

TEKNIK DESAIN MEKANIKA
Jurnal Ilmiah Teknik Mesin



Volume 8, Nomor 1, Januari 2019, Hal. 405 – 500

Penanggung Jawab
Ketua Jurusan 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 Jurusan 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 8 Nomor 1, Januari 2019 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 jurusan 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 8 Nomor 1 ini, disajikan 20 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 8 • Nomor 1 • Januari 2019 • Hal. 405 – 500

Daftar Isi

Analisis Kinerja Thermal Sistem <i>Heat Pipe Air Conditioning</i>(HPAC) Dengan Sirip Dan Tanpa Sirip Yang Di Pasang Secara Horizontal Dwi Iswanton, Wayan Nata Septiadi, Made Ricki Murti	405- 409
Analisis Kinerja Thermal Sistem <i>Heat Pipe Air Conditioning</i> (HPAC) Pada Penggunaan Sirip Model Lurus Dan Bergelombang Yang Di Pasang Dengan Posisi Horizontal Ida Bagus Gede Teja Mas Ariyasa, Wayan Nata Septiadi, Ketut Astawa	410- 415
Analisis Kinerja Thermal Sistem <i>Heat Pipe Air Conditioning</i> (HPAC) Pada Model <i>Heat Pipe Type</i> Konvensional Dipasang Secara Vertikal I Kadek Adi Semara Jaya, Wayan Nata Septiadi, Made Ricki Murti	416 - 420
Analisa Variasi Beban Terhadap Performasi Sistem Pengering Pakaian Menggunakan Panas Buang Kondensor Rivai Suhendra F., IN. Suarnadwipa dan IWB. Adnyana	421 - 425
Analisa Gerakan Humanoid Menggunakan Matlab/Simulink I Kd Dwi Putra Wardana Yasa, I Wayan Widhiada, I Gede Putu Agus Suryawan	426 - 431
Pengaruh Variasi Persentase Hardener MEKPO Terhadap Kekuatan Bending Dan Densitas Pada Bioresin Getah Pinus (<i>Pinus Merkusii</i>) I Made Parnata, Cok Istri Putri Kusuma Kencanawati, I Made Parwata	432 - 436
Pengaruh Heat Treatment T5 Terhadap Kekerasan dan Struktur Mikro Material Aluminium ADC12 Duwi Pujiana, I Ketut Gede Sugita, dan CIP Kusuma Kencanawati	437 - 439
Penyerapan CO₂ Dengan Karbon Aktif Bambu Swat Dengan Variasi Ukuran Butiran Hari Wangsa, DN Ketut Putra Negara, dan Tjokorda Tirta Nindhia	440 - 444
Daya Serap Karbon Aktif Bambu Swat Terhadap Co₂ Yang Di Aktivasi Dengan Variasi Laju Aliran Nitrogen Sera Astrawan, Dewa Ngakan Ketut Putra Negara, Tjokorda Gde Tirta Nindhia	445 - 449
Analisa Berbasis <i>Arrangement</i> Terhadap Performansi Sistem Pengering Pakaian Menggunakan Panas Buang Kondensor	450 - 453

A.A.N Airlangga Agastya, IN. Suarnadwipa dan IWB. Adnyana .	
Kekuatan Tarik dan Lentur Komposit Polyester Berpenguat Partikulat Limbah Terumbu Karang Acropora Akmal Raka Pamungkas, I Wayan Surata, Tjokorda Gde Tirta Nindhia	454 - 458
Pengaruh Konsentrasi NaOH Terhadap Performa Karbon Aktif Dari Pohon Cabai Merah (<i>Capsicum annum L</i>) Herly Sulistian, Ni Made Dwidiani , I Gusti Ngurah Nitya Santhiarsa	459 - 463
Rancang Bangun Digester Biogas Portabel Berbahan <i>Stainless Steel</i> Dilengkapi <i>Agitator</i> Sebayuana, Tjokorda Gde Tirta Nindhia, dan I Wayan Surata	464- 469
Pengaruh Suhu Karbonisasi Terhadap Performa Karbon Aktif dari Limbah Pohon Cabai Merah (<i>Capsicum Anuumm L.</i>) Putu Ade Wirawan, Ni Made Dwidiani, I Gusti Ngurah Nitya Santhiarsa	470 - 473
Pengaruh Perawatan <i>Charge Air Cooler</i> Terhadap Performa Mesin PLTDG 200 MW Di. PT Indonesia Power Up Bali I.G.N Arya Wibawa, I Gusti Ketut Sukadana, Wayan Nata Septiadi	474– 479
Pengaruh Perlakuan NaOH Pada Serat Pinang Dengan Getah Pinus Sebagai Biokomposit Terhadap Kekuatan Tarik Dan Porositas Arya Andhika, CIPK Kencanawati, dan IGN Priambadi	480 – 483
Pengaruh Perlakuan NaOH terhadap Kekuatan Tarik dan Analisis SEM pada Biokomposit Serbuk Tongkol Jagung Manis - Getah Pinus Erwin Ary Prasetyo, CIPK Kencanawati, dan Ketut Suarsana	484 – 488
Analisa Performansi Kolektor Surya Pelat Datar Dengan Bentuk Lubang Sirip Berbeda I Made Hermawan, Ketut Astawa, I Gusti Ketut Sukadana.	489 – 493
Biogas dengan <i>Sargassum sp</i>, Variasi Kotoran Sapi dan Lumpur Mangrove dalam Digester I Ketut Bayu Sutresna, Tjokorda Gde Tirta Nindhia, I Wayan Surata	494– 496
Pengaruh Variasi <i> Holding Time</i> Bio-resin Getah Pinus Dengan Penambahan <i>hardener</i> Terhadap Kekerasan Bio-resin Handra Hilman Yunus, CIP Kusuma Kencanawati, IKG Sugita	497– 500