

Ir. Raja Harahap, MT

Lecturer of Undergraduate Program in Electrical Engineering Study Program
Faculty of Engineering
Universitas Sumatera Utara

✉ raja@usu.ac.id

🏢 USU Faculty of Engineering

🌐 ft.usu.ac.id/en/lecturer/raja-harahap

Ir. Raja Harahap, M.T. was born in South Tapanuli on January 13, 1965, and is a lecturer in Electrical Engineering at Universitas Sumatera Utara. He completed a Master's Program in Electrical Engineering at the Faculty of Industrial Technology of Institut Teknologi Bandung in 1996. He received the Satyalancana 10 tahun award.

Publications

2025

Buku referensi

Teknologi Bahan Elektrik

MAHRIZAL MASRI , HERMANSYAH ALAM , RAJA HARAHAP , ARMANSYAH

2025

Jurnal nasional terakreditasi

PENGARUH JALUR REDUNDAN TERHADAP PROBABILITAS BLOCKING JARINGAN MULTISTAGE INTERCONNECTION NETWORK TOPOLOGI GAMMA

RAJA HARAHAP , MUHAMMAD ZULFIN , FAHMI RINALDI

2025

Jurnal nasional terakreditasi

Strategi Manajemen Berbasis Tagline Dalam Memperkuat Kerja Sama International : Program Penguatan Citra Globab Universiti Malaysia Perlis (UNIMAP).

RAJA HARAHAP

2025

Jurnal nasional terakreditasi

PENGGUNAAN INFRA MERAH SEBAGAI PENGENDALIAN RUNNING TEXT BERBASIS MIKROKONTROLER AT89S51

RAJA HARAHAP

2024

Jurnal internasional

Analysis Of Comparison Between Direct Starting Method (Direct On Line) With Variable Speed Drive (VSD) In Three-Phase Induction Motors

RAJA HARAHAP , KARINA TRI DAMAYANTI

2024

Jurnal internasional

Analysis of Three Phase Induction Motor Settings To Load Changes Using Artificial Neural Networks

RAJA HARAHAP

2024

Jurnal internasional

Analysis of Image Signal Compression using Wavelet with Matlab Program

RAJA HARAHAP

2023
Jurnal nasional

Perancangan Sistem Pompa Otomatis Untuk Pengaturan Suhu Permukaan Panel Surya Menggunakan Phase Change Meterial

RAJA HARAHAAP , CANDRA FITRIAWAN

2023
Jurnal nasional

Evaluasi Penangkal Petir Eksternal Dengan Membandingkan Metode Sudut Proteksi, Metode Jala-Jala Dan Bola Bergulir (Studi Kasus Gedung Biro Rektor USU)

RAJA HARAHAAP , IFAN ELEKTA SINAMBELA

2023
Jurnal nasional

Pembuatan Alat Control Suhu Air di Dalam Bak Mandi Berbasis Arduino Uno

RAJA HARAHAAP

2023
Jurnal nasional

Rancang Bangun Kapasitor Bank Otomatis Untuk Perbaikan Faktor Daya Pada Motor Induksi Tiga Fasa Berbasis Arduino Uno

YACUB MERLIN LUMBAN TORUAN , RAJA HARAHAAP

2023
Jurnal nasional

Rancang Bangun Sistem Kendali Dan Monitoring Pengolahan Air Limbah Berbasis PLC

RAJA HARAHAAP

2023
Prosiding seminar nasional

EVALUASI SISTEM PEMBUMIHAN PADA INSTALASILISTRIK RUMAH SEDERHANA DI DESA PERCUTKABUPATEN DELI SERDANG

ARMANSYAH , RAJA HARAHAAP

2023
Jurnal internasional bereputasi

Effect of two-layer soil model on the design of substation grounding system

RAJA HARAHAAP

2023
Jurnal nasional

STUDI PRENCANAAN SISTEM PEMBANGKIT LISTRIK HYBRID (PANEL SURYA DAN DIESEL GENERATOR) PADA KAPAL NELAYAN DI PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA (PPS) BELAWAN

SADRAXH SIAHAAN , RAJA HARAHAAP

2023
Jurnal nasional

Rancang Bangun Sistem Kontrol Smarthome Berbasis PLC

RAJA HARAHAAP

2023
Jurnal nasional

Rancang Bangun Sistem Pengatur Lalu Lintas Otomatis Pada Area Perbaikan Jalan Bebasis Arduino

RAJA HARAHAAP

2023
Jurnal nasional

Evaluasi Sistem Pembumihan Peralatan Listrik Pada Gedung Pesantren Mawaridussalam Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang

RAJA HARAHAAP

2022

Jurnal nasional

Pemeliharaan Motor Induksi 3 Fasa Tegangan 380 V Pada GT 2.1 di PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pengendalian Pembangunan Belawan

ARMANSYAH , RAJA HARAHAHAP

2022

Jurnal nasional

Keselamatan Pemakaian Energi Listrik Rumah Tangga Yang Benar di Desa Bandar Rahmat Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara

