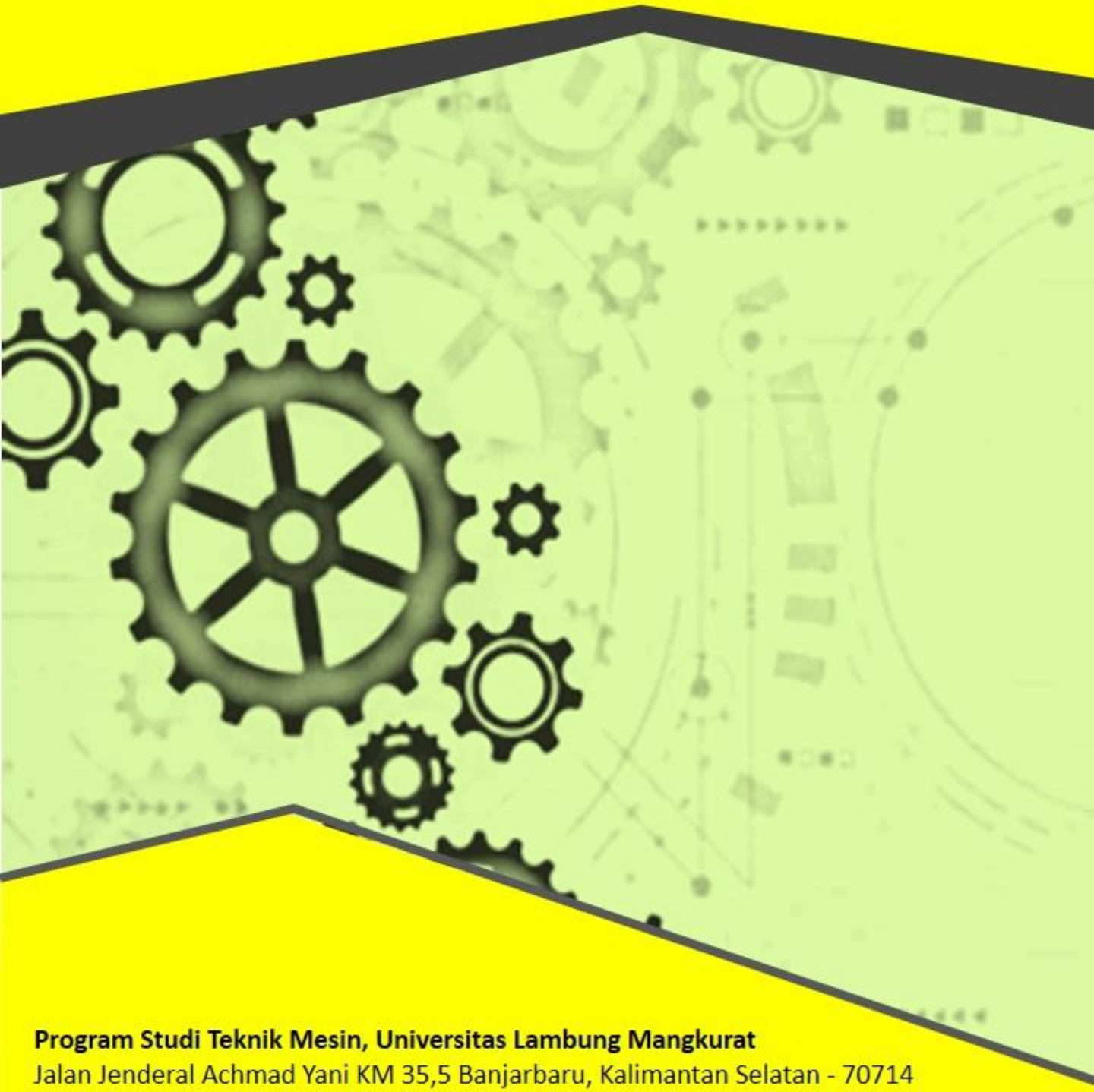
Scientific Journal of Mechanical Engineering

KINEMATIKA

e-ISSN: 2655-903X p-ISSN 2655-9048



Program Studi Teknik Mesin, Universitas Lambung Mangkurat
Jalan Jenderal Achmad Yani KM 35,5 Banjarbaru, Kalimantan Selatan - 70714
Telepon (0511) 3304405, 3304503, 4773858
Faksimile (0511) 3304503, 4773858
Email: kinematika@ulm.ac.id
website: https://kinematika.ulm.ac.id/index.php/kinematika/Home

Volume: 10 **Nomor: 1** **Juni 2025**

Scientific Journal of Mechanical Engineering
KINEMATIKA
e-ISSN: 2655-903X p-ISSN 2655-9048

