

TEKNIK DESAIN MEKANIKA
Jurnal Ilmiah Teknik Mesin



Volume 10, Nomor 1, Januari 2021, Hal. 1144 – 1278

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 1, Januari 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 1 ini, disajikan 25 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 1 • Januari 2021 • Hal. 1144 – 1278

Daftar Isi

Pengaruh Variasi Jumlah Sudu Pada Blower Aksial Terhadap Tekanan Dinamis G.M.D.P. Dananjaya, A.A.A. Suryawan, I.G.K. Sukadana	1144- 1148
Pengaruh variasi Komposisi Pada <i>Ceramic Matrix Composite</i> Berpenguat Siw/Mg Terhadap Densitas Dan Konduktivitas Termal I Md Arie Agni Wira P., K. Suarsana, IGN Priambadi	1149 - 1152
Analisa Pengaruh Metode Pembersihan <i>Core</i>, Pengeringan <i>Core</i>, dan <i>Bonding Test Block</i> Pada Uji <i>Flatwise Sandwich Carbon Epoxy Dengan Glass Core</i> Kevin Krisna , N.P.G Suardana , C.I.P.K Kencanawati	1153 – 1157
Keausan Baja Karbon Sedang Akibat Variasi Beban Gesek Pada Suhu Permukaan Kontak 300°C Dewa Made Riswandha Putra, I Made Widiyarta dan I Made Parwata	1158 – 1161
Kajian Eksperimen Pola Aliran Udara 2-D yang Melintasi Kendaraan Model I Putu Widiarta, Anak Agung Adhi Suryawan dan I Gusti Ketut Sukadana	1162- 1165
<i>Preliminary Design</i> Rotor Turbin Radial pada Sistem Siklus Rankine Organik dengan Memanfaatkan Gas Buang Turbin Putu Ivan M.M. , I.G.B Wijaya Kusuma, I Wayan Bandem Adnyana	1166- 1173
Karakteristik Kekuatan Mekanik Papan Partikel Komposit Serbuk Kayu Jati Dengan Matriks Resin Epoksi Elka-311 Dengan Variasi Fraksi Massa I Made Satria Wibawa, C.I.P.K. Kencanawati, D.N.K. Putra Negara	1174 – 1180
Performansi Pendinginan Kombinasi Sistem <i>Direct</i> Dan <i>Indirect Evaporative Cooling</i> I Made Yudi Darmawan, Hendra Wijaksana, dan N.Suarnadwipa	1181 – 1185
Pengaruh Variasi Kecepatan Aliran Udara Pada <i>Evaporative Cooling</i> Kombinasi <i>Indirect</i> Dan <i>Direct</i> I Made Purnamayanto, Hendra Wijaksana dan N. Suarnadwipa	1186 - 1191
Karakterisasi Bioplastik Dengan Variasi Fraksi Berat Pati Tapioka Dan Pati Maizena Terhadap Kekuatan Tarik Dan Bending	1192 – 1195

Ida Bagus Satria Pramana, I Gusti Ngurah Nitya Santhiarsa, Cok Istri Putri Kusuma Kencanawati	
Pengaruh Variasi Fraksi Volume Serat Terhadap Kekuatan Tarik Komposit Hybrid Polypropylene/Serat Lidah Mertua Dan Sabut Kelapa Yoga Setiawan, Ngakan Putu Gede Suardana, dan I Putu Lokantara	1196 - 1202
Pengaruh Variasi Fraksi Volume Serat Terhadap Daya Serap Air Komposit Hybrid Polypropylene / Serat Lidah Mertua Dan Sabut Kelapa Azmidar Raizaldi Rais, Ngakan Putu Gede Suardana, I Putu Lokantara	1203 - 1207
Pengaruh Variasi Fraksi Volume Terhadap Ketahanan Api Komposit Hibrid Polypropylene Dengan Penguat Serat Lidah Mertua Dan Sabut Kelapa Yoseph Christian Armando, Ngakan Putu Gede Suardana, I Putu Lokantara	1208 - 1211
Analisis Pengaruh Diameter Lubang Katup Limbah Pompa Hidram Terhadap Gerakan Katup Limbah Dan Gaya Impuls Dedy Rony Putra Nadapdap, Made Suarda, Made Sucipta	1212 - 1117
Pengaruh Variasi Fraksi Volume Terhadap Kekuatan Bending Komposit Hybrid Polypropylene Daur Ulang Berpenguat Serat Lidah Mertua Dan Sabut Kelapa Steven Don Paul, Ngakan Putu Gede Suardana,IP Lokantara	1218 - 1223
Analisis Peningkatan Efisiensi Penggunaan Energi Listrik pada Sistem Pengkondisian Udara di Hotel Dewata Indah Denpasar I Wyn Teddy Andhika Putra, I Gst. Bagus Wijaya Kusuma, dan Hendra Wijaksana	1224 - 1229
Karakteristik Kekuatan Tarik dan Lentur Komposit Polyester Berpenguat Serat Sisal Yang Diekstraksi Dengan Metode Water Retting Gede Himawan Putra, I Wayan Surata, Tjokorda Gde Tirta Nindhia	1230 - 1238
Analisis Dan Audit Energi Listrik Di Hotel Taman Wisata Denpasar Komang Wiwik D., I.G.B Wijaya Kusuma, I Gusti Ngurah Priambadi	1239 - 1243
Profil Temperatur Pada Dual Reactor Fluidized Bed (DRFB) Dengan Bahan Bakar Sampah Kota Abdurrahman Muttaqin, I Nyoman Suprpta Winaya, I Putu Lokantara	1244 - 1247
Studi Temperatur dan Hasil Gas Komposisi Bahan Bakar Sampah Kota pada Gasifikasi Dual Reactor Fluidized Bed Gian Geraldo Pangaribuan, I Nyoman Suprpta Winaya, I Putu Lokantara	1248 - 1252
Studi Pengaruh Penambahan Limbah Plastik pada Sampah Kota Terhadap Temperatur dan Fuel Conversion Rate Gasifikasi Downdraft I Made Dony Mei Hermawan, I Nyoman Suprpta Winaya, I Putu Lokantara	1253 - 1255
Pengaruh Variasi Temperatur Pirolisis Fixed Bed terhadap Massa Kondensat Bungkil Kemiri Sunan	1256 - 1258

I Wayan Widana, I Nyoman Suprpta Winaya, I Gede Putu Agus Suryawan	
Analisis Pengaruh Diameter Lubang Katup Limbah Pada Pompa Hidram Terhadap Kecepatan Aliran Dalam Pipa Penggerak Dan Efisiensi Pompa Martin Maruli Tua, Made Suarda, Made Sucipta	1259 - 1264
Karakteristik Mekanik Komposit Polyester Berpenguat Serat Sisal Yang Diekstrak Dengan Metode Dekortikasi I Made Mandala Putra Utama, Tjokorda Gde Tirta Nindhia, I Wayan Surata	1265 - 1271
Pemanfaatan Perpindahan Panas Alami Sebagai Energi Penggerak Kincir Angin Tipe Horizontal Di Sekitar Alat Pengering Angelica Ronauli Sihombing, I.G.B. Wijaya Kusuma, N. Suarnadwipa	1272 - 1278