

# Dr. Ir. Zikri Noer, S.Si, M.Si.

Lecturer of Applied Bachelor's Degree Program in Instrumentation Engineering Technology Study Program

Faculty of Vocational Education

Universitas Sumatera Utara

✉ zikrinoer@usu.ac.id

🏠 Jl. Bioteknologi No. 2 Fakultas Vokasi Kampus USU Medan 20115

🌐 vokasi.usu.ac.id/en/lecturer/zikri-noer

*Dr. Ir. Zikri Noer, S.Si., M.Si. adalah dosen dan peneliti di Universitas Sumatera Utara (USU) dengan bidang keilmuan Fisika Material Fungsional dan Energi, khususnya pada material Sodium-ion Battery (SIB). Ia lahir di Medan pada 21 Januari 1994 dan memperoleh gelar Doktor Ilmu Fisika dari Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) USU pada Januari 2021, dengan fokus penelitian pada pengembangan material anoda berbasis sodium titanate untuk baterai ion sodium. Ia juga meraih gelar Insinyur pada Program Profesi Insinyur (PPI) di Fakultas Teknik USU pada tahun 2023.*

*Selama studi Doktoralnya, ia melakukan riset di Laboratorium Advanced Material Processing, Fakultas Teknik Industri, Institut Teknologi Bandung (ITB). Disertasi doktoralnya berjudul "Sintesis, Karakterisasi, dan Analisis Pengaruh Suasana Pembakaran serta Pemanasan Awal Terhadap Performansi Elektrokimia Sodium Titanate Nanorods untuk Aplikasi Anoda Baterai Ion Sodium", dibimbing oleh Prof. Dr. Timbangan Sembiring, M.Sc., Prof. Ir. Bambang Sunendar P., M.Eng., Ph.D., dan Prof. Dr. Kerista Sebayang, M.S.*

*Karier Akademik dan Kepemimpinan:*

*Sejak Januari 2020, Dr. Ir. Zikri Noer, S.Si., M.Si., aktif sebagai Dosen di Program Studi Fisika, FMIPA USU. Ia pernah menjabat sebagai:*

- Kepala Laboratorium Renewable Energy, UPT. Laboratorium Penelitian Terpadu USU (Maret–Desember 2020)
- Kepala Laboratorium Karakteristik Struktur Bahan, UPT. Laboratorium Penelitian Terpadu USU (Januari–Desember 2021)
- Sekretaris Program Studi D3 Fisika, FMIPA USU (November 2021–Februari 2023)
- Plt. Ketua Program Studi D3 Fisika, Fakultas Vokasi USU (Maret–September 2023)
- Ketua Program Studi D3 Fisika, Fakultas Vokasi USU (Oktober 2023–sekarang)

*Di bidang pendidikan, ia telah menulis berbagai buku, salah satunya berjudul "Teknologi Elektrokimia dan Baterai" serta membimbing mahasiswa dalam berbagai kompetisi ilmiah. Tim yang ia bimbing meraih:*

- Medali Perunggu pada PIMNAS ke-37 di Universitas Airlangga
- Juara 3 Nasional Lomba Riset Sawit Tingkat Mahasiswa 2024
- Juara 2 Nasional pada Sobot Competition 2024 di PT United Tractors Tbk Jakarta

*Penelitian dan Publikasi:*

*Dr. Ir. Zikri Noer, S.Si., M.Si., telah menerbitkan berbagai karya ilmiah di jurnal internasional bereputasi, prosiding konferensi, buku, dan paten. Ia juga aktif sebagai presenter dalam konferensi internasional serta menjadi narasumber dalam berbagai kegiatan akademik.*

*Penelitiannya berfokus pada pengembangan baterai ion sodium, nanokomposit, dan material fungsional, dengan perhatian khusus pada peningkatan kinerja elektrokimia dan stabilitas siklus baterai berbasis sodium titanat. Selain itu, ia juga terlibat dalam penelitian di bidang instrumentasi dan solusi energi alternatif.*

*Pengabdian Masyarakat dan Organisasi:*

*Selain kesibukannya di dunia akademik, Dr. Ir. Zikri Noer, S.Si., M.Si., juga aktif dalam berbagai kegiatan sosial dan organisasi:*

