

JURNAL REKAYASA MESIN

JURNAL ILMIAH BIDANG TEKNIK MESIN

3



2023



Jurusan Teknik Mesin
Politeknik Negeri Semarang

Volume 18
Desember 2023
p-ISSN: 1411-6863
e-ISSN: 2540-7678

FOKUS DAN RUANG LINGKUP JURNAL REKAYASA MESIN

JURNAL REKAYASA MESIN p-ISSN: 1411-6863 & e-ISSN: 2540-7678; adalah *peer-reviewed* journal yang mempublikasikan artikel-artikel ilmiah dari disiplin ilmu Teknik Mesin. Berbagai topik dalam ilmu Teknik Mesin dapat diterima di jurnal ini, meliputi:

1. Bidang Efisiensi dan Konversi Energi
2. Bidang Material Teknik
3. Bidang Perancangan Teknik
4. Bidang Sistem Kontrol dan Robotika
5. Bidang Getaran dan Diagnosa Mesin
6. Bidang Termofluida
7. Bidang Proses Produksi
8. Bidang CNC/CAD/CAM

Artikel-artikel yang dipublikasikan di Jurnal Rekayasa Mesin meliputi hasil-hasil penelitian ilmiah asli (prioritas utama), artikel ulasan ilmiah yang bersifat baru (tidak prioritas), atau komentar atau kritik terhadap tulisan yang ada di Jurnal Rekayasa Mesin. Artikel-artikel yang dimuat di Jurnal Rekayasa Mesin adalah artikel yang telah melalui proses penelaahan oleh Mitra Bestari (*peer-reviewers*).

Jurnal Rekayasa Mesin menerima manuskrip atau artikel dalam bidang Teknik Mesin dari berbagai kalangan akademisi dan peneliti baik nasional maupun internasional. Keputusan diterima atau tidaknya suatu artikel ilmiah di jurnal ini menjadi hak dari Dewan Penyunting berdasarkan atas rekomendasi dari Mitra Bestari.

TIM EDITOR

Ketua Penyunting (*Editor in Chief*):

Dr. Eko Saputra, S.T., M.T.

Dewan Penyunting (*Editorial Board*):

Agus Dwi Anggono, S.T., M.Eng., Ph.D., Universitas Muhamadiyah Surakarta

Dr. Ampala Khoryanton, S.T., M.T., Politeknik Negeri Semarang

Dr. Darwin Rio Budi Syaka, S.T., M.T., Universitas Negeri Jakarta

Padang Yanuar, S.T., M.T., Politeknik Negeri Semarang

Farika Tono Putri, S.T., M.T., Politeknik Negeri Semarang

Ragil Tri Indrawati, S.T., M.T., Politeknik Negeri Semarang

Ali Sai'in, S.Pd., M.T., Politeknik Negeri Semarang

Dr. Yusuf Dewantoro Herlambang, S.T., M.T., Politeknik Negeri Semarang

M. Hilman Gumelar Syafei, S.T., M.T., Universitas Negeri Semarang

Mochammad Ariyanto, S.T., M.T., Osaka University

Mitra Bestari (*Reviewers*):

Prof. Dr. Jamari, S.T., M.T., Universitas Diponegoro

Prof. Dr. techn. Suyitno Suyitno, S.T., M.T., Universitas Sebelas Maret

Dr. Eng. Gunawan, S.T., M.T., Universitas Indonesia

Dr. Muhammad Khafidh, S.T., M.T., Universitas Islam Indonesia

Dr. Eng. Muhammad Arif Budiyanto, S.T., M.T., Universitas Indonesia

Muhammad Budi Haryono, S.T., M.T., Mahidol University, Thailand

Penyunting Pelaksana (*Assistant Editor*)

Eni Safriana, S.T., M.Eng., Politeknik Negeri Semarang

Penerbit:

Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Semarang

Sekretariat *Editorial Office*:

Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Semarang

Jl. Prof. H. Sudarto, SH., Tembalang, Semarang Telpon (024) 7478384; Fax: (024) 7472396;

Website: <https://jurnal.polines.ac.id/index.php/rekayasa>;

Email: jurnalrekayasamesin@polines.ac.id

KATA PENGANTAR

JURNAL REKAYASA MESIN Volume 18 Nomor 3 bulan Desember tahun 2023 merupakan edisi ketiga untuk penerbitan tahun 2023. Artikel-artikel yang diterbitkan oleh jurnal Rekayasa Mesin telah dipublikasi secara *Fulltext* dan *Open Access* dalam format PDF secara online di: <https://jurnal.polines.ac.id/index.php/rekayasa>. Jurnal Rekayasa Mesin hanya memuat artikel-artikel yang berasal dari hasil-hasil penelitian dan setelah ditelaah oleh Mitra Bestari.

