

**TEKNIK DESAIN  
MEKANIKA**  
**Jurnal Ilmiah Teknik Mesin**



**Volume 13, Nomor 1, Januari 2024, Hal. 1 – 77**

**Penanggung Jawab**

Koordinator Program Studi Teknik Mesin UNUD

**Ketua Dewan Redaksi**

Dr. I Gede Putu Agus Suryawan, S.T., M.T.

**Redaksi Pelaksana/Tim Validasi**

Dr. I Made Astika, S.T., M.Erg., MT

Dr. Eng. Made Gatot Karohika S.T, M.T.

Dr. I Made Parwata, S.T., M.T.

Ketut Astawa, S.T., M.T.

Dr. Cok Istri Putri Kusuma Kencanawati, S.T., M.Si.

I Gusti Ngurah Putu Tenaya, S.T., M.T.

Dr. Dewa Ngakan Ketut Putra Negara, S.T., M.Sc.

Ir.I Nengah Suarnadwipa, M.T.

**Editor Ahli**

Dosen-dosen di Program Studi Teknik Mesin  
Universitas Udayana

Jurnal Ilmiah Teknik Mesin **TEKNIK DESAIN MEKANIKA** diterbitkan oleh Program Studi Teknik Mesin - Universitas Udayana empat kali dalam setahun pada bulan Januari, April, Juli dan Oktober, berisi artikel hasil penelitian dan kajian teoritis-analitis di bidang Teknik Mesin. Dewan redaksi menerima tulisan yang belum pernah serta tidak sedang dipertimbangkan untuk diterbitkan atau dipublikasikan dalam media lain. Naskah diketik dalam Bahasa Indonesia atau bahasa Inggris dengan mengikuti pedoman yang dapat diunduh di halaman website Teknik Mesin UNUD atau web JITM-TDM.

**Alamat Redaksi**

Program Studi Teknik Mesin, Universitas Udayana

Kampus Bukit Jimbaran, Badung, Bali 80362

Telp. / Fax.: 62 361 703321

E-mail: [jitm\\_tdm@me.unud.ac.id](mailto:jitm_tdm@me.unud.ac.id); [t\\_desain\\_mekanika@yahoo.co.id](mailto:t_desain_mekanika@yahoo.co.id)

Info JITM-TDM: [www.mesin.unud.ac.id](http://www.mesin.unud.ac.id)

## Kata Pengantar

Puji syukur tercurahkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas terbitnya Jurnal Ilmiah Teknik Mesin – TEKNIK DESAIN MEKANIKA, Universitas Udayana volume 13 Nomor 1, Januari 2024 ini. Penerbitan jurnal ini bertujuan menyediakan media publikasi untuk hasil-hasil penelitian maupun kajian aplikasi di bidang Teknik Mesin, baik untuk peneliti di kalangan internal maupun eksternal kampus Universitas Udayana, baik dari kalangan mahasiswa maupun dosen.

Dewan redaksi mengucapkan terima kasih atas dukungan dan motivasi dari rekan-rekan di kampus serta pimpinan program studi dalam merealisasikan terbitnya jurnal ini. Dewan redaksi juga menyampaikan terima kasih atas partisipasi rekan-rekan peneliti yang mengirimkan naskahnya untuk dipublikasikan via Jurnal Teknik Mesin Universitas Udayana.

Dalam penerbitan JITM TEKNIK DESAIN MEKANIKA Volume 13 Nomor 1 ini, disajikan 14 artikel, dalam berbagai topik meliputi komposit, material, bahan bakar, sistem bahan bakar, gasifikasi, carbon aktif, dan sistem kontrol.

Akhirnya, Dewan redaksi berharap semoga artikel-artikel dalam jurnal ini bermanfaat bagi pembaca dan memperkuat semangat untuk ikut dalam pengembangan ilmu dan teknologi terutama di bidang Teknik Mesin. Kami tunggu naskah-naskah untuk penerbitan berikutnya.