- Ketua Panitia Pembebasan Lahan dan Pembangunan Masjid Al-Muwahhidin Medan (2020 - sekarang)
- Pemimpin Redaksi Rasyaad TV (2018 - sekarang)
- Ketua Yayasan Cahaya Tauhid Medan (2023 - sekarang)
- Anggota Tim Pengabdian di Peternakan Arjuna Farm, Deli Serdang (2024)
- Anggota Ikatan Asesor Profesional Indonesia (IASPRO) (2023 - sekarang)
- Wakil Sekretaris Physical Society of Indonesia (PSI) cabang Sumatera Utara (2021-2025)
- Managing Editor pada Journal of Technomaterial Physics (JoTP) (2024-2025)
- Anggota Persatuan Insinyur Indonesia (PII) (2025)

*Pencapaian dan kontribusinya mencerminkan dedikasi tinggi terhadap pendidikan, riset inovatif di bidang energi alternatif, yang sejalan dengan Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya dalam bidang energi bersih.*

## Publications

---

2025

Jurnal nasional

### **Optimization of Community Economic Empowerment through Kelulut Bee Cultivation in Tanjung Pasir Village with Innovation in Honey Processing and Propolis Utilization**

WAHYU ARIO PRATOMO , YASMIN CHAIRUNISA MUCHTAR , ZIKRI NOER , YOLA ANGGIA

2024

Jurnal internasional bereputasi

### **Optimization of Solar Power Plant with Variation of Solar Reflector Angles and Use of Passive Cooling Integrated Internet of Things**

MAHARANI PUTRI , MUHAMMAD SYAHRUDDIN , CHOLISH , MASTHURA , PRIANSUS RHEIN RUMAHORBO , Abdul Rahim Ridzuan , ABDULLAH , ZIKRI NOER , NOBERT SITORUS

2023

Jurnal nasional terakreditasi

### **Solar-Based Smartphone Charging Stations with Voltage, Current, and Power Monitoring**

ZIKRI NOER

2022

Monograf

### **Plastik Biodegradable Dari Kulit Pisang**

ZIKRI NOER

2025

Jurnal nasional terakreditasi

### **Cycle Voltametry Performance of Nitrogen-Doped Reduced Graphene Oxide Derived from Oil Palm Empty Fruit Bunch for Sodium-Ion Batteries**

HARIYATI LUBIS , GUNAWAN SIHOMBING , OCTO MUHAMMAD YAMIN , ZIKRI NOER , DEWI IDAMAYANTI , MUHAMMAD ABDUH AKRAM AGUS

2025

Jurnal internasional bereputasi

### **Enhancement of Pseudocapacitive Properties in Hard Carbon Anodes for Sodium-Ion Batteries via Amine-Hydroxyl Functional Groups Using a Chitosan-Derived Binder**

DEWI IDAMAYANTI , WIWIK PURWADI , MUHAMMAD RIZKI GORBYANDI NADI , ACHMAD ROCHLIADI , ZIKRI NOER

2024

Prosiding seminar internasional

### **Exploring the Influence of Temperature on Sodium Titanate Mineral Formation Using X-Ray Diffraction**

DEWI IDAMAYANTI , Dede Taufik , FAUZAN AMRI , MUHAMMAD ABDUH AKRAM AGUS , JUNIASTEL RAJAGUKGUK , YUAN ALFINSYAH SIHOMBING , ZIKRI NOER

2024

Jurnal nasional terakreditasi

### **Comparative Analysis of Gasoline and Liquefied Petroleum Gas (LPG) on Motorcycle Engine Performance**

DEVI MAIYA SARI NASUTION , ZIKRI NOER , HARIYATI LUBIS , OCTO MUHAMMAD YAMIN

2024

Jurnal internasional bereputasi

### **Free-standing hard carbon anode based on cellulose nanocrystal-reinforced chitosan substrate for eco-friendly sodium-ion batteries**

ZIKRI NOER

2025  
Prosiding seminar internasional

## **Structure analysis of graphene from palm kernel shell**

AGUNG PRATAMA , FAUZAN AMRI , CHARLES , ZIKRI NOER

2021  
Buku referensi

## **Sains Dasar**

ZIKRI NOER

2026  
Jurnal internasional bereputasi

## **Effect of calcination temperature on sodium titanate properties as an anode for sodium-ion battery**

JUNIASTEL RAJAGUKGUK , YUAN ALFINSYAH SIHOMBING , FAUZAN AMRI , ZIKRI NOER , DEWI IDAMAYANTI , ACHMAD ROCHLIADI , MUHAMMAD ABDUH AKRAM AGUS

