INSAN SEJAHTERA ENGINEERING Sidoarjo, Jawa Timur

(Agustus 2025 - January 2026)

- Mengembangkan integrasi OT menggunakan Modbus, Profinet, EtherNet/IP, dan OPC UA melalui Node-RED.
- Mengembangkan integrasi data pada lapisan IT menggunakan PostgreSQL, InfluxDB, MQTT, dan REST API dengan Node-RED.
- Support integrasi komunikasi antara platform web PIRSA dan Node-RED.
- Support pemrograman PLC, pengujian lapangan, pengecekan I/O, integrasi sistem kelistrikan, dan pemeliharaan SCADA untuk proyek industri.



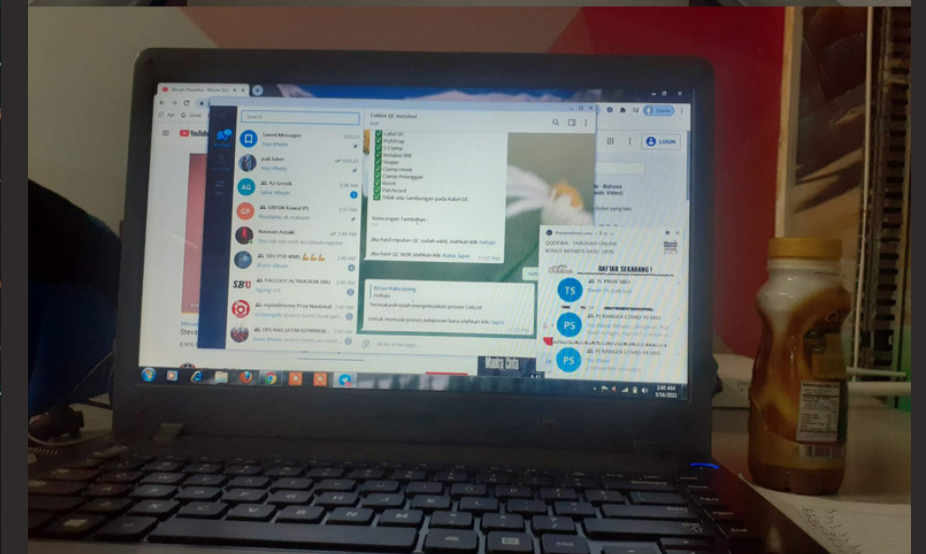
INTERN : Quality Control

PT TELKOM INDONESIA

Gresik, Jawa Timur

(Januari 2021 - Mei 2021)

- Menyusun dan meninjau laporan Quality Control (QC) untuk kegiatan instalasi telekomunikasi.
- Mendokumentasikan peralatan yang telah selesai dipasang dan peralatan yang baru dipasang sebagai bagian dari verifikasi instalasi dan pelaporan.



PROJECT 1

EFILL MACHINE

Mesin EFILL adalah mesin pengisian cairan otomatis yang biasanya digunakan dalam industri untuk mengisi botol, wadah, atau kemasan dengan volume cairan yang presisi. Mesin ini umumnya terintegrasi dengan sistem SCADA untuk pemantauan dan kontrol otomatis berbasis HMI (Human-Machine Interface).

Peran dan Kontribusi :

- Memprogram urutan kendali PLC Omron CP2E untuk proses pengisian otomatis.
- Mengintegrasikan PLC dengan HMI Weintek untuk pemantauan dan pengendalian mesin.
- Menerapkan urutan kerja otomatis yang melibatkan sensor fotolistrik, gerbang pneumatik, katup pengisian, dan pengoperasian konveyor.
- Menyusun laporan teknis dan manual book mesin EFILL sebagai dokumentasi pengoperasian, fungsi sistem, serta panduan penggunaan mesin.