**Dewan Redaksi**

# TEKNIK DESAIN MEKANIKA

## Jurnal Ilmiah Teknik Mesin

Volume 13 • Nomor 1 • Januari 2024 • Hal. 1 – 77

### Daftar Isi

<b>Pengaruh Variasi Fraksi Volume Biokomposit Batang Padi dan Resin Epoxy-Polyester Terhadap Kekuatan Bending dan Daya Serap Air</b> Abizar Ghifari, Cok Istri Putri Kusuma Kencanawati, I Putu Lokantara, I Kt Suarsana	1 - 7
<b>Simulasi Aspek Aerodinamis Aliran Udara 2-D Pada Mobil Model Dengan Variasi Jarak Antar Model</b> Aditya Abyansyah Subekti, Anak Agung Adhi Suryawan, I Made Gatot Karohika	8 - 12
<b>Variasi Laju Pemakanan Bahan Bakar RDF Terhadap Distribusi Temperatur <i>Dual Reactor Fluidized Bed</i></b> Anhar Septiawan, I Nyoman Suprapta Winaya, dan I Wayan Arya Darma	13 - 18
<b>Analisis Perhitungan Beban Pendinginan pada Gedung Advanced Research Laboratory Fakultas Teknik Universitas Udayana dengan Metode Cooling Load Temperature Difference</b> Arles Kurnia Sandi, Hendra Wijaksana, I Nengah Suarnadwipa	19 - 23
<b>Pengaruh Variasi Fraksi Volume Biokomposit Batang Padi Dan Resin <i>Epoxy – Polyester</i> Terhadap Kekuatan Tarik Dan Densitas</b> Ezza Ikhfan Naelendra, Cok Istri Putri Kusuma Kencanawati, I Putu Lokantara	24 - 28
<b>Studi Eksperimental Karakteristik Hambatan Kekentalan Fluida Pada Material Karbon Aktif Bambu Betung Dengan Variasi Temperatur Karbonisasi</b> Gede Ogie Indra Putra, Hendra Wijaksana, I Gede Teddy Prananda Surya	29 - 34
<b>Analisa Pembebanan Statis Rangka <i>Scooter</i> Listrik Menggunakan <i>Software Autodesk Inventor</i></b> Herlambang Rizky Kurnianto, I Made Gatot Karohika, I Made Widiyarta	35 - 39
<b>Performansi <i>Green Inhibitor</i> Berbasis Ekstrak Propolis Terhadap Laju Korosi Sambungan Las AISI 304-AISI 1037 Pada Medium Korosif Air Laut</b> Krisna Yudha Pratama, I Nyoman Budiarsa, dan I Made Parwata	40 - 43
<b>Rancang Bangun Alat Bantu Penggulung Benang Kain Tenun Gedogan Dengan Metode Overall Equipment Effectiveness</b> M. Rizal Anas, I Wayan Widhiada, I Nyoman Suprapta Winaya	44 - 49
<b>Simulasi Penggunaan <i>Rounding Front Hood</i> Kendaraan Terhadap Pola Aliran Dan Distribusi Koefisien Tekanan Pada <i>Upperside</i> Kendaraan Model</b> Pajar Doli Soripada Marbun, Anak Agung Adhi Suryawan, I Made Gatot Karohika	50 - 54
<b>Analisis <i>Streamlines</i> Udara Di Sepanjang Permukaan Bodi Kendaraan Menggunakan Simulasi ANSYS Fluent</b> Rivaldo Anderson Robert, Made Sucipta, I Made Widiyarta	55 - 60

<b>Pengaruh Variasi Massa Serat Pada Biokomposit Bioplastik Sari Pati Kentang Dan Serat Jerami Terhadap Kekuatan Bending Dan Water Absorption</b> Roccy Yusup Aswardi, Cok Istri Putri Kusuma Kencanawati, I Ketut Adi Atmika	61 - 65
<b>Analisis Pengaruh Bahan Terhadap Faktor Keamanan <i>Footstep</i> Sepeda Motor Menggunakan Metode Elemen Hingga</b> Januar Teguh Prasetyo, I Made Gatot Karohika, I Made Parwata	66 - 71
<b>Analisis Distribusi Beban <i>Velg</i> Sepeda Motor Listrik Dengan Variasi Motif <i>Spoke</i> Menggunakan Metode Elemen Hingga</b> Putra Kurnia Illahi, I Made Gatot Karohika, I Made Parwata	72 - 77