

**Vol.3 No.4 Juli 2025**

P-ISSN : 3031-500X  
E-ISSN : 3031-349X

# JURITEER

Publikasi Ilmu Keteknikan Industri, Teknik Elektro dan Informatika



diterbitkan oleh:  
Asosiasi Riset Ilmu Teknik Indonesia (ARITEKIN)  
Alamat: Alamat : Perum Dempel Perak No. 54, RT. 010, RW. 025,  
Kel. Muktiharjo Kidul, Kec. Pedurungan, Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia  
Website : <https://aritekin.or.id> email : [info@aritekin.or.id](mailto:info@aritekin.or.id)

**JUPITER**  
**PUBLIKASI ILMU KETEKNIKAN INDUSTRI, TEKNIK ELEKTRO DAN**  
**INFORMATIKA**

**VOLUME. 3 NOMOR. 4 JULI 2025**

**FOKUS DAN RUANG LINGKUP JURNAL**

**Jupiter: Publikasi Ilmu Keteknikan Industri, Teknik Elektro dan Informatika. E-ISSN .: 3031-349X, P-ISSN .: 3031-500X.** is a journal devoted to the publication of scientific articles published by the Indonesian Engineering Science Research Association. This journal is a peer-reviewed and open Industrial Engineering Science Cluster Research journal. This journal is a peer-reviewed and open research journal of the Engineering Science Clump. The fields of study in this journal include the Industrial Engineering, Electrical and Computer Engineering sub-groups. This journal is published 1 year 6 times (**January, March, May, July, September and November**)

**Jupiter: Publikasi Ilmu Keteknikan Industri, Teknik Elektro dan Informatika** Artikel yang diterbitkan dalam Jupiter: Publikasi Ilmu Keteknikan Industri, Teknik Elektro dan Informatika mencakup hasil penelitian ilmiah asli (prioritas), artikel tinjauan ilmiah baru (bukan prioritas), atau komentar atau kritik artikel dalam Jupiter: Publikasi Ilmu Keteknikan Industri, Teknik Elektro dan Informatika . Jupiter: Publikasi Ilmu Keteknikan Industri, Teknik Elektro dan Informatika Menerima naskah atau artikel dari berbagai akademisi dan peneliti baik internasional maupun nasional.

Artikel yang diterbitkan dalam jurnal adalah artikel yang telah melalui proses review oleh Mitra Bebestari (*peer-review*). **Jupiter: Publikasi Ilmu Keteknikan Industri, Teknik Elektro dan Informatika** hanya menerima artikel yang berasal dari hasil penelitian asli (prioritas prioritas), dan artikel tinjauan ilmiah baru (non-prioritas). Keputusan untuk menerima atau tidak menerima artikel ilmiah dalam jurnal ini merupakan hak Dewan Redaksi berdasarkan rekomendasi Mitra Reviewer.

**INFORMASI PENGINDEKSAN JURNAL**

**Jupiter: Publikasi Ilmu Keteknikan Industri, Teknik Elektro dan Informatika dengan E-ISSN .: 3031-349X, P-ISSN .: 3031-500X.** <https://journal.aritekin.or.id/index.php/Jupiter> merupakan *jurnal peer-review* yang telah terindeks di beberapa pengindeks terkemuka, antara lain: *Google Scholar*; *Penjaga Referensi Digital (GARUDA)*; *Copernicus*; *Dimensi*; *Menghubungkan Penelitian dan Peneliti (ORCID)*; *Referensi Silang DOI*.