KETUA TIM EDITOR
Pathur Razi Ansyah (Universitas Lambung Mangkurat)

TIM REVIEWER
Wahyudi (Univesitas Muhammadiyah Yogyakarta)
Helmy Purwanto (Universitas Wahid Hasyim)
Femiana Gapsari (Universitas Brawijaya)
Apip Amrullah (Universitas Lambung Mangkurat)
Rachmat Subagyo (Universitas Lambung Mangkurat)
Irfan Aditya Dharma (Universitas Islam Indonesia)
Sinung Tirtha Pinindriya (Badan Riset dan Inovasi Nasional)
Agus Dwi Anggono (Universitas Muhammadiyah Surakarta)
Muizuddin Azka (Badan Riset dan Inovasi Nasional)
Indriasari (Badan Riset dan Inovasi Nasional)
Fitroh Anugrah Kusuma Yudha (Universitas Muhammadiyah Yogyakarta)
Indro Pranoto (Universitas Gadjah Mada)
Yusie Rizal (Politeknik Negeri Banjarmasin)
Hifni Mukhtar Ariyadi (Universitas Gadjah Mada)

TIM EDITOR
Muhammad Nizar Ramadhan (Universitas Lambung Mangkurat)
Abdul Ghofur (Universitas Lambung Mangkurat)
Aqli Mursadin (Universitas Lambung Mangkurat)
Mastiadi Tamjidillah (Universitas Lambung Mangkurat)
Andinusa Rahmandhika (Universitas Muhammadiyah Malang)
Akhmad Ghiffary Budianto (Universitas Lambung Mangkurat)
Andy Nugraha (Universitas Lambung Mangkurat)
Achmad Kusairi Samlawi (Universitas Trunojoyo Madura)
Sigiet Haryo Pranoto (Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur)

ALAMAT REDAKSI:
Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik
Universitas Lambung Mangkurat
Jalan Jenderal Achmad Yani KM 35,5 Banjarbaru, Kalimantan Selatan - 70714
Telepon-Fax (0511) 4773858
Cp : 089691326158 (whatsapp) (Pathur Razi Ansyah)
https://kinematika.ulm.ac.id/index.php/kinematika/Home

Scientific Journal of Mechanical Engineering
KINEMATIKA
e-ISSN: 2655-903X p-ISSN 2655-9048

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, berkat rahmat Allah SWT, akhirnya kami mampu menyelesaikan dan menerbitkan **Scientific Journal of Mechanical Engineering Kinematika (SJME Kinematika)** *Volume 10 Nomor 1 Tahun 2025*. Jurnal edisi ini merupakan wadah untuk menampung tulisan-tulisan baik dari Program Studi Teknik Mesin Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru maupun dari luar Universitas Lambung Mangkurat.

Tidak lupa kami haturkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada: Ketua Prodi Teknik Mesin, Dekan Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat di Banjarbaru, para peneliti dan penyumbang naskah, para *reviewer* dan para *editor* serta pihak-pihak lain yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu. Terimakasih atas dukungan dan kerjasamanya. Melalui jurnal ini, kami berharap hasil-hasil penelitian yang dilakukan penulis dapat dipublikasikan dan dibaca oleh berbagai pihak yang terkait langsung maupun tidak langsung dengan dunia *engineering* maupun pendidikan. Sehingga, hasil-hasil penelitian dapat ditindak lanjuti di masyarakat, para pengambil kebijakan, maupun Industri.

Akhirnya, besar harapan kami jurnal ini dapat menarik minat para peneliti, khususnya di bidang Teknik Mesin sesuai dengan fokus dan area dari jurnal ini untuk melakukan penelitian yang lebih komprehensif serta turut berkontribusi mengisi jurnal ini. Kami menyadari masih banyak kekurangan dan hal yang harus disempurnakan. Untuk itu, masukan dan saran untuk perbaikan sangat kami harapkan.

Terima kasih.
Wassalam.

Banjarmasin, Juni 2025

Dewan redaksi

Scientific Journal of Mechanical Engineering
KINEMATIKA
e-ISSN: 2655-903X p-ISSN 2655-9048

