

JURNAL REKAYASA MESIN

JURNAL ILMIAH BIDANG TEKNIK MESIN

3



2021



**Jurusan Teknik Mesin
Politeknik Negeri Semarang**

Volume 16
Desember 2021
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 Muhammadiyah 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

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

Wahyu Caesarendra, S.T., M.Eng., Ph.D., Universiti Brunei Darussalam

Drs. Parno Raharjo, M.Pd., M.Sc., Ph.D., Politeknik Negeri Bandung

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

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 16 Nomor 3 bulan Desember tahun 2021 merupakan edisi ketiga untuk penerbitan tahun 2021. 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 sembilan belas (19) 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 17 Nomor 1 bulan April tahun 2022 setelah melalui proses telaah oleh Dewan Penyunting dan/atau Mitra Bestari. Petunjuk penulisan lengkap untuk tahun 2022 ditampilkan di portal jurnal ini.

Salam,

Ketua Penyunting

DAFTAR ISI

FOKUS DAN RUANG LINGKUP	ii
TIM EDITOR	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
Evaluasi Indeks <i>Slagging Fouling</i> pada Boiler Batubara Jenis Lignit dan Bituminus (Ika Yuliyani, Indriyani Sumitra, Muna Indrayana)	299-310
Studi Modifikasi Geometri Sudu pada Turbin Air Propeller Menggunakan Metode Elemen Hingga (Febri Budi Darsono, Akhmad Nurdin, Rahmat Doni Widodo, Rusiyanto)	311-318
Pengaruh Setting Parameter pada <i>Slicing Software</i> terhadap Surface Roughness Objek 3D Printing Menggunakan Metode Taguchi (Hasdiansah, Sugiyarto)	319-328
<i>The Design of 3 GT Fishing Vessels Using DC Electric Power as Driving and Electricity</i> (Bambang Sudjasta, Purwojoko Suranto, Donny Montreano, Reda Rizal)	329-344
Penentuan Jenis Baja Scrap sebagai Bahan Baku Proses Pengecoran Logam di IKM dengan Metode <i>Spark Testing</i> (Muchammad Iqbal Riza Firmansyah, Marno, Jojo Sumarjo)	345-352
Analisis Kegagalan Baut Exhausted Lokomotif Mesin Diesel Elektrik Ditinjau dari Struktur Mikro Material dan Distribusi Tegangan oleh Momen Puntir (Abduh Bayu Adriathma, Ojo Kurdi, Djoeli Satrijo, Agus Suprihanto)	353-358
Pengelasan pada Stainless Steel dengan Tipe yang Berbeda Menggunakan Resistance Spot Welding untuk Aplikasi Gerbong Kereta (Mochammad Karim Al Amin, Suthoni Yoga Firiambodo, Endang Pudji Purwanti, Eriek Wahyu Restu Widodo, Dika Anggara)	359-368
Analisis Perbaikan <i>Stern Tube</i> Poros Propeller Single Screw pada Kapal General Cargo 4192 GT (Sulaiman, Sunarso Sugeng, Mohammad Ridwan)	369-378
Kajian Awal Material Pembuat <i>Toe Cap (Safety Shoes)</i> Menggunakan Metode Elemen Hingga (Hendrix Noviyanto Firmansyah, Ayub Budhi Anggoro, Eni Safriana)	379-390
Rancang Bangun Mesin Pemipil Jagung Dua Silinder Menggunakan Motor Listrik (Ali Sai'in, Eko Saputra, Wahyu Isti Nugroho, Rudino Tuqo Hardian)	391-400
Efek Waktu Milling Silika Abu Sekam Padi sebagai Filler Aspal Pen 60/70 terhadap Sifat Fisis dan Sifat Termal (Kartika Sari, Sunardi, Maghfirotul Umana, Maretah Nawang Nonima, Parmin Lumban Toruan)	401-408

Sifat Fisis dan Akustik Komposit Serat Daun Lidah Mertua dengan Serbuk Gergaji sebagai Peredam Bunyi (Kartika Sari, Yazid Zainur Isnen, Nur Khusaenah, Arifin Nur Muhammad Haryadi, Kamila Fatma Adira)	409-416
Penerapan Teknologi Mesin Bending guna Mempercepat Proses Bending pada Produk Gantungan Ayam di PT Todda Perkasa Semarang (Ampala khoryanton, Adhy Purnomo, Farika Tono Putri, Miftah Nashrullah)	417-424
Rancang Bangun Sistem <i>Overhead Chain Conveyor</i> untuk Pengeringan Gitar dengan Penggerak Motor Listrik 1 HP (Eko Saputra, Suharto, Sarana, Ahmad Khilmi Hidayat, Febrya Yoga Pratama, Mahdelia Fa'iq Alamsyah, Yanuar Ilham Ramadhan)	425-436
Peningkatan Kapasitas Produksi melalui Rancang Bangun Mesin Semi Otomatis Pemotong Adonan Kerupuk (Ragil Tri Indrawati, Farika Tono Putri, Rizkha Ajeng Rochmatika, Hartanto Prawibowo)	437-446
Unjukkerja Electrolyzer tipe <i>Dry Cell</i> Terhadap Variasi Konsentrasi Elektrolit dan Arus Listrik pada Mesin PEM Fuel Cell Skala Kecil untuk Pembangkit Listrik (Yusuf Dewantoro Herlambang, Kurnianingsih, Anis Roihatin, Fatahul Arifin)	447-456
Pengaruh Kondisi Parameter Pengelasan MAG Sambungan Las Baja Tidak Sejenis terhadap Struktur Mikro dan Kekerasan Daerah HAZ (Harlian Kadir, Riswanda, Abdul Syukur Alfauzi, Bambang Sumiyarso)	457-466
Analisis Efisiensi Tata Potong pada Praktik Kerja Plat Mahasiswa Jurusan Teknik Mesin (Anwar Sukito Ardjo, Timotius Anggit Kristiawan, Wahyu Isti Nugroho, Padang Yanuar)	467-474
Studi Eksperimen Karakteristik Kinerja Kincir Air sebagai Pembangkit Listrik Skala Mikrohidro (Baktiyar Mei Hermawan, Gatot Suwoto, Bono, Suwarti, Yusuf Dewantoro Herlambang, Mulyono, Azka Fikral Adiba, Jimmy Hartanto, Rivan Ma'rivan Elhas, Rizky Amelia R)	475-485
UCAPAN TERIMA KASIH KEPADA PARA REVIEWER PADA TERBITAN INI	App.1
PETUNJUK PENULISAN 2022 (<i>AUTHOR GUIDELINES 2022</i>)	App.2-4