

Vol.2 No.3 Mei 2024

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

JURITEK

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

JUPITER
PUBLIKASI ILMU KETEKNIKAN INDUSTRI, TEKNIK ELEKTRO DAN
INFORMATIKA

VOLUME. 2 NOMOR. 3 MEI 2024

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^{WORLD}
I^{of}
JOURNALS



Dimensions

ORCID

Connecting research and researchers



Crossref **doi**

JUPITER
PUBLIKASI ILMU KETEKNIKAN INDUSTRI, TEKNIK ELEKTRO DAN
INFORMATIKA

VOLUME. 2 NOMOR. 3 MEI 2024

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

JUPITER
PUBLIKASI ILMU KETEKNIKAN INDUSTRI, TEKNIK ELEKTRO DAN
INFORMATIKA
VOLUME. 2 NOMOR. 3 MEI 2024

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. 2 NOMOR. 3 MEI 2024

DAFTAR ISI

Fokus dan Ruang Lingkup Jurnal	I
Tim Redaksi	II
Kata pengantar	III
Daftar Isi	IV
Simulasi Jaringan Local Area Network Menggunakan Cisco Packet Tracer (Cisco Systems)	Hal 01-06
Putri Andini Maulana, Dewangga Andira Sulaeman, Andika Chaesar Destryana, Didik Aribowo	
Analisis Teknologi Switching Menggunakan Topologi Mesh	Hal 07-13
Nadita Dwi Pramestia, Sabda Dwi Arvinda, Ade Sudrajat, Naufal Cahyo Widodo, Didik Aribowo	
Pentingnya Perencanaan Jaringan Telekomunikasi	Hal 14-25
Achmad Dhyta Maulana, Ismah Nurul Syabani, Agung Rizky Jamas, Didik Aribowo	
Penggunaan Software Cisco Packet Tracer Dalam Simulasi Jaringan Seluler Pada Pembelajaran Materi Terminal Telekomunikasi	Hal 26-33
Yunita Yunita, Muhammad Aziz Nur Mubarak, Arjuna Fikri Tri Firmansyah, Didik Aribowo	
TCP-IP Menggunakan Topologi Ring	Hal 34-40
Elpi Purnamasari, Dafairro Abbil Gunawan, Sandi Rahyadi, Bryant Reza Pahlevi, Didik Aribowo	
Simulasi Pembuatan Jaringan Peer To Peer Menggunakan Cisco Paket Tracer	Hal 41-48
Ratnasari Ratnasari, Selpi Amanda Fadillah, Rahima Mahabbah, Ismah Nurul Sya'bani, Alfi Manarul Huda, Didik Aribowo	
Analisa Kerusakan Sistem Electrical Pada Mesin CNC Plasma Cutting Di PT Kenertec Power System	Hal 49-57
Fikri Ardiyansah, Desmira Desmira	
Perkembangan Teknologi Jaringan 5G di Indonesia	Hal 58-68
Muhamad Rizky, Selpi Amanda Fadillah, Juniwan Juniwan, Muhamad Yusuf Habibi, Didik Aribow	

JUPITER
PUBLIKASI ILMU KETEKNIKAN INDUSTRI, TEKNIK ELEKTRO DAN
INFORMATIKA
VOLUME. 2 NOMOR. 3 MEI 2024

- Pengembangan E-Modul Berbasis Android pada Penggunaan Perkakas Tangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X TAV di SMKN 3 Surabaya** Hal 69-91
Rufus Setiyo Andrianto, Yulia Fransisca
- Analisis Kinerja Frame Relay Pada Cloud Router dan PC Berbantuan Cisco Packet Tracer Student** Hal 92-104
Fadel Montoya, Enjel Rosiana, Ilham Firdaus, Didik Aribowo
- Simulasi Optimasi Green Energy Metode Photovoltaick Pada Gedung Rektorat Universitas Bina Bangsa Serang Banten** Hal 105-116
Bambang Setyo Panulisan, Dedy Khaerudin, Yolla Sukma Handayani, Siswanto Siswanto
- Rancang Bangun Alat Pendeteksi Kesegaran Ikan Berbasis Internet Of Things (IoT)** Hal 117-131
Risky Pratama
- Aplikasi Hukum Coulomb dan Medan Listrik terhadap Kualitas Udara dalam Mobil Konvensional** Hal 132-144
Mohammad Elvanoky Fachrizky Galuh Saputra, Nurhidayatullah Nurhidayatullah, Rangga Arsyadani Wahyudi
- Pengujian Kinerja Jaringan Topologi STAR dengan Switching: Studi Simulasi Menggunakan Cisco Packet Tracer** Hal 145-150
Ardian Nurarifin, Rachmatul Hidayathika, Fiana Fiana, Rafika Desfiana, Didik Aribowo
- Karya Ilmiah Terapan Sistem Pendeteksi Gempa Menggunakan Arduino di Pelabuhan SMI Shipyard Banjarnegara** Hal 151-161
Priyo Lanang Eka Wicaksono
- Rancang Bangun Sistem Monitoring dan Pengisian otomatis Water Level Coolant Radiator Generator Kapal Berbasis IoT** Hal 162-179
Andi Zidane Ramadhan, Sri Mulyanto Herlambang, Sigit Purwanto
- Perancangan Sistem Monitoring Kemiringan Bongkar Muat di Kapal Bulkcarrier Menggunakan Sensor Gy-521 Berbasis Lora** Hal 180-191
Aji Pamungkas, Edi Kurniawan, Faris Nofandi

JUPITER
PUBLIKASI ILMU KETEKNIKAN INDUSTRI, TEKNIK ELEKTRO DAN
INFORMATIKA
VOLUME. 2 NOMOR. 3 MEI 2024

Analisis Persediaan Bahan Baku Cireng Pada Perusahaan XYZ Dengan Metode EOQ Menggunakan Software POM-QM Hal 192-199
Sugeng Setyabudi, Rizqi Novita Sari

Algoritma Floyd Warshall untuk Menentukan Jarak Terpendek dalam Pencarian Oleh-Oleh di Bandar Lampung Berbasis Android Hal 200-212
M. Aswan Rahmatullah, Nisar Nisar