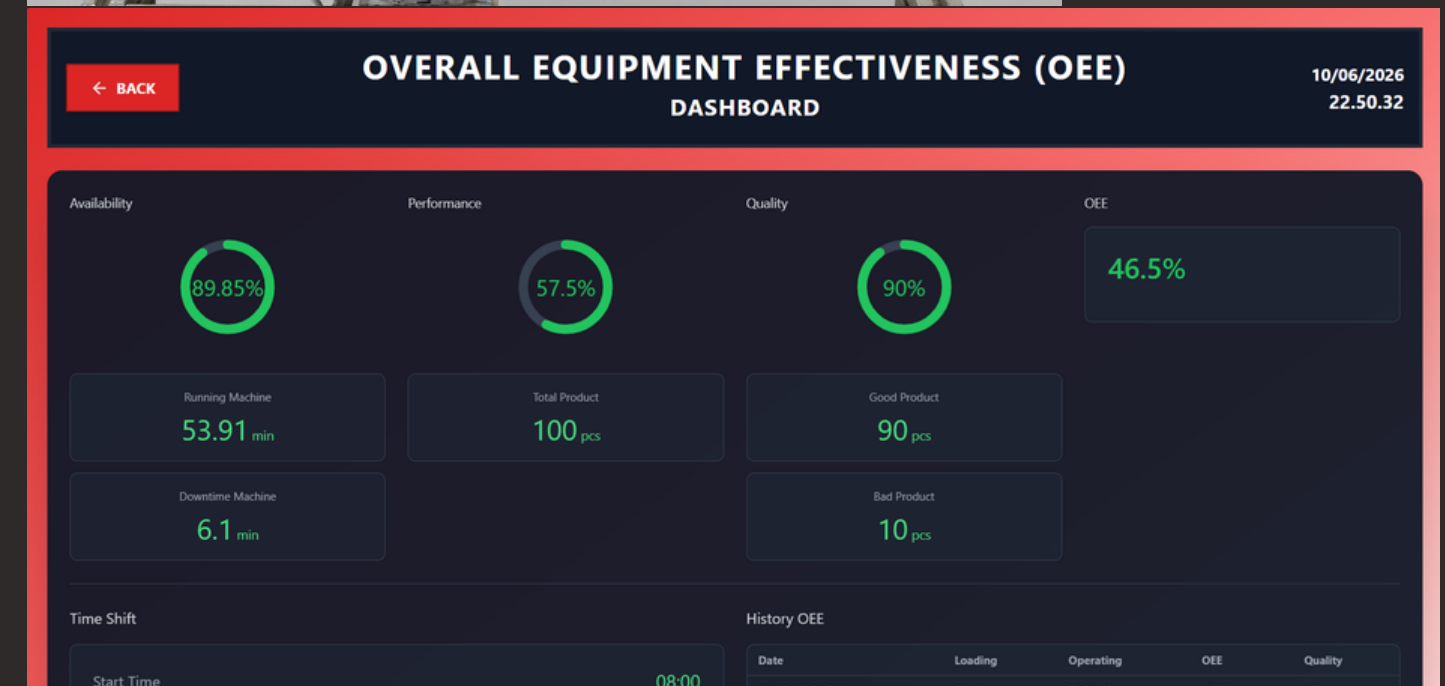
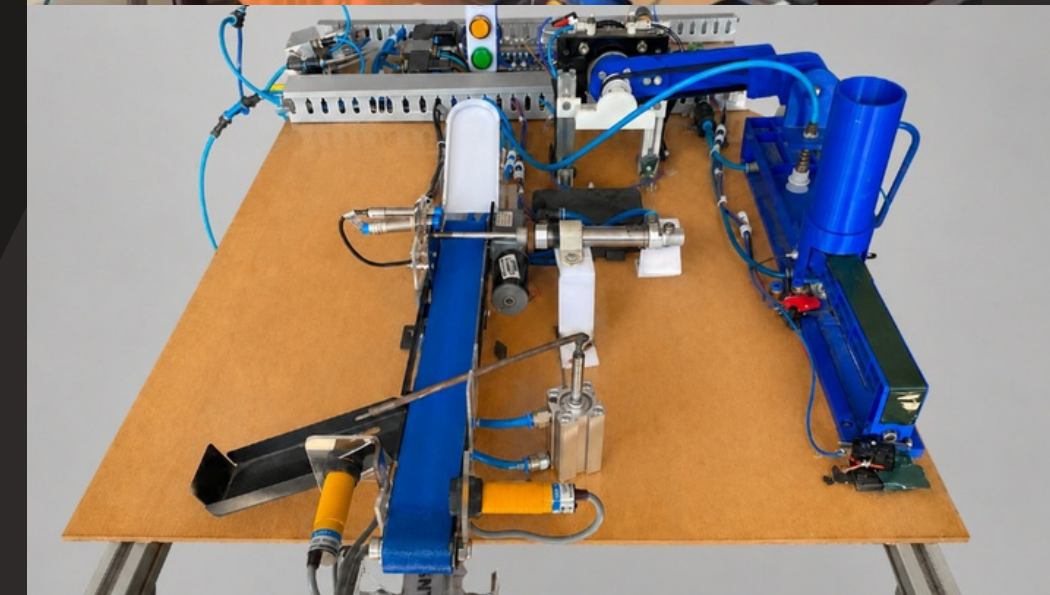
PROJECT 2

Sistem WEB-SCADA pada Modular Production System Berbasis Multi Kontroller

Sistem WEB-SCADA berbasis multi-controller yang dikembangkan untuk melakukan monitoring, kontrol, dan akuisisi data pada Modular Production System (MPS). Sistem mengintegrasikan PLC Omron CP2E-N30DRA melalui protokol FINS UDP dan PLC Siemens S7-1200 melalui S7 TCP/IP menggunakan gateway multi-protokol berbasis Node.js. WEB-SCADA menyediakan monitoring proses secara real-time, alarm, data logger, remote monitoring berbasis cloud, serta perhitungan Overall Equipment Effectiveness (OEE) untuk mengevaluasi kinerja produksi.

