# MUHAMMAD AL GHAZALI

m.alghazali2912@gmail.com | 082284720341

Sebagai lulusan Sarjana Terapan (D4) Teknik Elektro Politeknik Negeri Padang, saya terlatih untuk menganalisis sistem yang kompleks, mengidentifikasi akar masalah teknis (root cause analysis), serta menyelesaikan masalah melalui pendekatan rekayasa yang sistematis dan terstruktur. Kemampuan analitis tersebut saya aplikasikan langsung selama menjalani magang sebagai Mechatronics Engineer, dengan keterlibatan penuh dalam perakitan mekanikal-elektrikal mesin industri, wiring panel kontrol (PLC, servo drive, dan inverter), integrasi sistem pneumatik, commissioning, serta troubleshooting peralatan. Pengalaman ini membentuk ketelitian saya dalam membaca gambar teknik, memetakan alur kerja sistem, mendiagnosis penyebab gangguan, dan menentukan tindakan perbaikan presisi berdasarkan kondisi aktual di lapangan. Selain keahlian hands-on di industri manufaktur dan audit infrastruktur jaringan (Telkomsel), saya juga berpengalaman merancang sistem monitoring real-time berbasis IoT saat bertugas sebagai Asisten Peneliti. Didukung penguasaan engineering design (AutoCAD, SolidWorks) dan pemrograman mikrokontroler (C/C++, Python), saya terbiasa mengintegrasikan perangkat keras dan perangkat lunak untuk menghasilkan solusi engineering yang aman dan efisien. Saya memiliki ketertarikan kuat untuk terus mengembangkan kompetensi dan berkarier di bidang Automation, Mechatronics, IoT, Embedded Systems, dan Engineering Design, guna berkontribusi pada peningkatan keandalan mesin, efisiensi operasional, dan perbaikan proses secara berkelanjutan.Portofolio: https://alghazali.my.id/

## PENGALAMAN KERJA

**FREELANCER - Kota Pekanbaru, Riau, Indonesia** **Januari 2026 - Sekarang**

*Freelance Mechanical CAD Designer / 3D Design Drafter*

Melakukan perancangan dan pengembangan desain mekanik 3D menggunakan software CAD untuk kebutuhan prototipe dan fabrikasi. Bertanggung jawab dalam pembuatan model 3D, penyesuaian dimensi, assembly komponen, pembuatan gambar teknik, serta dokumentasi desain berdasarkan kebutuhan pengguna dan spesifikasi teknis. Linkedin www.linkedin.com/in/muhammad-al-ghazaliyyy

**PT VMES 4.0 - Kota Batam, Kepulauan Riau, Indonesia** **Agustus 2025 - Januari 2026**

*Mechatronika Engineer*

01. Perakitan Mekanikal & Elektrikal Merakit Cartridge Ink Cell 5 & 7, UV Coating Machine, Roller Machine, dan MES training system berdasarkan engineering drawing dan wiring diagram, mencakup assembly komponen mekanik, mounting perangkat elektrikal, dan penyambungan antarperangkat. 02. Pengabelan Elektrikal Industri Melakukan wiring dan terminasi kabel pada panel PLC, servo drive, inverter, relay, sensor, power circuit, dan modul I/O, termasuk penataan jalur kabel dan verifikasi koneksi point-to-point mengacu pada diagram. 03. Sistem Pneumatik Menginstal dan mengintegrasikan komponen pneumatik ke dalam sistem mesin industri, serta memastikan instalasi siap masuk tahap pengujian fungsi. 04. Commissioning & Troubleshooting Melakukan commissioning mesin dan menangani troubleshooting di lapangan, antara lain aktuator tidak berfungsi, coupling slip, connector mismatch, component mismatch, dan missing wiring, dengan menelusuri kesesuaian antara diagram dan kondisi aktual di mesin. 05. Tindakan Korektif & Inspeksi Akhir Menindaklanjuti setiap temuan dengan re-wiring, penggantian komponen, pemeriksaan konektivitas dan kontinuitas sambungan, serta final inspection untuk memastikan mesin beroperasi sesuai spesifikasi.

