

# Lukman Hakim, S.Si., M.Si.

Lecturer of Diploma Program in Metrology and Instrumentation Study Program  
Faculty of Vocational Education  
Universitas Sumatera Utara

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

🌐 [vokasi.usu.ac.id/en/lecturer/lukman-hakim](http://vokasi.usu.ac.id/en/lecturer/lukman-hakim)

---

## Publications

---

2021

Jurnal nasional terakreditasi

### **Upaya Pencegahan Nyeri Sendi dengan Implementasi Latihan Progressive Muscle Relaxation Berbasis Arduino Uno pada Kemampuan Motorik Lansia Kelurahan Medan Sunggal di Era Pandemi**

BINA MELVIA GIRLANG , EQLIMA ELFIRA , LUKMAN HAKIM

2022

Jurnal internasional

### **IoT-Based Watering, Control, and Monitoring System for Tomato Plants Using Wemos D1 Mini**

LUKMAN HAKIM

2026

Prosiding seminar internasional

### **TOBA Helmet Technology Onboard for Bike Automation to Reduce the Risks of Violent Motorcycle Crimes**

DONA TIARA LUBIS , JUNEDI GINTING , LUKMAN HAKIM , SYUKRATUN NUFUS, S.SI. , THORIQ AULIA , MAHATMA GARDIKA ARITONANG

2026

Jurnal internasional bereputasi

### **Influence of Micro Structure Based Magnetic Material BaNi x Al 6-x Fe 6 O 19 as Material Absorber Wave Magnetic Structure**

ZURIAH SITORUS , LUKMAN HAKIM

2025

Jurnal nasional terakreditasi

### **Identification and Calibration of Measuring Scales Accuracy in Trading at The Tigabinanga Fruit Market and Socialization of the Importance of Calibration at SMAN 1 Tigabinanga**

LUKMAN HAKIM , PARLINDUNGAN , HOTLAN SIAHAAN , SYUKRATUN NUFUS, S.SI. , JUNEDI GINTING

2025

Artikel ilmiah

### **TOBA Helmet Technology Onboard for Bike Automation to Reduce the Risks of Violent Motorcycle Crimes**

JUNEDI GINTING , LUKMAN HAKIM , SYUKRATUN NUFUS, S.SI. , DONA TIARA LUBIS

2019

Buku lainnya

### **Making and Characterization of Polymer Concrete with Aggregate From Sand, Float Stone and Sugar cane waste as sound Absorption**

FAUZI , LUKMAN HAKIM

2019

Buku lainnya

### **The Utilization of Areca Skin Fiber-Pumice and Epoxy Resin Towards The**

## Characterization of Concrete Polymer

FAUZI , LUKMAN HAKIM

2024

Monograf

### SISTEM PEMBANGKIT LISTRIK TURBIN ANGIN

JULIANDI SIREGAR , SUTRI NOVIKA , LIA AFRIYANTI NST , KHAIRIAH, SSI, MSI , LUKMAN HAKIM

2021

Artikel ilmiah

### PKM MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGAJAR MENGGUNAKAN MACROMEDIA FLASH

LUKMAN HAKIM

2026

Jurnal internasional bereputasi

### Design tool of Motor Vehicle Emissions Measurement Devices with Based on Arduino Nano with Android Smartphone Viewer

LUKMAN HAKIM , ZURIAH SITORUS

2022

Artikel ilmiah

### IoT-Based Automatic Home Light Monitoring System Using Wemos D1 Mini

LUKMAN HAKIM

2025

Prosiding seminar internasional

### Design of system monitoring discharge flow and volume hydrogen gas based an Internet of Things (IoT) on Electrolyzer

LUKMAN HAKIM , DELIMA BR WARUWU

2024

Buku referensi

### Menggambar Teknik

DONA TIARA LUBIS , LUKMAN HAKIM

## Researches

2021

Penelitian Dana Lokal Perguruan Tinggi

### APLIKASI PEMANFAATAN SENSOR KARBONDIOKSIDA (CO2) SEBAGAI INDIKATOR TINGKAT KEMATANGAN FERMENTASI TERHADAP KUALITAS PUPUK KOMPOS ORGANIK

ACHMAD SADELI , ADRIAN HILMAN , LUKMAN HAKIM

2018

Ipteks

### Pembuatan Dan Karakterisasi Beton Polimer Dengan Agregat Dari Batu Apung Dan ampas tebu Sebagai Penyerap Suara

FAUZI , LUKMAN HAKIM

2025

### Helm TOBA : Technology Onboard for Bike Automation untuk Menurunkan Risiko Akibat Kejahatan Begal

JUNEDI GINTING , DONA TIARA LUBIS , SYUKRATUN NUFUS, S.SI. , LUKMAN HAKIM

2022

Ipteks Bagi Inovasi Kreativitas Kampus

### RANCANG BANGUN SISTEM KONVERSI ENERGI ANGIN DAN PENERAPANNYA DI SUMATERA UTARA BERBASIS TURBIN ANGIN

LUKMAN HAKIM

2025

Ipteks

## **Rancang Bangun Sistem Monitoring Kadar CO2 (karbon dioksida) dan CH4 (metana) di Lingkungan pabrik kelapa sawit Adolina berbasis Iot blynk**