Implementasi :

- Memprogram sequence control PLC Omron CP2E-N30DRA dan Siemens S7-1200 untuk proses otomatis pada Distribution Station dan Sorting Station.
- Mengintegrasikan PLC Omron melalui FINS UDP dan PLC Siemens melalui S7 TCP/IP dalam sistem multi-controller.
- Mengembangkan gateway multi-protokol berbasis Node.js untuk komunikasi, pertukaran, dan pengiriman data antar-PLC menuju WEB-SCADA.
- Mengembangkan WEB-SCADA untuk monitoring dan kontrol proses produksi secara real-time.
- Mengimplementasikan fitur alarm, data logger, status operasi, dan remote monitoring berbasis cloud pada sistem WEB-SCADA.
- Mengembangkan sistem perhitungan Overall Equipment Effectiveness (OEE) berdasarkan Availability, Performance, dan Quality untuk pemantauan kinerja produksi.



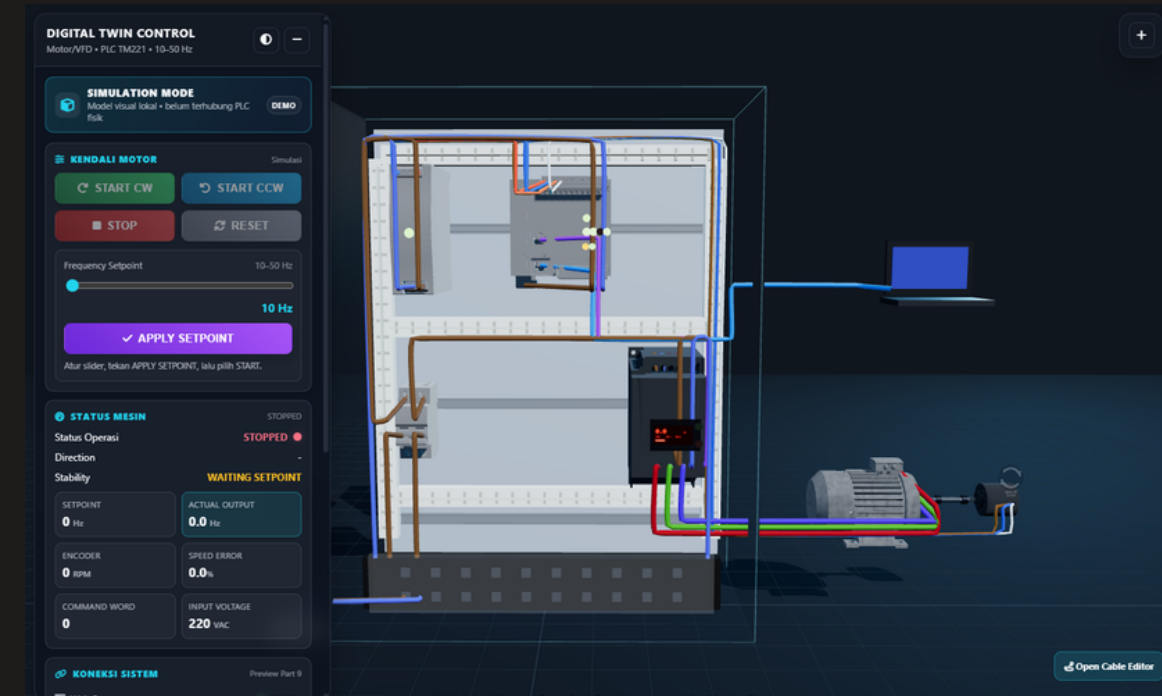
PROJECT 3

SISTEM KENDALI DAN MONITORING MOTOR TIGA FASA BERBASIS WEB

Sistem kendali dan monitoring motor tiga fasa berbasis web yang mengintegrasikan PLC Schneider Modicon M221, VFD Schneider ATV12, encoder, dan aplikasi web. PLC berkomunikasi dengan VFD melalui Modbus RTU untuk mengendalikan operasi motor, sedangkan komunikasi Modbus TCP dan WebSocket digunakan untuk menghubungkan PLC dengan gateway berbasis Node.js dan antarmuka web. Sistem memungkinkan pengguna melakukan kontrol motor serta memantau parameter operasi dan kecepatan motor secara real-time melalui website.