**GARUDA**  
GARBA RUJUKAN DIGITAL

**I<sup>WORLD</sup>  
of  
JOURNALS**



**Dimensions**

**ORCID**

Connecting research and researchers



**Crossref doi**

**JUPITER**  
**PUBLIKASI ILMU KETEKNIKAN INDUSTRI, TEKNIK ELEKTRO DAN**  
**INFORMATIKA**

**VOLUME. 3 NOMOR. 4 JULI 2025**

**TIM EDITORIAL**

**Editor in chief/ Ketua Dewan Editor**

Devi Rahmayanti, S.T., M.T ; Universitas Gajayana, Indonesia

**Editor in chief/ Ketua Dewan Editor**

Bagus Dwi Cahyono, M.Pd ; Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

**Editorial Board/ Anggota Dewan Editor**

Nota Ali Sukarno, M.T. ; Universitas Perwira Purbalingga, Indonesia

Dr. Adnan, ST., MT ; Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia

AKBAR ALFA, ST., MT ; UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI, Indonesia

Muttaqin, S.T., M.Cs ; Universitas Sains Cut Nyak Dhien, Indonesia

Diwahana Mutiara Candrasari Hermanto, M. Kom ; Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Yos Sudarso,  
Indonesia

Indra Maulana, S.Pd., M.Kom ; Institut Prima Bangsa Cirebon, Indonesia

Bagus Yunanto Ph.D ; Politeknik Negeri Semarang, Indonesia

Yohandika Tri Apriliyanto, S.T., M.T ; Universitas Selamat Sri, Indonesia

Ir. Eko Ari Wibowo, S.T., M.T., IPP. ; Universitas Muhammadiyah Gombong, Indonesia

Ir. Abdul Azis, S.T., M.T. ; Universitas PGRI Palembang, Indonesia

**Peninjau/ Peer-Reviewers**

Ir. Muhammad Yusuf, MT. ; Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta, Indonesia

Alfian Hudan Laksana, ST., MT. ; Universitas Pawyatan Daha, Indonesia

Gagassage Nanaluh De Side, ST., MT ; Universitas Mataram, Indonesia

Rini Oktavera, ST M.MT ; Universitas WR Supratman, Indonesia

Efvy Zamidra Zam, M.Kom. ; AMIK DEPATI PARBO KERINCI, Indonesia

Dr. Dianta Mustofa K., ST., MT ; Politeknik Negeri Jakarta, Indonesia

Dr. Ir. Fatma Sarie, S.T., M.T., IPM ; Universitas Palangka Raya, Indonesia

Ir. Lukman Medriavin Silalahi, A.Md., ST., MT., IPM., APEC-Eng ; Universitas Presiden, Indonesia

Muhammad Syarqim Mahfudz, S.T., M.Sc ; Universitas Tidar, Indonesia

Eko Aziz Apriadi, S.T., M.Kom., C.PW. ; Universitas Indonesia Mandiri, Indonesia

Ir. Iwan Adhicandra, S.T., M.Sc., Ph.D. ; Universitas Bakrie, Indonesia

Dr. Setyo Supratno, S.Pd., M.T ; Universitas Islam 45, Indonesia

Andicho Haryus Wirasapta, A.Md.T., S.Tr.T., M.Eng. ; Universitas Jambi, Indonesia

**Penerbit:**

**Asosiasi Riset Ilmu Teknik Indonesia**

berdasarkan S.K.Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia

NOMOR AHU-0011722.AH.01.07.TAHUN 2023

Alamat : Perum Dempel Perak No. 54, RT. 010, RW. 025, Kel. Muktiharjo Kidul, Kec. Pedurungan,  
Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

Website : <https://aritekin.or.id>; email : [info@aritekin.or.id](mailto:info@aritekin.or.id)

**JUPITER**  
**PUBLIKASI ILMU KETEKNIKAN INDUSTRI, TEKNIK ELEKTRO DAN**  
**INFORMATIKA**  
**VOLUME. 3 NOMOR. 4 JULI 2025**

**KATA PENGANTAR**

**Jupiter: Publikasi Ilmu Keteknikan Industri, Teknik Elektro dan Informatika. E-ISSN .: 3031-349X, P-ISSN .: 3031-500X.** is a journal devoted to the publication of scientific articles published by the Indonesian Engineering Science Research Association. This journal is a peer-reviewed and open Industrial Engineering Science Cluster Research journal. This journal is a peer-reviewed and open research journal of the Engineering Science Clump. The fields of study in this journal include the Industrial Engineering, Electrical and Computer Engineering sub-groups. This journal is published 1 year 6 times (**January, March, May, July, September and November**)