RAJA HARAHAHAP , ARMANSYAH

2022

Jurnal nasional

Analisis Sistem Jaringan Distribusi 20 KV Penyulang SB.02 Pada PT. PLN (Persero) ULP Sibolga Kota Menggunakan Metode Section Technique dan Failure Mode Effect Analysis (FMEA)

SURYA HARDI , SYAFRUDDIN HS , RAJA HARAHAHAP

2022

Jurnal nasional

STUDI KAPASITAS GARDU INDUK

RAJA HARAHAHAP

2022

Prosiding seminar internasional

Design grounding grid resistance of substation for two soil layer model

SURYA HARDI , RAJA HARAHAHAP

2021

Buku lainnya

Analisa Perbandingan Nilai Tahanan Pertanahan di Gedung dan di Gardu Induk Pada Rumah Sakit Grand Mitra Medika Medan

YUSMARTATO , RAJA HARAHAHAP

2021

Prosiding seminar nasional

ANALISIS PERBANDINGAN NILAI TAHANAN PENTANAHAN DI GEDUNG DAN DI GARDU INDUK PADA RUMAH SAKIT GRAND MITRA MEDIKA MEDAN

Ramayulis Nst , YUSMARTATO , RAJA HARAHAHAP

2021

Prosiding seminar internasional

Filter impact based on inverter circuit performances

RAJA HARAHAHAP , SUHERMAN

2021

Prosiding seminar internasional

Filter Component Impact on EGS002-based Inverter Circuit Performances

SUHERMAN , RAJA HARAHAHAP

2021

Jurnal internasional bereputasi

Active Versus Passive Cooling Systems In Increasing Solar Panel Output

RAJA HARAHAHAP , SUHERMAN

2020

Prosiding seminar internasional

Simplified fuzzy logic and arduino-based controller for maximum power tracking in solar panel

RAJA HARAHAHAP , SUHERMAN

2020

Jurnal internasional bereputasi

Water and heat-sink cooling system for increasing the solar cell performances

SUHERMAN , RAJA HARAHAHAP

2019
Jurnal nasional

Analisa Perbandingan Efisiensi Dan Torsi Dengan Menggunakan Metode Penyadapan Sejajar Terhadap Metode Pergeseran Sikat Pada Motor Arus Searah Kompon Pendek Dengan Kutub Bantu

RAJA HARAHAP

2019
Jurnal internasional bereputasi

Ride through testing of variable speed drive due to voltage sag types (Types I, II and III)

RAJA HARAHAP

2018
Prosiding seminar internasional

Miniaturization of rectangular patch microstrip antenna by using complementary split ring resonator

RAJA HARAHAP

2018
Jurnal nasional

ANALISA PENGUKURAN RATIO TRANSFORMATOR DAYA YANG MENGGUNAKAN ON LOAD TAP CHANGER (Aplikasi Pada Transformator Daya Paya Geli PLN Medan)

RAJA HARAHAP

2018
Prosiding seminar internasional

Automatic control model of water filling system with Allen Bradley Micrologix 1400 PLC

RAJA HARAHAP , FAHMI

2017
Jurnal nasional

Perhitungan Arus Netral, Rugi-Rugi, dan Efisiensi Transformator Distribusi 3 Fasa 20 KV/400V Di PT. PLN (Persero) Rayon Medan Timur Akibat Ketidakseimbangan Beban

RAJA HARAHAP

2017
Jurnal nasional

Perhitungan Arus Netral, Rugi-Rugi, dan Efisiensi Transformator Distribusi 3 Fasa 20 KV/400V Di PT. PLN (Persero) Rayon Medan Timur Akibat Ketidakseimbangan...

RAJA HARAHAP

2017
Jurnal nasional

Perhitungan Arus Netral, Rugi-rugi, dan Efisiensi Transformator Distribusi 3 Fasa 20 kV/400 V di PT. PLN (Persero) Rayon Medan Timur Akibat Ketidakseimbangan Beban

RAJA HARAHAP

2016
Jurnal nasional

Analisis Dan Simulasi Pengaturan Tegangan Generator Induksi Berpenguatan Sendiri Menggunakan Static Synchronous Compensator (STATCOM)

RAJA HARAHAP

2026
Jurnal nasional

Sistem Penguatan Medan Magnet Tanpa Sikat Pada Generator Sinkron

RAJA HARAHAP

2026
Jurnal nasional

ANALISIS DAN SIMULASI PENGATURAN TEGANGAN GENERATOR INDUKSI BERPENGUATAN SENDIRI MENGGUNAKAN STATIC SYNCHRONOUS COMPEN...

RAJA HARAHAP

2026

Jurnal nasional

Analisis Pemanfaatan Sampah Organik Untuk Briket Arang Ramah Lingkungan Untuk Meningkatkan Ketahanan Energi: Studi Kasus Di Perlis, Malaysia

RAJA HARAHAP

2026

Jurnal nasional

Strategi Manajemen Berbasis Tagline Dalam Memperkuat Kerja Sama International: Program Penguatan Citra Globab Universiti Malaysia Perlis (UNIMAP).