Peran dan Kontribusi :

- Memprogram ladder logic PLC Schneider M221 untuk sequence kendali motor tiga fasa serta komunikasi dengan VFD Schneider ATV12 melalui Modbus RTU.
- Mengintegrasikan encoder dengan PLC untuk memperoleh dan mengolah data kecepatan aktual motor.
- Mengembangkan gateway berbasis Node.js menggunakan Modbus TCP untuk proses pembacaan dan penulisan data antara PLC dan sistem berbasis web.
- Mengimplementasikan WebSocket pada backend/gateway untuk mengirimkan data monitoring dan menerima perintah kontrol secara real-time antara sistem PLC dan aplikasi web.



PROJECT 4

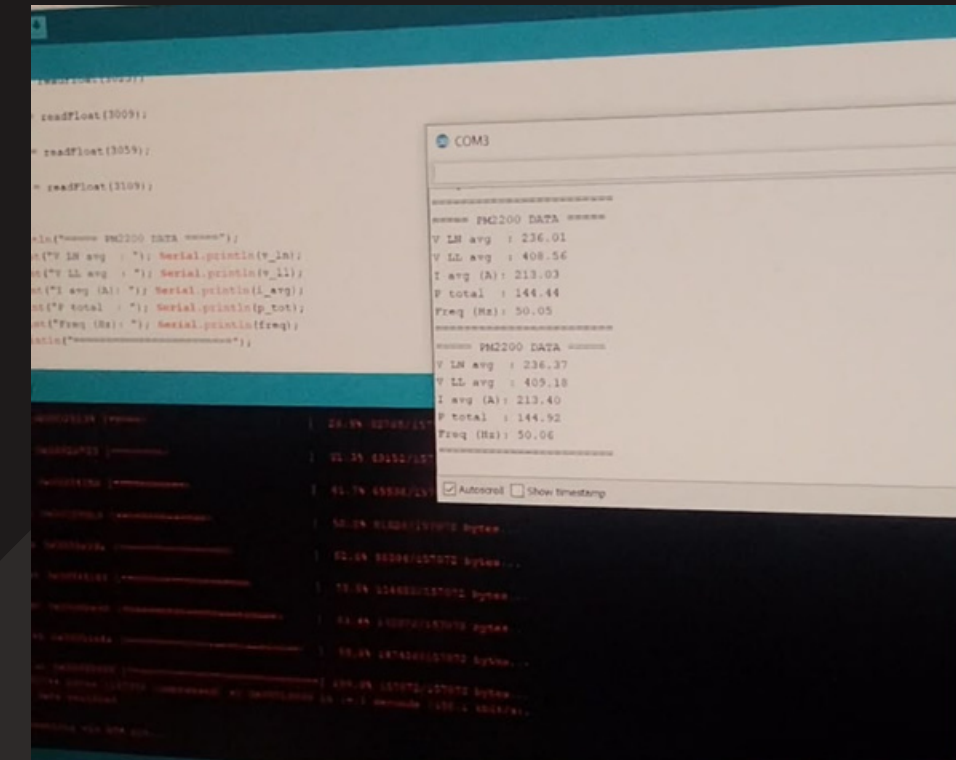
SISTEM MONITORING DAYA BERBASIS IoT

Sistem monitoring daya berbasis Internet of Things (IoT) yang mengintegrasikan ESP32 dengan power meter Schneider PM220. ESP32 digunakan sebagai perangkat akuisisi dan pengiriman data dengan komunikasi Modbus RTU, sedangkan platform ThingSpeak digunakan untuk menampilkan dan memantau data pengukuran kelistrikan secara online.

Peran dan Kontribusi :

