

JURNAL

REKAYASA MESIN

JURNAL ILMIAH BIDANG TEKNIK MESIN

2



2022



Jurusan Teknik Mesin
Politeknik Negeri Semarang

Volume 17
Agustus 2022
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 Telpn (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 17 Nomor 2 bulan Agustus tahun 2022 merupakan edisi kedua untuk penerbitan tahun 2022. 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 enam belas (16) 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 3 bulan Desember 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
Pengaruh Variasi Temperatur <i>Heat Treatment</i> Pada <i>Ductile Cast Iron</i> (FCD-50) terhadap Sifat Mekanik dan Struktur Mikro (Yohanes Dimu Dede, Suriansyah Sabarudin, Arief Rizki Fadhillah)	203-212
Pengujian Mesin Pengupas Kulit Biji Kopi Kering dengan Sistem Pengupas <i>Rotate Peeler</i> Kapasitas 72 kg/Jam (Ampala Khoryanton, Bambang Sumiyarso, Supandi)	213-222
Studi Pengujian MGT Berbahan Bakar Campuran LPG dan Briket Bambu serta Simulasi Tekanan Temperatur dengan Perangkat Lunak (Fatkur Rachmanu, Mokhammad Is Subekti, Widodo)	223-230
Efek Karbon Nano pada Efisiensi Distilasi Air Energi Matahari (I Gusti Ketut Puja, FA. Rusdi Sambada)	231-240
Analisis Parameter Cetakan Injeksi Plastik Menggunakan Simulasi CAE untuk Memprediksi Kegagalan Produk <i>Front Cover</i> MiFUS® (Riona Ihsan Media, Riky Adhiharto, Yuliar Yasin Erlangga, Muhammad Firman Friyadi)	241-248
Peningkatan Kekuatan Mekanik Komposit <i>Sandwich</i> Serat Kenaf dengan <i>Core</i> Kayu <i>Albizzia Falcataria</i> untuk Material Dinding Komposit (Sri Hastuti, Catur Pramono, Paryono)	249-256
Pengaruh Sudut Die Penarikan Kawat Baja AISI 1006 dengan menggunakan FEM (Destri Muliastri, Prayoga Lesmana, Devi Eka Septiyani)	257-264
Rancang Bangun Tempat Sampah Pemilah Otomatis Berbasis Arduino (Boby Alfiandy Ramadhan, Illa Rizianiza, Faisal Manta)	265-274
Rancang Bangun Penyemprot Udara Otomatis Berbasis <i>Electropneumatic</i> Menggunakan Sensor <i>Infrared</i> BF4R (Adhy Purnomo, Padang Yanuar, Dhurotul yatimah, Avicenna An-Nizhami, Agus Pramono, Supandi, Ampala Khoryanton)	275-280
Karakterisasi Alat Pengering Tipe Kabinet Berbahan Bakar <i>Liquefied</i> Petroleum Gas (LPG) Dengan Penambahan <i>Low Cost Material Heat Storage</i> (LCMHS) (Nanang Apriandi, F. Gatot Sumarno, Avicenna AnNizhami, Nadia Tasya Ayu Luthfiana, Nevita Nur Kholifah, Muhammad Khusnul A'tohillah, Raden Gumilang Aji Prakoso)	281-288
Analisis Gerakan Osilasi Pancaran Jet Nosel Kovergen-divergen Akibat <i>Screech Noise</i> (La Ode Ichlas Syahrullah Yunus, Akhmad Fadli Ibrahim, Yuvita Satriani Djuli, Panci Yocing)	289-296

Pemodelan Sistem Suspensi Pasif dan Semi Aktif Regeneratif dengan Model <i>Half Car</i> dan Eksitasi Harmonik (Avicenna AnNizhami, Nanang Apriandi, Padang Yanuar, Wahyu Isti Nugroho)	297-306
Rekayasa <i>Metal Slipper</i> pada <i>Brake Shoe</i> Sepeda Motor untuk Meningkatkan Produktifitas: Studi kasus di PT Mitrametal Perkasa (Abdul Syukur Alfauzi, Anwar Sukito Ardjo, Bambang Tjahjono, Adhy Purnomo, Alfian Bagas, Eko Saputra, Sri Harmanto)	307-314
Efektifitas <i>Abrasive Water Jet Machine</i> pada Proses Restorasi Komponen Otomotif (Ragil Tri Indrawati, Carli, Trio Setiyawan, Eni Safriana, Farika Tono Putri, Ali Sai'in)	315-324
Aplikasi <i>Jig</i> pada proses pembuatan <i>Hook</i> untuk Meningkatkan Efisiensi Waktu Pengelasan Menggunakan <i>Rotary Welding</i> : Studi Kasus di Industri Karoseri (Carli, Eko Saputra, Daryadi, Sunarto)	325-334
Pemanfaatan Limbah Plat Baja Hasil Praktik Mahasiswa menjadi Rantai Menggunakan <i>Presstool</i> (Riles Melvy Wattimena, Anwar Sukito Ardjo, Adhy Purnomo, Eko Saputra)	335-342
UCAPAN TERIMA KASIH KEPADA PARA REVIEWER PADA TERBITAN INI	App.1
PETUNJUK PENULISAN 2022 (<i>AUTHOR GUIDELINES 2022</i>)	App.2-4