Judul	Hal
Analysis Of Stress And Elastic Modulus In Truss Structures Designed Using Python-based Script **(*EkoPujiyulianto, MuhamadFatikulArif, Abdul Muhyi, FajarPaundra, Ariq Athallah, Daniel ChristoverMunte)***	1-9
Analisis Dampak Biaya di Pt XYZ Akibat Konversi Bahan Bakar dari *Compressed Natural Gas* (CNG) Ke *Industrial Diesel Oil* (IDO) Sebagai Penggerak *Hot Gas Generator* (***Sukendro Broto Sasongko, Rochmad Edy Budi Laksono, Hery Irawan)***	10-20
The Influence Of Briquette Molds On Briquette Characteristics In Hydraulic Press Machine (***Angger Bagus Prasetiyo, Sutrisna,Dandung Rudy Hartana, Iman Pradana A. Assagaf, Kartinasari Ayuhikmatin Sekarjati, Aldi Sinar Saputro, Dominggus Daniel Lefmanut, Aditya Rahayu)***	21-32
Analisis Aerodinamika Untuk Desain Mobil Listrik Jenis Kargo Mini **(*Azis Amir Allah, Tri Mulyanto)***	33-47
Pengujian *Mechanical Running* dan Unjuk Kerja Pompa Sentrifugal Sebagai Validasi Perancangan ***(Agung Sudarsono, Rosyida Permatasari, Alizar, Hezron Elyakim Potto, Mulus HarliadyPamungkas, Nur Aziz Sulaiman)***	48-60
Analisis Nilai Kekerasandan Struktur Mikropada Pengecoran Limbah Piston Bekas Dengan Penambahan Material Silikon Karbida (SiC) ***(Achmad Aziizudin, Agung Purnomo, Arbye S, Cahyo Wibi Yogiswara, Dimas Ardiansyah Halim, Setya Drana Harry Putra***	61-69
Pengaruh Temperatur Dan Waktu Proses Terhadap Karakteristik Minyak Pirolisis Limbah Plastik *Lowdensity Polyethylene* (***Dara Rizky Rivaldo Rijadi, Erry Ika Rhofita, Shinfi Wazna Auvaria)***	70-80
Perilaku Api dan Emisi Pada Pembakaran Dropletbiodiesel Dicampur *Diethyl Etheryang* Dipengaruhi Medan Magnet (***Firnanda Sumanjaya Putra, Dony Perdana)***	81-90
Identifikasi Penambahan Serbuk Tembaga pada Pelat Penyerap Mortar Untuk Meningkatkan Kinerja *Solar Water Heater* (***Achmad Burhanudin, Nova Risdiyanto Ismail, Dadang Hermawan, Akhmad Farid)***	91-102

Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat
Jl. Jenderal Achmad Yani KM 35,5 Banjarbaru, Kalimantan Selatan-70714 Telp-Fax : 0511-4773858
email: kinematika@ulm.ac.id

Scientific Journal of Mechanical Engineering
KINEMATIKA
e-ISSN: 2655-903X p-ISSN 2655-9048

Judul	Hal
Static And Dynamic Stress Analysis On Light Duty Propeller Shaft Using FEA **(*Muhammad Fakku Ilham Firmansyah, Eka Marliana,Ahmad Anas Arifin, Miftahul Ulum)***	103-111
Analisis Aerodinamika dan Aeroakustik Airfoil wortmann FX63-137 (***Muhammad Zidane Athaya Zulkipli, I Kade Wiratama, IGNK Yudhyadi)***	112-124
Analysis Of The Effect Of Layer Thickness On Surface Roughness Of PLA Printed Products Using FDM Technology For The Manufacturing Industry (***Nurhidayanti, Lukmanul Hakim Arma, Rusdi Nur)***	125-135
Evaluasi Desain Rancang Bangun *Punch* dan *Die* menggunakan Simulasi Statik Sebagai *Quality Confirmation* **(*Edwin Sahrial Solih, Ahmad Arif, Sanurya Putri Purbaningrum, Desy Agustin, Abdul Wahid Arohman, Fadhil Fadhlurrohman Nurhadi, Fredy Sumasto)***	136-149
Optimasi Desain *Mold Cover Towing Front Bumper* Melalui Simulasi *Moldflow* untuk Mengurangi Cacat Produk **(*Abdul Wahid Arohman, Andi Muhammad Hanif Tjoppo, Edwin Sahrial Solih, Sanurya Putri Purbaningrum, Desy Agustin, Fredy Sumasto)***	150-160
Revolusi Energi Terbarukan Desain Inovatif Turbin Angin Spiral *Archimedes* Yang Terintegrasi dengan Panel Surya ***(Sihmaulana Dwianto, Ardianto Syaifur Rohman, Tunjung Genarsih,Audha Fitrah Aulina)***	161-175
Pengaruh Sudut Pengapian Dan Durasi Injeksi Ecu Arduino Terhadap Kinerja Dan Emisi Gas Motor FI ***(Muhamad A. Yogatama, Taufik W. Saputra, Danar S. Wijayanto)***	176-186

Volume: 10 Nomor: 1 Juni 2025

SERTIFIKAT

Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia

TERAKREDITASI

Kutipan dari Keputusan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia

Nomor: 152/E/KPT/2023

Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode II Tahun 2023

Nama Jurnal Ilmiah:

