Ir. Erni Misran, S.T., M.T., Ph.D., IPM

Dosen Program Studi S2 Teknik Kimia
Fakultas Teknik
Universitas Sumatera Utara

erni2@usu.ac.id

ft.usu.ac.id/id/dosen/erni-misran

Erni Misran dilahirkan di Medan pada tanggal 13 September 1973 dan Saat ini, beliau menjabat sebagai dosen di Universitas Sumatera Utara dengan bidang ilmu Teknik Kimia. Beliau menyelesaikan pendidikan terakhirnya pada jenjang S3 di Fakulti Kejuruteraan dan Alam Bina Program Studi Kejuruteraan Kimia dan Proses Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) pada tahun 2009-2014. Penghargaan yang diraih beliau adalah Pemakalah Terbaik Pertama pada Seminar on Science and Technology (SST) 2006 (Group D: Chemical and Environment), Forum HEDS (SDPF), 2006; Penghargaan Publikasi Ilmiah Internasional dari LPDP tahun 2016 untuk 2 artikel ilmiah; Dosen Terbaik Departemen Teknik Kimia oleh IKA FT USU 2017; Dosen Berprestasi Bidang Sains dan Teknologi I Tingkat Universitas, USU, 2019; serta Best Advisor I, USU, 2019.

Publications

2026
Jurnal internasional bereputasi

A Model-Based System Engineering and Blockchain-IPFS Framework for Enhancing Decision-Making in National Engineering Accreditation Systems

ERNI MISRAN

2026
Jurnal internasional bereputasi

Extraction of high-purity silica from palm oil mill bottom ash via citric acid leaching coupled with ultrasonic irradiation

ERNI MISRAN , MAYA SARAH , KELVIN HADINATAN , Norazwina Zainol

2026
Jurnal internasional bereputasi

Structural properties, thermal stability, adsorption capacity, and energy characteristics of sugarcane bagasse-derived hydrochar from hydrothermal carbonization at acidic conditions

ERNI MISRAN , MAYA SARAH , OKTA BANI , Abdul Hadi

2026
Jurnal internasional bereputasi

Sustainable microwave-assisted extraction of cinnamaldehyde-containing extract from cinnamon bark: Process selection, kinetic modelling, and environmental impact analysis

AGA NUGRAHA , RISMA FAZILLAH , ROSDANELLI HASIBUAN , ERNI MISRAN , VIQRY PRAMANANDA

2026
Prosiding seminar internasional

Response Surface Methodology to Optimize the Yield of Sugarcane Bagasse-Based Hydrochar

ROSDANELLI HASIBUAN , ERNI MISRAN , VIQRY PRAMANANDA

2026
Prosiding seminar internasional

Preliminary study of sugarcane bagasse-derived hydrochar production in acidic condition

ERNI MISRAN , MAYA SARAH , OKTA BANI , VIQRY PRAMANANDA , Abdul Hadi

2026

Jurnal internasional

Effects of liquid fraction recirculation during microwave-assisted hydrothermal carbonization on properties of coffee parchment

ROSDANELLI HASIBUAN , RAUDAH , IRVAN , ERNI MISRAN

2025
Jurnal internasional bereputasi

Recirculated Process-Derived Liquid as an In-Situ Modifier for Fabricating Acidic Coffee Parchment Hydrochar as a Potential Biodiesel Catalyst

ROSDANELLI HASIBUAN , IRVAN , ERNI MISRAN , RAUDAH

2025
Jurnal internasional bereputasi

Characteristics of bio-briquettes from candlenut shells as a renewable energy: Selection of adhesive type, adhesive concentration, and biochar particle size

ROSDANELLI HASIBUAN , JULIZA HIDAYATI , ERNI MISRAN , ROSMA NATALIA SAMOSIR , ANGGI JULIA SITOHANG , VIQRY PRAMANANDA , RISMA FAZILLAH

2025
Jurnal internasional bereputasi

One-step process of glycerol purification by adsorption using passion fruit peel-based activated carbon

ERNI MISRAN

2025
Prosiding seminar internasional

Effects of liquid fraction recirculation during microwave-assisted hydrothermal carbonization on properties of coffee parchment

