

TEKNIK DESAIN MEKANIKA

Jurnal Ilmiah Teknik Mesin



Volume 13, Nomor 2, April 2024, Hal. 78 – 187

Penanggung Jawab

Koordinator Program Studi Teknik Mesin UNUD

Ketua Dewan Redaksi

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

Redaksi Pelaksana/Tim Validasi

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

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

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

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

I Wayan Arya Darma, ST, MT.

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.

I Putu Angga Yuda Pratama, S.T., M.T.

I

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; t_desain_mekanika@yahoo.co.id

Info JITM-TDM: 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 2, April 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 2 ini, disajikan 20 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 2 • April 2024 • Hal. 78 – 187

Daftar Isi

Analisis Variasi Radius Deflektor Pada Truck Pick Up Dengan Bak Aerocap Sudut 0° Terhadap Koefisien Hambat Menggunakan CFD Wahyu Saputra, I Made Gatot Karohika, Ainul Ghurri	78 - 82
Analisa Kekuatan Impak Dan Daya Serap Air Biokomposit Serat Kulit Jagung - Bioplastik Sari Pati Kentang Dengan Variasi Massa Serat Okaldo Delaputra, Cok Istri Putri Kusuma Kencanawati, I Nyoman Suprpta Winaya	83 - 89
Pengaruh Kecepatan Aliran Udara terhadap Dew Point Effectiveness (DPE) Pada Sistem Maisotsenko Cycle Indirect Evaporative Cooling Ventury Dry Rafael BP Silalahi, Hendra Wijaksana dan Ketut Astawa	90 - 94
Pengaruh Kecepatan Aliran Udara terhadap Dew Point Effectiveness (DPE) Pada Sistem Pendinginan Maisotsenko-Inderect Evaporative Cooling Non-Venturi Dengan Aliran Udara Horizontal Counter Flow I Komang Ake Pramagandi, Hendra Wijaksana dan Ketut Astawa	95 - 100
Pengaruh Kecepatan Aliran Udara terhadap Dew Point Effectiveness (DPE) Pada Sistem Maisotsenko Cycle Indirect Evaporative Cooling Ventury dengan Aliran Udara Parallel Alfrede Elia Jhonson Situmeang, Hendra Wijaksana dan Ketut Astawa	101-106
Pengaruh Kecepatan Aliran Udara terhadap Dew Point Effectiveness pada Sistem Pendinginan Maisotsenko-Inderect Evaporative Cooling Non-Venturi dengan Aliran Udara Horizontal Parallel Flow Moch. Nurul Tajri, Hendra Wijaksana dan Ketut Astawa	107-112
Pengaruh Suhu Permukaan Terhadap Kekerasan Kampas Rem Original Equipment Sparepart Jenson Andretti, I Made Widiyarta, I Made Parwata	113-116
Analisis Pengaruh Tekanan Kerja Anoda Terhadap Performa Proton Exchange Membrane Fuel Cell (PEMFC) Leo Obed Dwikyra Sibarani, Made Sucipta, I Gede Putu Agus Suryawan	117-120
Kajian Simulasi Computational Fluid Dynamics Pola Aliran Air Pada Turbin Vortex Dengan Variasi Tinggi Basin Muhammad Aufa Aghniya, Made Suarda, I Gusti Ketut Sukadana	121-126
Pengaruh Fraksi Volume Pada Green Composite Serat Bambu Dengan Matriks Sari Pati Kentang Terhadap Penyerapan Suara Dan Porositas Ferdy Gilang Pratama, Cok Istri Putri Kusuma Kencanawati, Dewa Ngakan Ketut Putra Negara	127-132

Analisa Kemampuan Tekuk Komposit Resin Polyester Berpenguat Berbahan Limbah Kain Konveksi I Ketut Aris Dinata, Ngakan Putu Gede Suardana, Cok Istri Putri Kusuma Kencanawati	133-137
Pengaruh Fraksi Volume Serat Pada Green Composite Serat Bambu Dengan Matriks Sari Pati Kentang Terhadap Kekuatan Impak Dan Water Absorption Fery Sehat Wiguna Marpaung, Cok Istri Putri Kusuma Kencanawati, Ketut Astawa	138-142
Konsumsi Energi Konversi Sepeda Motor Listrik Dengan Fixed Belt Transmission Pada Kecepatan 30 km/jam Jay Athar Van Alward, I Made Widiyarta, I Wayan Arya Darma, I Wayan Widhiada, Si Putu Gede Gunawan Tista, I Made Astika	143-147
Kajian Simulasi Computational Fluid Dynamics Pola Aliran Air Dalam Turbin Vortex Pada Variasi Sudut Takik Ishak Danus, Made Suarda, I Gusti Ketut Sukadana	148-154
Pengaruh Variasi Volume Pada Bioplastik Sari Pati Kentang Berpenguat Serbuk Kayu Jati Terhadap Kekuatan Tarik Dan Struktur Mikro Gede Bagus Santika Wijaya, Cok Istri Putri Kusuma Kencanawati, Ketut Astawa	155-160
Pengaruh Fraksi Volume pada Green Composite Serat Bambu dengan Matriks Sari Pati Kentang Terhadap Stabilitas Termal Melalui Uji TGA Kimi Obelix Castafiore, Cok Istri Putri Kusuma Kencanawati, dan Ketut Astawa	161-167
Pengurangan NH_3 Dan H_2S Menggunakan Plat Interceptor Bermedia Minyak Pelumas Pada Berbagai Variasi Aliran Asap Gabriel Cristian CR Sihombing, I Nyoman Suprpta Winaya, I Wayan Arya Darma	168-171
Sistem Kontrol Kendaraan Electric Hybrid Roda Dua Terintegrasi Berbasis Kalman Filter I Nyoman Bima Permana, I Wayan Widhiada, I Made Widiyarta	172-178
Re-Design Sistem Kemudi Kendaraan Bio-Hybrid Obhi-Mec Unud Dengan Menggunakan Single Tie Rod Kevin Daniel Markheshiwan, I Made Gatot Karohika, I Made Widiyarta	179-183
Pengaruh Variasi Temperatur Kerja Reaktor terhadap Volume Minyak Hasil Pirolisis pada Jenis Plastik PP Izhar Adji Arta, I Nengah Suarnadwipa, dan Ketut Astawa	184-187