ARFANDA ANUGRAH SIREGAR , BUDI HARIANTO , FITRIA NOVA HULU , HARRIS AMINUDDIN , LUKMAN HAKIM

2021

Penelitian Fundamental

## **PEMODELAN DAN SIMULASI SISTEM ENERGI ANGIN SKALA RUMAH TANGGA BERBASIS MIKROKONTROLLER**

LUKMAN HAKIM

2018

Penelitian Dosen Pemula

## **Simulasi Numerik Distribusi Panas Steady State Pada Pemanasan Beton Polimer Dengan Agregat Pasir Silika dan Kulit Kerang**

FAUZI , LUKMAN HAKIM

## **Community Services**

2024

Ipteks Bagi Masyarakat

## **Penyediaan Sumber Air Bersih Layak Minum Pada Pondok Pesantren Sahabat Quran**

AGUNG PRATAMA , LUKMAN HAKIM

2024

## **Mewujudkan Tertib Ukur Takar Timbang Perdagangan Pasar Buah Tigabinanga Dan Sosialisasi Fakultas Vokasi Di SMA Negeri 1 Tigabinanga**

HOTLAN SIAHAAN , JUNEDI GINTING , PARLINDUNGAN , LUKMAN HAKIM

2020

Penelitian Dana Lokal Perguruan Tinggi

## **Aplikasi Latihan PMR (Progressive Muscle Relaxation) berbasis Arduino UNO pada pencegahan nyeri sendi Lansia**

EQLIMA ELFIRA , LUKMAN HAKIM , BINA MELVIA GIRLANG

2022

Ipteks Bagi Masyarakat

## **Alat Sistem Kontrol PH dan Nutrisi Pada Hidroponik Binjai**

ADRIAN HILMAN , LUKMAN HAKIM

2020

## **Upaya Pencegahan Nyeri Sendi dengan Implementasi Latihan Progressive Muscle Relaxation Berbasis Arduino Uno pada Kemampuan Motorik Lansia Kelurahan Medan Sunggal di Era Pandemi Covid-19**

EQLIMA ELFIRA , LUKMAN HAKIM , BINA MELVIA GIRLANG

2017

Penelitian Dosen Pemula

## **Pembuatan Alat Peraga Fisika Guna Meningkatkan Minat Belajar Fisika Bagi SMA/SMK sederajat**

FAUZI , LUKMAN HAKIM

2018

Ipteks Bagi Masyarakat

## **Alat pengukur Emisi gas Buang Pada Kendaraan Bermotor**

FAUZI , LUKMAN HAKIM

## **Intellectual Property Rights**

2024  
Hak cipta nasional

## **Operator Pada Pemrograman C++**

LUKMAN HAKIM

---

2024  
Hak cipta nasional

## **Menggambar Instrumentasi ( P & ID)**

LUKMAN HAKIM

---

2024  
Hak cipta nasional

## **Kuliah Kerja Nyata Universitas Sumatera Utara2022-R07 Desa Pasar IV Namu Terasi Kec. Bingai Kabupaten Langkat**

LUKMAN HAKIM

---

2024  
Hak cipta nasional

## **Sistem Digital Dasar**

LUKMAN HAKIM

---

2024  
Hak cipta nasional

## **Alat Ukur Suhu dan Kelembaban Dengan Penampil LED Running Text Berbasis Mikrokontroler Atmega 328**

LUKMAN HAKIM

---

2024  
Hak cipta nasional

## **Elektronika Dasar**

LUKMAN HAKIM

---

2024  
Paten nasional

## **Beton Polimer Sebagai Batako Penyerap Suara dan Ramah Lingkungan**

LUKMAN HAKIM , FAUZI

---

2024  
Hak cipta nasional

## **PENYEDIAAN AIR MINUM DAN INSTALASI FILTER MAKRO, MIKRO, REVERSE OSMOSIS Di PESANTREN SAHABAT QURAN**

AGUNG PRATAMA , LUKMAN HAKIM

---

2024  
Hak cipta nasional

## **Rancang Bangun Handsanitizer Otomatis Dengan Sensor Suhu Berbasis arduino Uno**

LUKMAN HAKIM

---

2024  
Hak cipta nasional

## **Fisika Komputasi Menggunakan Wolframe Mathematica**

LUKMAN HAKIM

---

2024  
Hak cipta nasional

## **Fermentasi Pakan Pada Metode BioFlok**

LUKMAN HAKIM

---

2024  
Hak cipta nasional

## **Komunikasi Data dan Jaringan Komputer**

LUKMAN HAKIM

---

2024  
Hak cipta nasional

## **Tipe Data Pemrograman Pascal**

LUKMAN HAKIM

---

2024

Paten nasional

## **Alat pendeteksi kekuatan otot portabel berbasis pengontrol mikro**

LUKMAN HAKIM , BINA MELVIA GIRSANG , EQLIMA ELFIRA

---

2024

Hak cipta nasional

## **Menggambar Teknik**

LUKMAN HAKIM

---

2024

Paten nasional

## **SISTEM MONITORING KONDISI ANGIN PADA TURBIN BERBASIS INTERNET OF THINGS (IoT)**

OKTODINA CRISTIANTY SARUMPAET , LUKMAN HAKIM

---

2024

Paten nasional

## **SUATU SISTEM MONITORING EFISIENSI PADA PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA ANGIN BERBASIS IOT**

LUKMAN HAKIM

---