

TEKNIK DESAIN MEKANIKA
Jurnal Ilmiah Teknik Mesin



Volume 7, Nomor 4, Oktober 2018, Hal. 302 – 404

Penanggung Jawab

Ketua Jurusan Teknik Mesin UNUD

Ketua Dewan Redaksi

Ir. I Nengah Suarnadwipa, M.T.

Redaksi Pelaksana/Tim Validasi

Dr. Ir. I Ketut Suarsana, MT
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
Ir. I Made Suarda, M. Eng.

Editor Ahli

Dosen-dosen di Jurusan Teknik Mesin
Universitas Udayana

Jurnal Ilmiah Teknik Mesin **TEKNIK DESAIN MEKANIKA** diterbitkan oleh Jurusan 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

Jurusan 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 7 Nomor 4, Oktober 2018 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 7 Nomor 4 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 7 • Nomor 4 • Oktober 2018 • Hal. 302 – 404

Daftar Isi

Pengaruh Perlakuan Panas Pada Perubahan Frekuensi Natural Dan Struktur Mikro Bilah Gamelan “Gangsa” Komang Surya Purnama Adi, I Ketut Gede Sugita, I G N Priambadi-	302 - 306
Pengaruh Kontrol Campuran Udara dan Air Terhadap Tingkat Atomisasi dan Karakteristik <i>Spray</i> Pada <i>Airblast Atomizer</i> Raymond Nicholas Silalahi, Ainul Ghurri dan I Dewa Gede Putra Swastika	307- 311
Pengaruh Tekanan Injeksi terhadap Tingkat Atomisasi dan Karakteristik <i>Spray</i> pada <i>Airblast Atomizer</i> Mochamad Dwi Ergianto, Ainul Ghurri, I Dewa Gede Putra Swastika	312 - 315
Pengaruh Variasi Ketebalan (<i>Thickness</i>) Terhadap Sifat Mekanik Material Dasar dan Daerah <i>Nugget</i> Pada Hasil Pengelasan Titik (<i>Spot Welding</i>) Baja Lembaran. I Putu Agustina, I N. Budiarsa, I G.N. Nitya S. -	316 - 320
Pengaruh dan Fraksi Berat Serat Jelatang Pada Komposit Epoxy Terhadap Kekuatan Tarik NaOH I Kadek Indrawan, I Gede Putu Agus Suryawan, I Ketut Suarsana	321 - 324
Studi Laju Konversi Bahan Bakar Sabut Kelapa Pada Gasifikasi Dual Reaktor Fluidized Bed I W. Jobix E., I N. Suprpta W., IP. Lokantara	325 - 329
Pengaruh Temperatur Pemanasan Awal (Pre-Heat) Terhadap Tingkat Atomisasi Dan Karakteristik <i>Spray</i> Pada <i>Airblast Atomizer</i> Jhon Rio Halasan Simbolon, Ainul Ghurri dan I Dewa Gede Putra Swastika	330- 334
Pengaruh Waktu Karbonisasi Terhadap Karakteristik Karbon Aktif Bambu Swat (<i>Gigantochloa verticillata</i>) Kadek Egy Adhiyatna Putra, Dewa Ngakan Ketut Putra Negara, Cok Istri Putri Kusuma Kencanawati	335 - 340
Daur Ulang Berpenguat Serat <i>Sansevieria</i> Pengaruh Variasi Panjang Serat Terhadap Kekuatan Tarik Komposit Polypropylene <i>trifasciata</i> I Komang Tunas Suantara, Ngakan Putu Gede Suardana dan I P Lokantara	341 - 346

Pengaruh Variasi Suhu Karbonisasi Terhadap Karakteristik Karbon Aktif Dari Bambu Swat (<i>Gigantochloa verticillata</i>) Wayan Adikusuma Sila Windusara, D N K Putra Negara, Ketut Astawa	347 - 352
Pengaruh Variasi Panjang Serat Terhadap Kekuatan Bending Komposit Polypropylene Daur Ulang Berpenguat Serat Sansevieria Trifasciata Agus Mahendra, Ngakan Putu Gede Suardana, IP Lokantara	353 - 358
Karakteristik Karbon Aktif Dari Bambu Swat (<i>Gigantochloa Verticillata</i>) Dengan Variasi Suhu Aktivasi I Kadek Heryawan, Dewa Ngakan Ketut Putra Negara dan Ketut Astawa	359 - 364
Pengaruh Waktu Akrivasi Terhadap Karakteristik Karbon Aktif Bambu Swat (<i>Gigantochloa verticillata</i>) Aang Ardiyanto, Dewa Ngakan Ketut Putra Negara, Cok Istri Putri Kusuma Kencanawati	365 - 368
Kekuatan <i>Impact</i> Dan <i>Bending</i> Komposit Poliester Batu Apung K.Trio Dedy Anggara, NPG Suardana, IKG. Sugita	369 - 373
Analisis Stabilitas Pada Kendaraan Roda Tiga I Kadek Oka Martana, I Ketut Adi Atmika dan I Made Widiyarta	374 – 377
Pengaruh Variasi Penambahan Silikon Dan Temperatur Tuang Terhadap Kekuatan Impak Dan Struktur Mikro Pada Pengecoran (Al-Si) Dengan Metode Sand Casting I Made Wisma Cita, I Ketut Gede Sugita dan Dewa Ngakan Putra Negara	378 – 383
Karakteristik Serapan Suara Panel Akustik Berbahan Dasar Batu Apung Kadek Yogi Dwiantara, NPG Suardana, I Ketut Gede Sugita	384 – 387
Analisis Kinerja Thermal Sistem Heat Pipe Air Conditioning (Hpac) Dengan Sirip Dan Tanpa Sirip Yang Dipasang Secara Vertikal I Nyoman Gede Rasmajaya, Wayan Nata Septiadi, Made Ricki Murti	388 – 393
Analisis Kinerja <i>Thermal Sistem Heat Pipe Air Conditioning</i> (HPAC) Dengan dan Tanpa Bagian Adiabatik yang Dipasang Secara Vertikal I Putu Aditya Eka Sentana, Wayan Nata Septiadi, Hendra Wijaksana	394 – 399
Analisis Kinerja Thermal Sistem <i>Heat Pipe Air Conditioning</i> (HPAC) Pada Penggunaan Sirip Model Lurus dan Bergelombang Yang Dipasang Dengan Posisi Vertikal I Komang Yogi Krisna Dwipayana, Wayan Nata Septiadi, Ketut Astawa	400 - 404