Scientific Journal of Mechanical Engineering Kinematika

E-ISSN: 2655903X

Universitas Lambung Mangkurat

Ditetapkan Sebagai Jurnal Ilmiah:

TERAKREDITASI PERINGKAT 3

Akreditasi Berlaku selama 5 (lima) Tahun, yaitu:
Volume 7 Nomor 2 Tahun 2022 sampai Volume 12 Nomor 1 Tahun 2027
Jakarta, 25 September 2023
Plt. Direktur Jendral Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi

Prof. Ir. Nizam, M.Sc., DIC, Ph.D., IPU, ASEAN Eng
NIP. 196107061987101001

Scientific Journal of Mechanical Engineering
KINEMATIKA
e-ISSN: 2655-903X p-ISSN 2655-9048
Indexed by DOAJ sinta 3

Editorial Team

Editor In Chief

Pathur Razi Ansyah, S.T., M.Eng.
Google Scholar: Pathur Razi SINTA ID: 6690497 Scopus ID:57203592535 Orchid ID;0000-0002-3409-2631
Mechanical Engineering Department, Faculty of Engineering, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

Editors

Ir. Aqli Mursadin, S.T., M.T., Ph.D
Google Scholar: Aqli Mursadin SINTA ID: 6664409 Scopus ID:- Orchid ID:-
Mechanical Engineering Department, Faculty of Engineering, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

Dr. Abdul Ghofur, S.T., M.T
Google Scholar: Abdul Ghofur; SINTA ID: 5983871; Schopus ID: 57203312459, Orchid ID;0000-0002-3597-4652
Mechanical Engineering Department, Faculty of Engineering, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

Section Editors

Dr. Mastiadi Tamjidillah, S.T., M.T.
Google Scholar: Mastiadi Tamjidillah; SINTA ID: 6116084; Scopus ID: 57200247036, Orchid ID;0000-0002-7160-3568
Mechanical Engineering Department, Faculty of Engineering, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

M. Nizar Ramadhan, S.T., M.T.
Google Scholar: Nizar_r SINTA ID: 6655417 Scopus ID:- Orchid ID:-
Mechanical Engineering Department, Faculty of Engineering, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

Achmad Kusairi Sam., ST., M.M., M.T.
Google Scholar: Kusairi; SINTA ID: 6761036; Scopus ID: 56771336000 Orchid ID: 0009-0003-0120-6852
Mechatronics Engineering Department, Faculty Of Engineering, Universitas Trunojoyo Madura

Copyeditors

Andinusa Rahmandhika, S.T., M.Eng.
Google Scholar:Andinusa SINTA ID: 6709200 Scopus ID:57203592001 Orchid ID:-
Mechanical Engineering Department, Faculty of Engineering, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

Akhmad Ghiffary Budianto, S.T., M.T.
Google Scholar: Ghiffary SINTA ID: 6760477 Scopus ID:57217102185 Orchid ID:-
Departement of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Lambung Mangkurat

Sigiet Haryo Pranoto, S.T., M.Eng., Ph.D
Google Scholar: Sigit HP SINTA ID: 6687255 Scopus ID:57201499328 Orchid ID:0000-0002-6970-9232
Mechanical Engineering Department, Faculty of Science and Technology, Muhammadiyah University of East Kalimantan

Submission

Template Journal

Reviewers

Editorial Board

Focus and Scope

Publication Ethics

Peer Review Process

Author Fees

Open Access Policy

Screening Plagiarism

Copyright & License

Repository Policy

Withdrawal Policy

Archiving Policy

Access Counter

00092367 View My Stats

Nomor : 038/SJMEKinematika/VI/2025
Lampiran : -
Perihal : Letter of Acceptance

Banjarbaru, 13 Juni 2025

Scientific Journal of Mechanical Engineering
KINEMATIKA
e-ISSN: 2655-903X p-ISSN 2655-9048

Kepada Yth,
Sihmaulana Dwianto, Ardianto Syaifur Rohman, Tunjung Genarsih, Audha Fitrah Aul

Penulis Artikel di SJME kinematika dengan nomor artikel **723**

Dengan hormat,
Bersama Ini kami beritahukan bahwa artikel dengan judul:

"REVOLUSI ENERGI TERBARUKAN DESAIN INOVATIF TURBIN ANGIN ARCHIMEDES YANG TERINTEGRASI DENGAN PANEL SURYA"

Status Artikel	**Diterima**
Edisi Terbitan	**Volume 10, No. 1, Tahun 2025**

SJME KINEMATIKA Editor

Editor
LOA-723

Pathur Razi Ansyah
Editor in Chief