RAUDAH , ROSDANELLI HASIBUAN , IRVAN , ERNI MISRAN

2025
Jurnal internasional bereputasi

Ultrasonic-assisted adsorption of methylene blue using shrimp shells as a low-cost adsorbent: Evaluation on the adsorption isotherm, kinetics, and thermodynamics

ERNI MISRAN , DEWI AGUSTINA IRYANI , MUHAMMAD DANI SUPARDAN

2024
Jurnal internasional bereputasi

Analysis of drip loss and thermal destruction rate of tuna fillets during the low-temperature preservation period

MAYA SARAH , ERNI MISRAN , MARWATI , ISTI MADINAH HASIBUAN

2024
Prosiding seminar internasional

The effect of storage temperature on the quality of yellowfin tuna (Thunnus albacares) fillet at low temperature storage for long-term preservation of fishery products

MAYA SARAH , ERNI MISRAN , MARWATI

2024
Jurnal internasional bereputasi

Ultrasonic assisted adsorption of methylene blue using blood clam shell as a low-cost adsorbent

ERNI MISRAN , MUHAMMAD DANI SUPARDAN , DEWI AGUSTINA IRYANI , Erni Misran

2024
Jurnal internasional bereputasi

Ultrasonic assisted adsorption of methylene blue using blood clam shell as a low-cost adsorbent

ERNI MISRAN

2024
Jurnal nasional terakreditasi

Preparation and Identification of Local Microorganisms (LMOs) using Lake Toba Water and Their Utilization for Plastic Biodegradation

CHINTYA SINAR LUMBANTORUAN , ERNI MISRAN , ZUHRINA MASYITHAH

2024
Prosiding seminar internasional

Cinnamaldehyde of cinnamon bark (Cinnamomum burmannii) isolation by microwave-assisted extraction method

RISMA FAZILLAH , ERNI MISRAN , ROSDANELLI HASIBUAN

2024
Jurnal internasional bereputasi

Effect of Pyrolysis Temperature and Adhesive Type on the Quality of Biobriquette from Coffee Stem Biomass

JULIZA HIDAYATI , ROSDANELLI HASIBUAN , ERNI MISRAN , INTAN PERMATA SARI PURBA , FAUZAN ERLANGGA , VIQRY PRAMANANDA , FATIMAH FAHIRA SIREGAR

2024
Prosiding seminar internasional

Effect of Pyrolysis Temperature and Adhesive Type on the Quality of Biobriquette from Coffee Stem Biomass

ERNI MISRAN , INTAN PERMATA SARI PURBA , FAUZAN ERLANGGA , VIQRY PRAMANANDA , FATIMAH FAHIRA SIREGAR , JULIZA HIDAYATI , ROSDANELLI HASIBUAN

2024
Jurnal internasional bereputasi

Input Process Output (IPO) Framework for Engineering Higher Education Accreditation in Indonesia

ERNI MISRAN

2024
Book chapter internasional

Natural dyes in DSSC fabrication: Sources, stability, and performance enhancement efforts

ERNI MISRAN

2023
Jurnal internasional bereputasi

Sterilization of oil palm fruit utilizing continuous microwave sterilizer

ERNI MISRAN , SERI MAULINA , MAYA SARAH

2023
Jurnal internasional bereputasi

Sterilization of oil palm fruit utilizing continuous microwave sterilizer

SERI MAULINA , ERNI MISRAN , MAYA SARAH

2023
Jurnal internasional bereputasi

Optimization of fermentation condition to produce liquid organic fertilizer (LOF) from rotten vegetable waste using response surface methodology

ERNI MISRAN , SERI MAULINA , MAYA SARAH

2023
Jurnal internasional bereputasi

Optimization of fermentation condition to produce liquid organic fertilizer (LOF) from rotten vegetable waste using response surface methodology

ERNI MISRAN , SERI MAULINA , MAYA SARAH

2023
Prosiding seminar internasional

Natural operation in removing waste compounds within cooking oil using corn cob as adsorbent

