Abdul Floranda, M.Si

Dosen Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Instrumentasi
Fakultas Vokasi
Universitas Sumatera Utara

abdulfloranda@usu.ac.id

Jln. Bioteknologi No. 2 Kampus USU Medan, 20155

vokasi.usu.ac.id/id/dosen/abdul-floranda

Abdul Floranda, S.Si., M.Si. adalah dosen dan peneliti di Universitas Sumatera Utara (USU) dengan fokus keilmuan pada instrumentasi, mekatronika, dan sistem kendali terapan berbasis Internet of Things (IoT) dan komputasi. Keahlian yang ditekuni meliputi fisika instrumentasi, elektronika, mekatronika, otomasi industri, energi terbarukan, serta sistem tegangan tinggi, khususnya dalam pengembangan sistem sensor, sistem akuisisi data, aktuator, dan sistem kendali berbasis mikrokontroler, Programmable Logic Controller (PLC), SCADA, serta komputasi terapan. Abdul Floranda aktif mengajar pada Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Instrumentasi, Fakultas Vokasi USU. Bidang penelitian Abdul Floranda diarahkan pada pengembangan instrumentasi, mekatronika, dan sistem kendali terapan berbasis IoT dan komputasi, dengan tiga fokus utama, yaitu instrumentasi dan otomasi mekatronik untuk energi terbarukan, aplikasi sistem tegangan tinggi dalam instrumentasi dan sistem mekatronika, serta komputasi dan pemrosesan data untuk sistem instrumentasi dan mekatronika. Penelitian pada energi terbarukan mencakup pengembangan sistem monitoring, pengukuran, dan kendali pada sistem energi berkelanjutan. Sementara itu, penelitian tegangan tinggi difokuskan pada kajian pembangkitan, karakterisasi, dan aplikasi medan listrik serta pelepasan listrik (discharge) untuk kebutuhan rekayasa, pengujian, dan integrasi sistem mekatronika. Pendekatan komputasi terapan digunakan untuk analisis data, optimasi sistem, serta pengambilan keputusan berbasis data.Selain aktivitas penelitian, Abdul Floranda juga berkontribusi dalam peningkatan literasi dan kapasitas teknologi melalui penulisan dan pengembangan buku referensi serta bahan ajar di bidang instrumentasi, mekatronika, sensor dan aktuator, sistem kendali, elektronika terapan, energi terbarukan, sistem tegangan tinggi, serta pengembangan IoT dan komputasi berbasis mikrokontroler dan ESP32, yang dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran dan pengembangan kompetensi mahasiswa.

Publications

2026
Buku referensi

PEMROGRAMAN ESP32 DAN IMPLEMENTASI INTERNET OF THINGS (IOT)

AMTY MA'RUFAH ARDHIYAH DALIMUNTHE , MASHERLINA , SUBHAN FAHMI NASUTION , ABDUL FLORANDA

2025
Buku referensi

SENSOR DAN AKTUATOR PADA ARDUINO

ABDUL FLORANDA , MUHAMMADIN HAMID , AWAN MAGHFIRAH

2025
Buku referensi

ARDUINO UNTUK PEMULA

MUHAMMADIN HAMID , ABDUL FLORANDA

2025
Jurnal nasional

MODALITY IN TEACHER-TO-TEACHER TALK OF ONLINE LEARNING: TENOR IN LANGUAGE USE

CITRA INDAH MAHARANI LAOLI , DENA ANDROMEDA , ABDUL FLORANDA

2025
Jurnal nasional

Design of an Automatic Fruit Counting and Sorting System Based on Laser Diode Sensors with PC Display

ABDUL FLORANDA

Researches

2026
Penelitian Dosen Pemula

Smart Waste to Energy Berbasis IoT untuk Mendukung Ketahanan Energi melalui Pemanfaatan Panas Pembakaran Sampah Organik sebagai Sumber Energi Alternatif.

ABDUL FLORANDA , DONA TIARA LUBIS , AMTY MA'RUFAH ARDHIYAH DALIMUNTHE

2025
Penelitian Dana Lokal Perguruan Tinggi

SENSITIVITAS DAN SELEKTIVITAS ELEKTRODA KERJA BERBAHAN KITOSAN/FE3O4/GRAPHENE QUANTUM DOTS UNTUK MENDETEKSI KONSENTRASI KOLESTEROL DALAM DARAH

ABDUL FLORANDA , IRWANA NAINGGOLAN , KIKING RITARWAN , TULUS IKHSAN NASUTION , FIRJA ADIKA REFKIA , Dr Bing Li, BEng, PhD, FHEA

2025
Ipteks

Kompor Induksi menggunakan Sistem Hybrid dari Baterai Daur Ulang

ABDUL FLORANDA