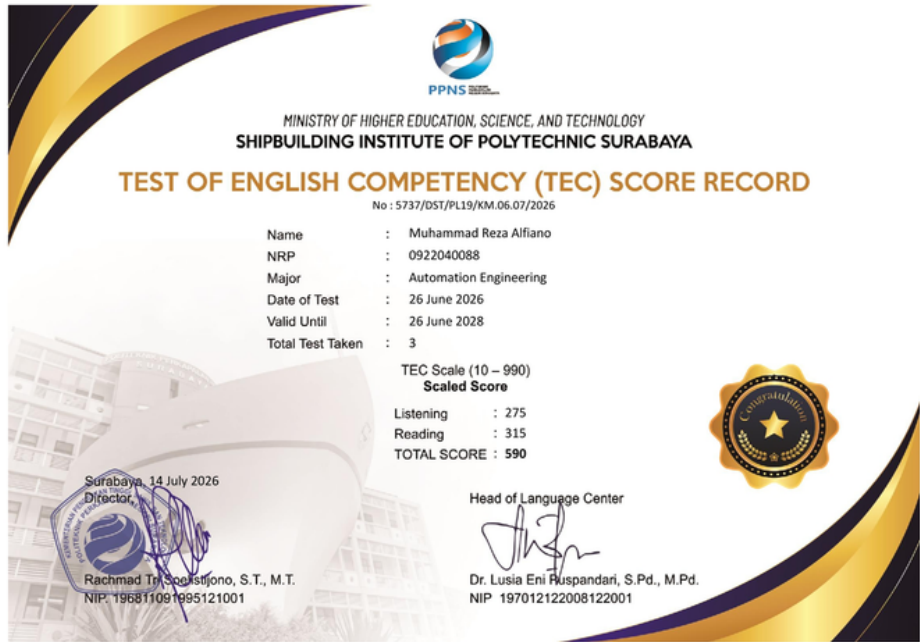
- Memprogram ESP32 untuk berkomunikasi dengan Schneider PM220 melalui Modbus RTU.
- Mengembangkan proses akuisisi dan pengolahan data pengukuran kelistrikan yang diperoleh dari power meter.
- Mengintegrasikan ESP32 dengan platform ThingSpeak untuk mengirimkan data monitoring ke cloud.
- Mengimplementasikan sistem monitoring data kelistrikan berbasis IoT sehingga parameter pengukuran dapat dipantau secara online.

Serta berbagai proyek lainnya di bidang otomasi industri, sistem kendali, SCADA, dan Industrial Internet of Things (IIoT).



SERTIFIKASI & PELATIHAN

Tahun	Institusi	Topic	Lokasi
2026	Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)	PLC & HMI Programming	Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya
2026	Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya	TOEIC Test	Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya
2024	Himpunan Mahasiswa Teknik Otomasi	PLC & HMI Training	Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya
2023	Himpunan Mahasiswa Teknik Otomasi	Microcontroller Training	Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya
2022	SMKN 1 Driyorejo	PCB Design, Motor Driver & Arduino Control	SMKN 1 Driyorejo



PENGALAMAN ORGANISASI & PROFESIONAL



Juri Kompetisi Mekatronika – LKS SMK Tingkat Kabupaten Gresik 2026

Pusat Prestasi Nasional | 2026

Bertugas sebagai juri dalam kompetisi Mekatronika serta melakukan penilaian terhadap hasil dan pelaksanaan praktik peserta.



IT Committee – KPPS Pemilu 2024

Komisi Pemilihan Umum | 2024

Mendukung kebutuhan teknologi informasi dan operasional digital dalam pelaksanaan kegiatan pemungutan suara.



Chief Committee – Kuliah Tamu 2024

Himpunan Mahasiswa Teknik Otomasi | 2024

Memimpin dan mengoordinasikan pelaksanaan kegiatan kuliah tamu, termasuk koordinasi panitia, persiapan kegiatan, dan komunikasi dengan pihak terkait.

Serta berbagai pengalaman organisasi, kepanitiaan, dan kegiatan profesional lainnya.



KEAHLIAN

Technical Skills

- PLC
- SCADA
- HMI
- IIoT & IoT
- C / C++
- Pneumatics
- Manajemen Project
- Electrical Wiring
- Industrial Protocol Communication
- Arduino & ESP32
- Machine Vision
- Quality Control
- System Integration
- Python

Software Skills

- TIA PORTAL
- CX Progammer
- GX Works
- EcoStruxure Machine Expert
- Arduino IDE
- Wonderware
- Visual Basic & Vs Code
- AutoCAD
- Microsoft Word, Power Point, Excel
- Photoshop
- Canva
- MATLAB
- FLUIDSIM Pneumatics
- Cisco Packet Tracer

Personal Skills

- Kemampuan Analisis & Pemecahan Masalah
- Komunikasi & Kerja Sama Tim
- Kemampuan Beradaptasi
- Manajemen Waktu
- Berpikir Kritis
- Inovatif & Responsif
- Fast Learner

Bahasa

- Indonesia (Professional)
- English - TOEIC Score Test : 590

MUHAMMAD REZA ALFIANO

AUTOMATION ENGINEER



Let's Work Together



0878-5762-1497



[linkedin.com/in/muhammad-reza-alfiano](https://www.linkedin.com/in/muhammad-reza-alfiano)



rezaalfiano37@gmail.com