RONDANG TAMBUN , ANELLA PELAWI , OCTAVIA , STEPHANIE YOSEPHA SIDAURUK , VIKRAM ALEXANDER , BODE HARYANTO , ERNI MISRAN

2023
Prosiding seminar internasional

Synthesis and characterization of dye-sensitized solar cell (DSSC) using banana stem activated carbon as a counter electrode and black glutinous rice

anthocyanin extract as a dye

ERNI MISRAN

2023
Jurnal nasional terakreditasi

Empowerment of Housewives Through Shibori Weaving Skills and Upgrading Knowledge Related to Dyes and Their Wastes

ERNI MISRAN , SERI MAULINA , MAYA SARAH

2023
Jurnal internasional bereputasi

Extraction of Citronella Oil from Lemongrass (Cymbopogon winterianus) by Sequential Ultrasonic and Microwave-Assisted Hydro-Distillation

ERNI MISRAN , MAYA SARAH

2022
Jurnal internasional bereputasi

Optimization of Microwave-Assisted Pectin Extraction from Cocoa Pod Husk

MAYA SARAH , ERNI MISRAN , SERI MAULINA

2022
Prosiding seminar internasional

The Influence of PVOH Concentration on the Structural Morphology and Dimension of Electrospun Nanofibers

SAHARMAN GEA , ERNI MISRAN , BASUKI , SUHUT ALEXANDER SITUMORANG , MAHYUNI HARAHAP

2022
Jurnal internasional bereputasi

Banana Stem Based Activated Carbon as A Low-Cost Adsorbent for Methylene Blue Removal: Isotherm, Kinetics, and Reusability

ERNI MISRAN , OKTA BANI

2021
Jurnal nasional terakreditasi

Parameter Biokinetika dari Degradasi Limbah Kol dan Tomat Menggunakan Sistem Bioreaktor Anaerobik

ERNI MISRAN

2021
Jurnal internasional bereputasi

Identification of the components by lcms/ms-qtof and toxicity of ethanol extracts of musa paradisiaca l. Stems

ERNI MISRAN

2020
Jurnal internasional bereputasi

Preparation and Characterisation of Electrospun Composite Nanofibre Polyvinyl Alcohol/ Nanofibrillated Cellulose Isolated from Oil Palm Empty Fruit Bunches

ERNI MISRAN

2020
Jurnal internasional

Performance of Paddy Dryer with Screw Conveyor Assisted Parabolic Cylinder Collector as Thermal Generator

ERNI MISRAN

2020
Prosiding seminar internasional

Potential of durian, avocado and jackfruit seed as raw material of bioethanol: A review

SERI MAULINA , MUHAMMAD HENDRA S GINTING , ERNI MISRAN , IRVAN

2019
Jurnal nasional

Business development for household scale liquid bath soap

MAYA SARAH , ERNI MISRAN , SERI MAULINA

2019
Prosiding seminar internasional

Characterization of Coal Fly Ash Based Adsorbent for CO2 Removal

OKTA BANI , ERNI MISRAN

2019
Jurnal internasional bereputasi

Effect of material length on kinetics of essential oil hydrodistillation from lemongrass (Cymbopogon citratus)

ERNI MISRAN

2017
Jurnal internasional

Characterization of Activated Carbon Produced from Bagasse and Banana Stem Using H3PO4 as Activating Agent

ERNI MISRAN , SERI MAULINA

2016
Jurnal nasional

Pemanfaatan Karbon Aktif dari Ampas Teh sebagai Adsorben pada Proses Adsorpsi Î²-Karoten yang Terkandung dalam Minyak Kelapa Sawit Mentah

ERNI MISRAN

2013
Jurnal internasional bereputasi

Water transport characteristics of a PEM fuel cell at various operating pressures and temperatures

ERNI MISRAN

2013
Jurnal internasional bereputasi

Electrochemical properties of a PEMFC operating with saturated hydrogen and dry air

