

JURNAL REKAYASA MESIN

JURNAL ILMIAH BIDANG TEKNIK MESIN

3

Perhitungan Beban Refrigerasi terhadap Hasil Tangkapan pada KM. Harapan Sri Jaya Juwana, Pati, Jawa Tengah

(Mardiyono, Hilman Fadillah)

Analisis Sifat Mekanik Karet Silikon sebagai Kandidat Prepusium Sintetik pada Alat Peraga Khitan
(Muhammad Khafidh, Abdullah Firdaus, Ilham Akbar Velayati)

Rancang Bangun Mesin 3D Printer dan Laser Engraver Berbasis Arduino

(Yosef Teddy Budianto, Arka Dwinanda Soewono, Marten Darmawan)

Pengaruh Susunan Kawat dan Plat Baja pada *Aluminium Matrix Composites* Terhadap Uji Mekanik dan Uji Balistik

(Gilang Aji Prayoga, Iman Saefuloh, Agus Pramono)

Analisa Pengaruh Variasi Media Pendingin pada Proses *Heat Treatment* Metode *Hardening-Tempering* Material Baja S45C terhadap Sifat Mekanik dan Struktur Mikro

(Aldi Wahyu Permana, Ratna Dewi Anjani, Iwan Nugraha Gusniar)

Pelapisan *Hidroksiapatit Nano* dengan Metode *Electro Phoretic Deposition* pada Ti6Al4V ELI untuk *dental implant*

(Riza Muharni)

Pengaruh Perlakuan Panas dan Deformasi Panas pada Perilaku Partikel Penguat-MMC

(Muhammad Budi Haryono)

Pembuatan Klem Pemegang Pipa Paralon dari Limbah Plastik Menggunakan Proses *Compression Molding*

(Suyadi, Ariawan Wahyu Pratomo, Paryono, Poedji Haryanto, Mochamad Denny Surindra)

***Commisioning Oily Water Separator System* pada Kapal Bangunan Baru**

(Sulaiman, Suharto)

Simulasi Prediksi Tekanan Kontak pada Permukaan *Acetabular Cup* dengan Aplikasi Permukaan Bertekstur pada *Total Hip Arthroplasty*

(Muhammad Imam Ammarullah, Amir Putra Md Saad, Ardiyansyah Syahrom, Hasan Basri, Jamari)

2020



**Jurusan Teknik Mesin
Politeknik Negeri Semarang**

**Volume 15
Desember 2020
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. Ariawan Wahyu Pratomo, S.T., M.Eng.

Dewan Penyunting (*Editorial Board*):

Suyadi, S.T., M.T., Politeknik Negeri Semarang
Sugeng Ariyono, B.Eng., M.Eng., Ph.D, Politeknik Negeri Semarang
Padang Yanuar, S.T., M.T., Politeknik Negeri Semarang
Eko Saputra, 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
Agus Dwi Anggono, S.T., M.Eng., Ph.D., Universitas Muhamadiyah Surakarta
Dr. Darwin Rio Budi Syaka, S.T., M.T., Universitas Negeri Jakarta

Mitra Bestari (*Reviewers*):

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

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 Telp (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 15 Nomor 3 bulan Desember tahun 2020 merupakan edisi ketiga untuk penerbitan tahun 2020. 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 sepuluh (10) 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 16 Nomor 1 bulan April tahun 2021 setelah melalui proses telaah oleh Dewan Penyunting dan/atau Mitra Bestari. Petunjuk penulisan lengkap untuk tahun 2021 ditampilkan di portal jurnal ini.

Salam,

Ketua Penyunting

DAFTAR ISI

FOKUS DAN RUANG LINGKUP	ii
TIM EDITOR	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
Perhitungan Beban Refrigerasi terhadap Hasil Tangkapan pada KM. Harapan Sri Jaya Juwana, Pati, Jawa Tengah (Mardiyono, Hilman Fadillah)	171-175
Analisis Sifat Mekanik Karet Silikon sebagai Kandidat Prepusium Sintetik pada Alat Peraga Khitan (Muhammad Khafidh, Abdullah Firdaus, Ilham Akbar Velayati)	176-182
Rancang Bangun Mesin 3D Printer dan Laser Engraver Berbasis Arduino (Yosef Teddy Budianto, Arka Dwinanda Soewono, Marten Darmawan)	183-190
Pengaruh Susunan Kawat dan Plat Baja pada <i>Aluminium Matrix Composites</i> Terhadap Uji Mekanik dan Uji Balistik (Gilang Aji Prayoga, Iman Saefuloh, Agus Pramono)	191-198
Analisa Pengaruh Variasi Media Pendingin pada Proses <i>Heat Treatment</i> Metode <i>Hardening-Tempering</i> Material Baja S45C terhadap Sifat Mekanik dan Struktur Mikro (Aldi Wahyu Permana, Ratna Dewi Anjani, Iwan Nugraha Gusniar)	199-206
Pelapisan <i>Hidroksiapatit Nano</i> dengan Metode <i>Electro Phoretic Deposition</i> pada Ti6Al4V ELI untuk <i>dental implant</i> (Riza Muharni)	207-211
Pengaruh Perlakuan Panas dan Deformasi Panas pada Perilaku Partikel Penguat-MMC (Muhammad Budi Haryono)	212-219
Pembuatan Klem Pemegang Pipa Paralon dari Limbah Plastik Menggunakan Proses <i>Compression Molding</i> (Suyadi, Ariawan Wahyu Pratomo, Paryono, Poedji Haryanto, Mochamad Denny Surindra)	220-228
<i>Commisioning Oily Water Separator System</i> pada Kapal Bangunan Baru (Sulaiman, Suharto)	229-236
Simulasi Prediksi Tekanan Kontak pada Permukaan <i>Acetabular Cup</i> dengan Aplikasi Permukaan Bertekstur pada <i>Total Hip Arthroplasty</i> (Muhammad Imam Ammarullah, Amir Putra Md Saad, Ardiyansyah Syahrom, Hasan Basri, Jamari)	237-243
UCAPAN TERIMA KASIH KEPADA PARA REVIEWER PADA TERBITAN INI	App.1
PETUNJUK PENULISAN 2020 (<i>AUTHOR GUIDELINES 2020</i>)	App.2-4