Artikel-artikel yang termuat dalam Jurnal Rekayasa Mesin ini adalah artikel-artikel yang sudah melalui proses penilaian atau review oleh Mitra Bestari dan/atau Dewan Penyunting. Penulis harus memperhatikan kualitas isi artikel sesuai petunjuk penulisan artikel dan komentar dari Mitra Bestari yang ditampilkan di masing-masing penerbitan atau dapat diunduh di website jurnal tersebut. Jumlah artikel yang terbit pada nomor ini sebanyak dua puluh satu (21) judul artikel.

Dewan Penyunting akan berusaha terus meningkatkan mutu jurnal sehingga dapat menjadi salah satu acuan yang cukup penting dalam perkembangan ilmu Teknik Mesin. Penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Mitra Bestari bersama para anggota Dewan Penyunting dan seluruh pihak yang terlibat dalam penerbitan jurnal ini.

Dewan Penyunting juga mengharapkan artikel ilmiah dari para pembaca untuk dapat diterbitkan pada Volume 19 Nomor 1 bulan April tahun 2024 setelah melalui proses telaah oleh Dewan Penyunting dan/atau Mitra Bestari. Petunjuk penulisan lengkap untuk tahun 2024 ditampilkan di portal jurnal ini.

Salam,

Ketua Penyunting

DAFTAR ISI

FOKUS DAN RUANG LINGKUP	ii
TIM EDITOR	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
Analisis Statis Desain <i>Chassis</i> Kendaraan Listrik 2 Penumpang (Deni Bagus Prasetya, Wirawan Sumbodo, Rizki Setiadi)	329-334
Analisis Perhitungan Daya <i>Main Engine Container Ship</i> 100 teus Jarak Pelayaran 556 <i>Nautical mill</i> (Adi Kurniawan Yusim, Samuel Febriary Khristyson)	335-344
Analisa Waktu Optimasi Perawatan Mesin CNC <i>Milling</i> dengan Pendekatan <i>Value Stream Mapping</i> serta Perbaikan dengan <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> pada Mesin CNC <i>Milling</i> (Ade Riyan Hidayat)	345-354
Optimasi Kekerasan dan Ketahanan <i>Impact</i> Baja VCN 150 dengan Variasi <i>Tempering</i> untuk Aplikasi Poros <i>Track Roller Bearing</i> pada Mesin Pembelah Bambu (Radhian Krisnaputra, Nareswari Novita Satiti, Inggar Septhia Irawati, Ignatius Aris Hendaryanto, Sugiyanto, Galuh Bahari)	355-362
Pengaruh Jenis Oli Pelumas terhadap Laju Keausan pada Kontak Dua Jenis Material (Petrus Londa, Deni Mulyana, Rudi Y. Widiatmoko, Waluyo M. Bintoro, Duran Hore)	363-370
Analisis Pengaruh Kecepatan Potong terhadap Keausan Alat Potong pada Proses Pembubutan Material S50C Menggunakan Persamaan Taylor (Danny Wicaksono, Waluyo Musiono Bintoro)	371-376
Analisis Pengaruh Perekat Campuran SikaHyflex-Epoksi terhadap Kekuatan Tarik Geser pada <i>Single Lap Joint</i> Aluminium 5083 - Komposit Cocofiber (Sri Hastuti, Xander Salahudin, Fadlan Azhari, Jausyan Al Mahdi, Ridwan Afandi, Rizki Dwi Ardika)	377-384
Analisis Sifat Korosi Hasil Cor terhadap Temperatur Pembuatan <i>Propeller</i> Perahu Menggunakan Metode <i>Sand Casting</i> (Lazuardi Akmal Islami, Nur M Fathurrahman, Zaid Sulaiman)	385-394
Simulasi 3D dan Studi Experimental Aliran Udara pada Variasi Geometri menggunakan <i>Wind Tunnel</i> (Hendrix Noviyanto Firmansyah, Profit Wirardi, Rizqi Fitri Naryanto, Karnowo)	395-408
<i>Experimental and Numerical Study of Shock Absorber Characterization and The Implication on The Dynamics of Half Vehicle Suspension System Model</i> (Avicenna An-Nizhami, Nanang Budi Sriyanto, Bambang Sumiyarso, Showi Nailul Ulum, Elfrida Rizky Riadini, Ignatius Gunawan Widodo)	409-418