ERNI MISRAN

2011
Jurnal internasional

Operating Temperature Effects on Water Transport Behavior in a Single Cell PEMFC

ERNI MISRAN

2010
Jurnal internasional

Review on Serpentine Flow Field Design for PEM Fuel Cell System

ERNI MISRAN

2026
Jurnal nasional

ESTIMASI TEORETIS PEROLEHAN BIOETANOL DARI HIDROLISIS TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT (TKS) MENGGUNAKAN ASAM ENCER1

ERNI MISRAN

Researches

2026
Penelitian Strategis Nasional

DNA Ladder 100 bp

ERNI MISRAN , ZULHAM

2025

Sintesis Membran Komposit Berbasis Poliamida dan Limbah Abu Boiler

Kelapa Sawit untuk Mengurangi Kandungan Asam Lemak Bebas Pada Minyak Goreng Bekas

ERNI MISRAN , KELVIN HADINATAN , MAYA SARAH , MUHAMMAD FARID ALWY , PHILIP KWEK

2025

OPTIMASI EKSTRAKSI SILIKA DARI BOTTOM ASH BERBANTUKAN ULTRASOUND DENGAN RESPONSE SURFACE METHODOLOGY (RSM) DAN APLIKASINYA PADA SINTESIS MEMBRAN KOMPOSIT PVA-SILIKA UNTUK PEMURNIAN CRUDE GLYCEROL

ERNI MISRAN , KELVIN HADINATAN , MAYA SARAH

2024

KARAKTERISASI PRODUK KARBONISASI HIDROTERMAL DALAM SUASANA ASAM MENGGUNAKAN BAHAN BAKU AMPAS TEBU

ERNI MISRAN , MAYA SARAH , OKTA BANI , Abdul Hadi

2023

DNA Ladder Asal Manusia dan Bakteria: Perbandingan Kualitas, Kesederhanaan, Stabilitas

ERNI MISRAN , ZULHAM

2023

Produksi Biobriket Berbasis Biomassa dengan Perekat Kombinasi Tapioka dan Molase

ERNI MISRAN , JULIZA HIDAYATI

2021
Penelitian Fundamental

Produksi Ultrafiltrasi Membran Serat Nanoselulosa dari Tandan Kosong Sawit/Polivinil Alkohol (PVA) dengan Metode Elektrospinning

ERNI MISRAN

2021

Penggunaan Ultrasonik untuk Intensifikasi Proses Adsorpsi Methylene Blue Menggunakan Low Cost Nano-Biosorbent Berbasis Kalsium Karbonat

ERNI MISRAN , OKTA BANI

2020
Penelitian Fundamental

Produksi Ultrafiltrasi Membran Serat Nanoselulosa dari Tandan Kosong Sawit/Polivinil Alkohol (PVA) dengan Metode Elektrospinning

ERNI MISRAN

2020
Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi

Aplikasi Karbon Aktif Batang Pisang Sebagai Counter Electrode dan Ekstrak Antosianin Ketan Hitam Sebagai Zat Warna pada Pembuatan Dye Sensitized Solar Cell (DSSC)

ERNI MISRAN

2019
Penelitian Fundamental

Produksi Ultrafiltrasi Membran Serat Nanoselulosa dari Tandan Kosong Sawit/Polivinil Alkohol (PVA) dengan Metode Elektrospinning

ERNI MISRAN

2018
Penelitian Dana Lokal Perguruan Tinggi

PEMANFAATAN LIMBAH FLY ASH SEBAGAI ADSORBEN UNTUK PENYISIHAN CO2 DARI BIOGAS

ERNI MISRAN , OKTA BANI

2018
Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi

PEMBUATAN MEMBRAN UNTUK PROTON EXCHANGE MEMBRANE FUEL CELL(PEMFC) DENGAN MEMANFAATKAN LIMBAH BIOMASSA SEBAGAI SUMBER KARBON AKTIF DAN LIMBAH PLASTIK POLIETILEN

ERNI MISRAN , IRVAN , MAYA SARAH

2017

Pemanfaatan Karbon Aktif dari Batang Pisang dalam Proses Adsorpsi Methylene Blue: Isoterm, Kinetika, Termodinamika, Perpindahan Massa, dan Regenerasi