RAJA HARAHAP

2026

Jurnal nasional

Analisis Vibrasi Pada Generator Sinkron (Studi Kasus Pada Pltu Pangkalan Susu 2 x 200 Mw)

RAJA HARAHAP

2026

Jurnal nasional

Sistem Water Level Control (WLC) Sebagai Pengontrolan Pompa Reservoar

RAJA HARAHAP

2026

Jurnal nasional

Rancang Bangun Sistem Magnetik Bearing Levitasi Untuk Peningkatan Efisiensi Motor Dc Dengan Menggunakan Metode Halbach Array

RAJA HARAHAP

2026

Prosiding seminar internasional

Long-Term Load Forecasting At The End Of The Year Using The Linear Regression Method

RAJA HARAHAP

2026

Jurnal nasional

Penggunaan Solar Cell Sebagai Energi Alternatif di Kantor Kepala Desa Lubuk Shaban

RAJA HARAHAP

2026

Jurnal nasional

Sistem LAN Paralel Load Flow Lan Dengan Metoda Newtonl-Raphson (Studi Kasus Sistem Jawa Timur 150 KV)

RAJA HARAHAP

2026

Jurnal nasional

Studi Keandalan Sistem Distribusi Wilayah PT. PLN ULP Stabat Selama Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Metode Failure Mode Effect Analysis

RAJA HARAHAP

2026

Jurnal nasional

PENGARUH ENDAPAN POLUTAN GARAM PADA ISOLATOR PIRING TERHADAP ARUS BOCOR

RAJA HARAHAP

2026

Jurnal nasional

RANCANG BANGUN SISTEM KENDALI DAN MONITORING SISTEM PENGOLAHAN AIR LIMBAH BERBASIS PLC

RAJA HARAHAHAP

2026

Jurnal nasional

RANCANG BANGUN “SISTEM PENGATUR LALU LINTAS OTOMATIS PADA AREA PERBAIKAN JALAN BEBASIS ARDUINO

RAJA HARAHAHAP

2026

Jurnal nasional

Analisis Penempatan Transformator Distribusi Berdasarkan Jatuh Tegangan Pada Saluran Distribusi Primer 20 KV

RAJA HARAHAHAP

2026

Jurnal internasional

Design of the 3 kW Electric Motorcycle

RAJA HARAHAHAP

2026

Jurnal nasional

Studi Perencanaan Sistem Pembangkit Listrik Hybrid (Panel Surya dan Diesel Generator) pada Kapal Nelayan di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Belawan

RAJA HARAHAHAP

2026

Jurnal nasional

ANALISA PENGARUH SATU FASA ROTOR TERBUKA TERHADAP TORSI AWAL, TORSI MAKSIMUM, DAN EFISIENSI MOTOR INDUKSI TIGA FASA

RAJA HARAHAHAP

Researches

2022

Ipteks Bagi Masyarakat

Evaluasi Sistem Pembumian Pada Instalasi Listrik Rumah Sederhana di Desa Percut Kabupaten Deli Serdang

RAJA HARAHAHAP , SUDARYANTO , ARMANSYAH

2021

Ipteks

Adaptasi algoritma neural network untuk kendali tracking panel surya

RAJA HARAHAHAP , SUHERMAN

2020

Ipteks

SISTEM PENDINGIN AKTIF PANEL SEL SURYA

RAJA HARAHAHAP , SUHERMAN

2018

Rancang Bangun Sepeda Motor Listrik Menggunakan daya 3 kw

RAJA HARAHAHAP , HASDARI HELMI RANGKUTI

Community Services

2026

Pengurus Badan Kemakmuran Mesjid (BKM) Muslimin Teladan

RAJA HARAHAHAP

2023

KEGIATAN DAKWAH ISLAMIAH TAUHID DAN PENGARUHNYA DI ERA DIGITAL 5.0

RAJA HARAHAHAP , PARLAUNGAN LUBIS

2023

Ipteks Bagi Masyarakat

PENYULUHAN DAN PEMASANGAN ALAT ULTRASONIK PENGUSIR KELELAWAR DI KANTOR KELURAHAN INDRASAKTI KECAMATAN AIR PUTIH

RAJA HARAHAHAP , ARMANSYAH

2023

FASILITATOR PELAKSANAAN DAKWAH ISLAMIAH KAJIAN ISLAM AGAMA MUDAH DAN MODERAT

RAJA HARAHAHAP

2022

Fasilitator Pelaksanaan Dakwah Islamiah Kajian Tafsir Al Qur'an Peningkatan Sumber Daya Manusia Menuju UISU Unggul Dalam Perspektif Al Qur'an

RAJA HARAHAHAP

2022

Ipteks Bagi Masyarakat

Penyuluhan Keselamatan Pemakaian Energi Listrik Rumah Tangga Yang Benar

RAJA HARAHAHAP , SUDARYANTO , ARMANSYAH