Peluang dan Sifat Mekanis Serat Alam Non-Kayu dalam Pembuatan Papan Partikel (<i>Review Paper</i>) (Nugroho Hayuning Mamayu Bawono, Baju Bawono, Bondan Wiratmoko, Yotam Stefanditya, Paulus Wisnu Anggoro)	419-426
Optimalisasi Persentase Berat Ekstrak Kulit Buah Nipah sebagai <i>Green Corrosion Inhibitor</i> dengan Variasi Suhu dan Lama Paparan (Ulikaryani, Unggul Satria Jati, Nurlinda Ayu Triwuri)	427-434
Unjukkerja Panel Surya Tipe Terapung untuk Pembangkit Listrik (Yusuf Dewantoro Herlambang, Budhi Prasetyo, Wahyono, Nanang Apriandi, Marliyati, Bayu Sutanto)	435-444
Karakteristik Briket Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Kepok Perekat Tepung Tapioka (Aryati Muhaymin Marali, Arwin, Herdian Dwimas, Yasmin Zulfati Yusrina)	445-452
Pengaruh Kecepatan Potong Mesin CNC <i>Laser Cutting</i> terhadap Akurasi Potong untuk Efisiensi Proses <i>Blanking</i> (Sunarto, Bambang Tjahjono, Hartono, Carli, Riles Melvy Wattimena, Ali Sai'in, M. Showi Nailul Ulum, Nur Hidayati, Gutomo, Eko Saputra)	453-462
Rancang Bangun Alat Uji Dorsifleksi Telapak Kaki Prostesis Berdasarkan Standar ISO 10328 (Muhammad Khafidh, Wahyudi Pratama, Tri Nurudin, Donny Suryawan, Lilis Kistriyani, Siti Aminah, Rifky Ismail)	463-470
Variasi Frekuensi pada <i>Electric Rotary Table</i> Berbasis Inverter Guna Menurunkan <i>Cycle Time</i> dan Cacat Produk pada Pengelasan Pipa Kapiler (Muhammad Showi Nailul Ulum, Nanang Budi Prasetyo, Ali Sai'in, Ahmad Hamim Su'udy, Abdul Hamid, Dwi Purnomo)	471-482
Desain Sistem Kontrol Mesin Presser Briket Limbah Bambu-Serbuk Kayu dengan Menggunakan PLC Mitsubishi FX 1N-60 MR-D (Mokhamad Is Subekti, Fatkur Rachmanu, Widodo)	483-494
<i>Mathematical and 3D Mechanical System Simulation of Arm Robot Modelled as Double Pendulum</i> (Farika Tono Putri, Ragil Tri Indrawati, Eni Safriana, Wahyu Isti Nugroho, Timotius Anggit Kristiawan, Rizkha Ajeng Rochmatika)	495-504
Desain dan Fabrikasi Sistem Mekatronika pada <i>Portable Solar Tracking</i> (Oscar Haris, Amirin, Rahmat Anggi)	505-518
Analisis Arus, Tegangan dan Daya <i>Automatic Transfer Switch</i> pada Pembangkit Listrik Tenaga Surya dengan Kapasitas 1200 WP (Wiwik Purwati Widyaningsih, Suwarti, Margana, Mulyono, Budhi Prasetyo, Yoga Rizky Brilliyani, Supriyo, Wahyono)	519-526
UCAPAN TERIMA KASIH KEPADA PARA REVIEWER PADA TERBITAN INI	App.1
PETUNJUK PENULISAN 2023 (<i>AUTHOR GUIDELINES 2023</i>)	App.2-4