ERNI MISRAN , OKTA BANI

2016

PEMANFAATAN KARBON AKTIF DARI LIMBAH BIOMASSA DALAM PEMBUATAN MEMBRAN HIBRIDA NAFION/KARBON AKTIF UNTUK PROTON EXCHANGE MEMBRANE FUEL CELL (PEMFC)

ERNI MISRAN , SERI MAULINA

Community Services

2025
Ipteks Bagi Masyarakat

PENINGKATAN NILAI EKONOMI JANENG (Dioscorea Hispida Dennst) SEBAGAI BAHAN PANGAN ALTERNATIF BERKELANJUTAN MELALUI PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA DI DESA RITING, ACEH

ERNI MISRAN , ZULHAM , EMIL SALIM , EKA CANDRA LINA , ELISA JULIANTI , MUHAMMAD YASAR

2024

Pengelolaan Lingkungan Sehat, Bersih dan Nyaman dengan Penerapan Teknologi Proses Pengolahan Sampah Menjadi Produk Komersial Untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat serta Penguatan Upaya Kesehatan Kerja Petani Pembibitan Tanaman Holtikultura di Desa Klambir Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang

ERNI MISRAN , ROSDANELLI HASIBUAN

2023
Ipteks Bagi Masyarakat

Bimbingan Penulisan Karya Ilmiah Bagi Guru SMAN 2 Medan

ERNI MISRAN , ZULHAM , SAIB SUWILO

2021
Ipteks Bagi Masyarakat

Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga Di Lingkungan LKP Girly Mode Melalui Keterampilan Tenun Ikat Shibori Serta Peningkatan Pengetahuan Terkait Zat Warna dan Buangannya

ERNI MISRAN , SERI MAULINA

2020

Peningkatan Mutu dan Efisiensi Produksi serta Pengembangan Usaha Pengolahan Bawang Hitam pada UMKM Gempar Tunggal

ERNI MISRAN , KERISTA SEBAYANG

2019
Ipteks Bagi Masyarakat

Aplikasi Teknologi Pencampuran dan Pengemasan untuk Pengembangan Usaha Rumah Tangga Pembuatan Sabun Mandi Cair

ERNI MISRAN , SERI MAULINA , MAYA SARAH

2016
Ipteks Bagi Masyarakat

Pemanfaatan Asap Cair Hasil Pirolisis Limbah Pelepah Kelapa Sawit untuk Peningkatan Kualitas Bahan Olah Karet (BOKAR) Kelompok Petani Karet di

Desa Sekoci, Kabupaten Langkat

ERNI MISRAN , SERI MAULINA , MAYA SARAH

Intellectual Property Rights

2026
Paten nasional

Metode Pembuatan dan Formulasi DNA Ladder 100 bp dengan Metode PCR dari Genom Escherichia coli ATCC 25922

EVITA MAYASARI , ERNI MISRAN , SRY SURYANI WIDJAJA , ZULHAM , DESY ARYANI HARAHAP

2024
Paten nasional

Pelet Kelinci Berbasis Ekstrak Bonggol Nanas

GALIH ARI WIRAWAN SIREGAR , MARUF TAFSIN , NEVY DIANA HANAFI , USWATUN HASANAH , KENNIE CENDEKIA DESNAMRINA , RINI HARDIYANTI , ERNI MISRAN , RAHMA YURLIANI , RIZKA RAMADHANI

2023
Paten nasional

FORMULASI BIODETERGEN PADA KOMBINASI SURFAKTAN PALMITOYL-MEA DAN SAPONIN DARI EKSTRAK DAUN KEMBANG SEPATU (Hibiscus rosa-sinensis L.) DENGAN PENAMBAHAN ENZIM LIPASE

ERNI MISRAN , ZUHRINA MASYITHAH

2023
Paten nasional

PROSES PEMURNIAN GLISEROL KASAR SATU TAHAP MENGGUNAKAN ADSORBEN DARI LIMBAH ABU LAYANG BATUBARA

ERNI MISRAN

2019
Paten nasional

METODE PEMBUATAN KARBON AKTIF DARI LIMBAH KULIT MARKISA SEBAGAI ADSORBEN

ERNI MISRAN