## **Researches**

2021  
Penelitian Dosen Pemula

## **Sintesis Sodium Titanat ( $\text{NaTi}_x\text{O}_y$ ) Dengan Metode Template dan Hidrotermal Sebagai Anoda Baterai Ion Sodium**

ZIKRI NOER

2023

## **Sintesis dan Karakterisasi Grafena Berbasis Limbah Cangkang Kelapa Sawit Sebagai Anoda Baterai Ion Sodium**

ZIKRI NOER , AGUNG PRATAMA , HANS VERNANDO SILALAH , CHARLES

2022  
Penelitian Kerjasama Antar Perguruan Tinggi

## **Sintesis, Karakterisasi, dan Analisis Sodium Titanat Dengan Doping Nikel Sebagai Anoda Baterai Ion Sodium**

SUSILAWATI , ZIKRI NOER

2022  
Penelitian Kerjasama Antar Perguruan Tinggi

## **PERAKITAN DAN ANALISIS PERFORMANSI SODIUM TITANAT SEBAGAI ANODA BATERAI ION SODIUM**

ZIKRI NOER , YUAN ALFINSYAH SIHOMBING

2021  
Penelitian Dosen Pemula

## **Sintesis dan Karakterisasi Biomembran Aerogel Hidrofobik Berbasis Nanoselulosa Limbah Kulit Durian Termodifikasi Trimethylchlorosilane (TMCS) untuk Aplikasi Pemurnian Biodiesel**

ZIKRI NOER , AGUNG PRATAMA , MHD GADING AKBAR , RIVKA DINDA ANNISA SARUMPAET

## **Community Services**

2025  
Ipteks Bagi Masyarakat

## **Optimization of Community Economic Empowerment through Kelulut Bee Cultivation in Tanjung Pasir Village with Innovation in Honey Processing and Propolis Utilization**

YOLA ANGGIA , ZIKRI NOER , YASMIN CHAIRUNISA MUCHTAR , WAHYU ARIO PRATOMO

2025  
Penelitian Dana Lokal Perguruan Tinggi

## **Optimization of Community Economic Empowerment through Kelulut Bee**

## **Cultivation in Tanjung Pasis Village with Innovation in Honey Processing and Propolis Utilization**

YOLA ANGGIA , ZIKRI NOER , YASMIN CHAIRUNISA MUCHTAR , WAHYU ARIO PRATOMO

---

2024

Ipteks Bagi Masyarakat

### **Edukasi Penerapan Ipteks Pengolahan Limbah Plastik Kantongan Kresek Menjadi Bahan Bakar Minyak di Lingkungan XIV Kelurahan Simpang Selayang Kecamatan Medan Tuntungan**

ZIKRI NOER

---

2025

### **Optimization of Community Economic Empowerment through Kelulut Bee Cultivation in Tanjung Pasis Village with Innovation in Honey Processing and Propolis Utilization**

YOLA ANGGIA , ZIKRI NOER , YASMIN CHAIRUNISA MUCHTAR , WAHYU ARIO PRATOMO , ALDI FRANSISCO S. TURNIP , NAZWA AULIA SALSABILA , MIFTAHUL DAENG HIJRAH

---

2025

Ipteks Bagi Masyarakat

### **Edukasi Penerapan Ipteks Pengolahan Limbah Plastik Kantongan Kresek Menjadi Bahan Bakar Minyak di Lingkungan XIV Kelurahan Simpang Selayang Kecamatan Medan Tuntungan**

ZIKRI NOER

---

2024

Ipteks Bagi Masyarakat

### **PELATIHAN OPTIMALISASI POTENSI SUSU KAMBING SEGAR MENJADI KEJU DI PETERNAKAN ARJUNA FARM**

ZIKRI NOER , AGUNG PRATAMA , JULI NOVITA SARI , MUHAMMAD FAHRIANSAH , DEWI MASITOH , SURI MAHLIGAI MANURUNG , SAFIRAH NASUTION , DAIYAN QOLBUN SALIM

---

## **Intellectual Property Rights**

---

2026

Paten nasional

### **PROSES PEMBUATAN REDUKSI GRAFENA OKSIDA MULTILAYER TERDOPING NITROGEN BERBASIS BIOMASSA TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT (TKKS)**

ZIKRI NOER

---