*Peninjau* memberikan penilaian orisinalitas, kejelasan penyajian, kontribusi terhadap bidang/sains. Jurnal ini menerbitkan *artikel penelitian*, *artikel tinjauan/tinjauan literatur*, laporan kasus dan *artikel konsep/kebijakan*, di semua bidang Jurnal Kemitraan Komunitas menerima artikel dalam bahasa Inggris dan Indonesia. Artikel yang akan diterbitkan adalah karya asli dan belum pernah diterbitkan. Artikel entri akan ditinjau oleh tim peninjau internal dan eksternal. Jupiter: Publikasi Ilmu Keteknikan Industri, Teknik Elektro dan Informatika menerima artikel dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia.

Dewan Redaksi akan berupaya untuk terus meningkatkan kualitas jurnal sehingga dapat menjadi salah satu acuan terpenting dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para Reviewer beserta anggota Dewan Redaksi dan semua pihak yang terlibat dalam penerbitan jurnal ini.

Salam

Pemimpin Redaksi

**JUPITER**  
**PUBLIKASI ILMU KETEKNIKAN INDUSTRI, TEKNIK ELEKTRO DAN**  
**INFORMATIKA**  
**VOLUME. 3 NOMOR. 4 JULI 2025**

**DAFTAR ISI**

Fokus dan Ruang Lingkup Jurnal	I
Tim Redaksi	II
Kata pengantar	III
Daftar Isi	IV
<b>Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Matakuliah Rangkaian Listrik</b> Satria Buana Putra, Mukhlidi Muskhir	<b>Hal 01-13</b>
<b>Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif STAD pada Mata Pelajaran Instalasi Listrik</b> Afdal Zikri, Syaiful Islami	<b>Hal 14-26</b>
<b>Menguji Konsep Serta Menemukan Konfusi Materi Torsi dan Rotasi pada SMA Negeri 1 Kota Serang</b> Niken Apriyanti, Nathanael Alexander Silalahi, Tresna Galih Sukma Suryana	<b>Hal 27-33</b>
<b>Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis PhET Simulation terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Teknik Elektro pada Mata Kuliah Rangkaian Listrik</b> Dzikra Bani Doniya Habibillah, Mukhlidi Muskhir	<b>Hal 34-46</b>
<b>Penyelesaian Rangkaian Listrik Menggunakan Invers dan Eliminasi Gauss Berdasarkan MATLAB</b> Ulul Ilmi, Zaenal Abidin, M. Lais Shofil Muna, Muhammad Aflah Kafabi, Nafik Burhanudin, Ahmad Faizin, Faried Nur Imanudin, Mudafiqil Ilmi	<b>Hal 47-60</b>
<b>Peran Operator Maintenance dalam Menjaga Kondisi Forklift</b> Rafi Abdullah Shall, Andri Wibisono, Danny Irawan, Dhika Pangestu, Dwi Irmawati	<b>Hal 61-75</b>
<b>Perancangan dan Implementasi Aplikasi Sistem Inventory dan Administrasi Berbasis Web di Optik Retna</b> Aditya Firsyananda, Raden Achmad Ajru Ramadhan, Renaldi Ferrari, Wasis Haryono	<b>Hal 76-87</b>
<b>Model Integrasi Supply Chain Management pada Industri Manufaktur-Jasa: Studi Kasus di Industri Otomotif</b> Nazwa Deasy Kamila, Febryansyah Putra Siregar, Bagas Prakasa	<b>Hal 88-95</b>

**JUPITER**  
**PUBLIKASI ILMU KETEKNIKAN INDUSTRI, TEKNIK ELEKTRO DAN**  
**INFORMATIKA**  
**VOLUME. 3 NOMOR. 4 JULI 2025**