**Telkomsel - Kota Pekanbaru, Riau, Indonesia** **September 2024 - Desember 2024**

*Network Deployment and Operation Intern (MSIB BATCH) 7*

01. Network Deployment Mendukung deployment infrastruktur jaringan baru, mulai dari validasi site, penyusunan CAPEX, instalasi perangkat, proses on-air, hingga monitoring performa pasca-aktivasi. 02. Network Quality Control Melakukan monitoring parameter kualitas jaringan KPI, availability, packet loss, alarm, dan status antena sebagai bagian dari QC sebelum site dinyatakan siap beroperasi. 03. Drive Test & Analisis RF Melakukan drive test dan pengukuran performa jaringan menggunakan Nemo Handy, serta menganalisis hasilnya dengan Nemo Analyze untuk mengevaluasi coverage, kualitas sinyal, dan potensi isu RF. 04. Audit Tower BTS Melakukan audit fisik tower BTS meliputi perangkat radio, antena, RRU, feeder, sistem power, grounding, dan backup power, beserta dokumentasi kondisi site. 05. Visualisasi Data Mengembangkan dashboard monitoring Customer Complaint Management (CCM) untuk analisis tren komplain, MTTR, root cause, availability, capacity, coverage, serta isu transport dan hardware. 06. Inovasi IoT Mengembangkan prototipe automatic antenna rotator berbasis ESP32 dan Blynk untuk pengaturan arah antena sektoral secara remote, sebagai konsep peningkatan efisiensi operasional.

## PENDIDIKAN

**D4 - Politeknik Negeri Padang, Kota Padang, Sumatera Barat, Indonesia** **2022 - 2026**

*D4 teknik elektronika - 3.61*

## KETERAMPILAN

Autocad, CX Programmer PLC Omron, Problem Solving, Microsoft Office Word, Excel, PowerPoint, Teamwork, IoT / Embedded Systems, Adaptasi dan kemampuan belajar cepat, Analisis Data, LOGO! Siemens, visual studio code, C/C++ Programming, analytical thinking, Industrial Automation & PLC, Microsoft Power BI, Kemampuan bekerja secara mandiri maupun tim., Electrical Wiring & Troubleshooting, Leadership, Solidworks, Mechanical CAD Design, Electrical & Electronic Systems, Programming & System Integration, Canva.

## SERTIFIKASI

**BNSP - DIGITAL MARKETING BERBASIS AI** **September 2026 - September 2029**

*LSP Digital Marketing*

## PELATIHAN

**Metodologi Pelatihan - Character Development Training** **Juni 2024 - Juni 2024**

*Softskills Academy*

**Teknik Elektronika - Mini Bootcamp "Web Development for Beginner"** **Mei 2024 - Mei 2024**

*Edspert.id – Pt Widya Kreasi Bangsa*

**Metodologi Pelatihan - Mini Bootcamp Talent Acquisition** **Mei 2024 - Mei 2024**

*Edspert.id – Pt Widya Kreasi Bangsa*

## PENCAPAIAN

**Lolos menjadi Anggota Tim Penelitian Unggulan Kampus dan Kontributor Publikasi Ilmiah** **2026**

Berkontribusi sebagai anggota tim penelitian dosen dalam program Penelitian Unggulan Kampus dengan topik pengembangan Sistem Peringatan Dini berbasis National Early Warning Score 2 (NEWS2) pada sistem monitoring vital sign multiparameter berbasis Internet of Things (IoT). Terlibat dalam proses perancangan dan pengembangan prototipe, integrasi perangkat keras dan perangkat lunak, pengujian sistem, pengumpulan serta analisis data, dan penyusunan dokumentasi penelitian. Berkontribusi dalam penyusunan artikel ilmiah untuk publikasi jurnal internasional dan nasional terakreditasi.