

TEKNIK DESAIN MEKANIKA
Jurnal Ilmiah Teknik Mesin



Volume 10, Nomor 2, April 2021, Hal. 1279 – 1412

Penanggung Jawab

Koordinator Program Studi Teknik Mesin UNUD

Ketua Dewan Redaksi

Ir. I Nengah Suarnadwipa, M.T.

Redaksi Pelaksana/Tim Validasi

I Gede Teddy Prananda Surya, S.T., M.T.

I Made Astika, ST., M.Erg, MT

Ir. A. A Adhi Suryawan, MT

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

Dr. Ir. I Gusti Ngurah Nitya Santhiarsa, MT

Dr. Ir. I Ketut Suarsana, MT

Ir. I Made Suarda, M. Eng.

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 10 Nomor 2 April 2021 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 10 Nomor 2 ini, disajikan 24 artikel, dalam berbagai topik meliputi gasifikasi/biogas, transmisi, studi numerik uji tarik, material, pompa, pembakaran, kolektor surya, pompa kalor dan komposit.

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 10 • Nomor 2 • April 2021 • Hal. 1279 – 1412

Daftar Isi

Pengaruh Peningkatan Temperatur Karbonisasi Terhadap Karakteristik Struktur Pori Pada Bambu Betung Jeremia Romualdo Winner Napitu, I Nyoman Suprpta Winaya, Hendra Wijaksana	1279- 1282
Kincir Angin Tipe Vertikal Dengan Menggunakan Natural Convection Ruang Pengering Sebagai Penggerak Gabrielle Titania Hindra, I. G. B. Wijaya Kusuma, Suarnadwipa	1283 - 1288
Studi Laju Pembakaran Pada Insinerator Sampah Residu Javents Lumbantobing, I Nyoman Suprpta Winaya, I Gede Putu Agus Suryawan	1289 – 1292
Uji Variasi Kadar Air (<i>Moisture Content</i>) Sampah Residu Terhadap Performansi Insinerator Rio Sua Geralta Ginting, I Nyoman Suprpta Winaya, I Gede Putu Agus Suryawan	1293 – 1297
Pengaruh <i> Holding Time </i> Terhadap Kekerasan Material Bilah Gangsa Gamelan Bali Simon Paskah Aprian Damanik, I Gusti Ngruah Priambadi, Wayan Nata Septiadi	1297- 1303
Perancangan Sistem Kontrol Kecerdasan Pada Segway Beroda Dua Berbasis Matlab/Simulink Dadang Yuda Saputra, I Wayan Widhiada, I Ketut Adi Atmika	1304- 1311
Perancangan Sistem Kontrol Pid Pada Segway Beroda Dua Berbasis Matlab/Simulink Anak Agung Bagus Sutasoma, I wayan Widhiada, I Ketut Adi Atmika	1312 – 1317
Perancangan Sistem Kontrol Hybrid Pada Segway Beroda Dua Berbasis Matlab/Simulink I Made Mahatma Tantra Nagendra, I Wayan Widhiada, dan I Ketut Adi Atmika	1318 – 1323
Pengaruh Orientasi Sudut Anyaman Serat Terhadap Kekuatan Tarik Komposit Poliester Diperkuat Serat Basal Muhamad Arsyi Alfatin, Ngakan Putu Gede Suardana, I Gede Putu Agus Suryawan	1324 - 1328
Analisa Karakteristik Solar Dengan Kondensat Dari Campuran Plastik dan Pasir Pembentuk <i>Paving Block</i> Melalui Uji Bom Kalorimeter dan <i>Gas Analyzer</i> I Gede Wahyu Dian Krisnanda, Ngakan Putu Gede Suardana, dan I Wayan Bandem Adnyana	1328 – 1333
Karakteristik Mekanik Papan Partikel Komposit Serbuk Kayu Jati Matriks Resin Polyester dengan Variasi Fraksi Massa I Nengah Kariana, C.I.P.K Kencanawati, D.N.K Putra Negara	1334 - 1340
Analisa Karakteristik Solar Dengan Kondensat Campuran Plastik Pasir Pembentuk	1341 - 1346

<i>Paving Block Melalui Uji Proximate dan Ultimate</i> I Wayan Sidhi Adnyana, Ngakan Putu Gede Suardana dan I Wayan Bandem Adnyana	
Audit dan Analisis Energi Listrik di Hotel Bali Dinasty Resort I Gede Yogi Iswara , I.G.B Wijaya Kusuma , I Made Dwi Budiana Penindra	1347 - 1352
Analisa Kinerja Mesin Pembangkit Listrik Tenaga Gas Unit 1 Blok 1 di PT. Indonesia Power Grati POMU A.A.N. Putra Damara A.W., I.G.B. Wijaya Kusuma, A.A.I.A. Sri Komaladewi Dedy Rony Putra Nadapdap, Made Suarda, Made Sucipta	1353 - 1359
Pengaruh Kecepatan Angin dan Kecepatan Kendaraan Terhadap Gaya Skid Pada Mobil Chevrolet Camaro Arantxa Rama Syamsudin, I Gusti Bagus Wijaya Kusuma, Suarnadwipa	1360 - 1366
Karakterisasi Limbah Medis dan Bed Material Pasir Alumina Pada Pembakaran Fluidized Bed Claudia Elsha Alvince, I Nyoman Suprpta Winaya, I Putu Lokantara	1367 - 1370
Karakterisasi Limbah Medis dan Bed Material Pasir Silika pada Fluidized Bed Combustion Olan Rexcy Sanderan, I Nyoman Suprpta Winaya, I Putu Lokantara	1371 - 1374
Analisa External Flow Pada Mobil Tesla Model S Saat Melaju di Tikungan Alief Fadil Djanuarno, I Gusti Bagus Wijaya Kusuma, N. Suarnadwipa	1375 - 1382
Pengaruh Temperatur Karbonisasi Bambu Betung Terhadap Wettability Dan Kekasaran Permukaan Material Wildan Akhsan, I Wayan Bandem Adnyana, Hendra Wijaksana	1383 - 1386
Studi Eksperimental Perpindahan Kalor dan Pengamatan Temperatur pada Mesin dan Radiator Kendaraan Adrian Utomo Nugroho, Wayan Nata Septiadi, Ketut Astawa	1387 - 1393
Studi Eksperimental Karakteristik Permeabilitas Pada Arang Dan Karbon Aktif Bambu Betung Rere Septire Elifere, I Ketut Gede Wirawan, Hendra Wijaksana	1394 - 1398
Analisa Unjuk Kerja Heat Recovery Steam Generator Pada Blok 1 Unit 1 Pt. Indonesia Power Grati Pomu Gede Ferdy Wardiana, I.G.B. Wijaya Kusuma, A.A.I.A. Sri Komaladewi	1399 - 1404
Auto Tuning PID Kontrol Pada Inkubator Bayi I Putu Pasek Pradipta Rezkyasa, A.A.Adhi Suryawan, dan I Gusti Ngurah Nitya Santhiarsa	1405 - 1408
Studi Efisiensi Pembakaran Pada Pembakaran Fluidized Bed Limbah Medis Febyoga Pratama Ginting, I Nyoman Suprpta Winaya, I Putu Lokantara	1409 – 1412