- Perancangan dan Implementasi Aplikasi Internet Billing untuk RT/RW Net pada CV Cipta Semesta Lintas Maya** Hal 96-109  
Muhamad Ibrahim Fajri, Naufal Rifat Aqillah, Khusnul Khotimah, Wasis Haryono
- Evaluasi Kuantitatif serta Analisis Kerugian Mayor dan Minor pada Sistem Perpipaan NaOH 29–31% di Chlor Alkali Plant PT X, Porsea** Hal 110-120  
Samuel Gideon, Yudika Chesy Betesda
- Penerapan Sistem Deteksi Api dan Gas pada Proyek Ekspansi Lapangan Utara (NFXP)** Hal 121-131  
Zul Fazri Sabily Muttaqin, Purbawati Purbawati, Mad Yusup, Ida Rosanti
- Pengaruh Beban Kerja dan Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Karyawan di PT. Putra Tunggal Mandiritama Samboja-Kutai Kartanegara-Kalimantan Timur** Hal 132-141  
Muhammad Ridwan, Purbawati Purbawati, Diyaa Aaisyah Salmaa Putri Atmaja, Mad Yusup
- Analisis Harga Pokok Produksi pada Belt Conveyor dan Roller Conveyor dengan Metode Job Order Costing pada PT. XYZ** Hal 142-156  
Nur Laili Rahmawati, Yoniv Erdhianto
- RISC vs CISC: Studi Kinerja dan Efisiensi dalam Organisasi Arsitektur Komputer** Hal 157-171  
Achmad Maulana, Allyssa Putri, Muhamad Alif Farras Syakir, Revan Sabilillah Saputra, Maulina Diah Lestari
- Penerapan Sistem Informasi dan Jaringan Komputer dalam Literasi Digital Siswa SMP MA'ARIF NU 1 Purwokerto** Hal 172-181  
Dinda Isna Nur Laeli, Niessye Hani Wijaya, Muhammad Izzedien Pratama, Nur Muhamad Dwi Jayanto
- Analisis Klasifikasi Risiko Dropout Mahasiswa Menggunakan Algoritma Decision Tree dan Random Forest** Hal 182-189  
Abdah Syakiroh Gustian, Fathoni Mahardika
- Pengaruh Penambahan Volume Air dalam Cat Akrilik Terhadap Kualitas Warna Suminagashi Pada Scarf Polyester** Hal 190-200  
Rizki Laillatul Zakiyah, Ma'rifatun Nashikhah

**JUPITER**  
**PUBLIKASI ILMU KETEKNIKAN INDUSTRI, TEKNIK ELEKTRO DAN**  
**INFORMATIKA**  
**VOLUME. 3 NOMOR. 4 JULI 2025**

- Analisis Pengaruh Penggunaan Jenis Detektor Gas Metana terhadap Akurasi dan Waktu Respon di PT. Pertamina Hulu Mahakam** Hal 201-218  
Samsul Anwar, Aulidina Dwi Nur Indriyanti
- Analisis Konsumsi Energi Listrik pada Mesin Drilling Duduk Type RYU RDB 13 Dengan Variasi Parameter Pemesinan** Hal 219-230  
Eko Purwoto, Eko Yudiyanto,
- Model Perawatan Generator di PLTU Paiton menggunakan Metode Naive Bayes** Hal 231-241  
Bambang Minto Basuki
- Perancangan Front End Tampilan Aplikasi Pendeteksi Sayuran Berbasis Android** Hal 242-255  
Maulana Mahessar, Isram Rasal
- Penerapan Metode C4.5 dan K-Nearest Neighbor untuk Klasifikasi Kelulusan Mahasiswa Berdasarkan Data Akademik** Hal 256-267  
Dina Amalia Putri, Naza Sefti Prianita, Elkin Rilvani
- Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Adobe Flash CS6 Berbantuan Circuit Verse pada Elemen Penerapan Rangkaian Elektronika** Hal 268-282  
Nurul Hidayah, Yasdinul Huda, Ilmiyati Rahmi Jasril, Hendra Hidayat
- A Lightweight and Secure Protocol for Wireless Medical Sensor Networks in IoT Systems** Hal 283-294  
Assaad Essa Omran Murad
- Analisis Efektivitas Perawatan Preventif Menggunakan OEE dan Six Big Losses Pada Mesin Simplex di PT. XYZ** Hal 295-309  
Adinda Rosmalia, Priyo Ari Wibowo, Rikzan Bachrul Ulum