

# Abdul Floranda, M.Si

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

✉ [abdulfloranda@usu.ac.id](mailto:abdulfloranda@usu.ac.id)

📍 Jln. Bioteknologi No. 2 Kampus USU Medan, 20155

🌐 [vokasi.usu.ac.id/id/dosen/abdul-floranda](http://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

2025  
Jurnal nasional

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

ABDUL FLORANDA

2025  
Buku referensi

### **ARDUINO UNTUK PEMULA**

MUHAMMADIN HAMID , ABDUL FLORANDA

2025  
Buku referensi

### **SENSOR DAN AKTUATOR PADA ARDUINO**

ABDUL FLORANDA , MUHAMMADIN HAMID , AWAN MAGHFIRAH

## Researches

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

